SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik,
Martinská 49, 821 05 Bratislava

„Liptovské Sliače – protipovodňová ochrana obce, I. etapa (intravilán)“

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

Piešťany 2023

OBSAH

I. Základné údaje o navrhovateľovi 5
1. Názov 5
2. Identifikačné číslo 5
3. Sídlo 5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 5
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 5

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 6
1. Názov 6
2. Účel 6
3. Užívateľ 6
4. Charakter navrhovanej činnosti 6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 11
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
8. Stručný opis technického a technologického riešenia 11
Pozdĺžny profil 13
Priečny profil 13
Opevnenie dna a svahov koryta 13
Objekty na toku 15
Existujúce vyústenia a odbery 16
Prístupy k vode 17
Zemné práce 17
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 19
10. Celkové náklady (orientačné) 20
11. Dotknutá obec 20
12. Dotknutý samosprávny kraj 20
13. Dotknuté orgány 20
14. Povoľujúci orgán 20
15. Rezortný orgán 20
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 21
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 21

III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 22
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 22
1.1. Geomorfologické pomery 22
1.2. Horninové prostredie 23
1.3. Pôdne pomery 25
1.4. Klimatické pomery 26
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 28
1.6. Biotické pomery 31
1.7. Chránené územia 33
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 34
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny 34
2.3. Stabilita krajiny 36
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 38
3.1. Demografické údaje 38
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 39
3.4. Doprava 39
3.5. Technická infraštruktúra 40
3.6. Služby 41
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 41
4.1. Znečistenie ovzdušia 41
4.3. Zaťaženie územia hlukom 42
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 42
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 43
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov 44
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 45

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 46

1. Požiadavky na vstupy 46
1.1. Záber pôdy 46
1.2. Zdroje a spotreba vody 46
1.3. Surovinové zabezpečenie 47
1.4. Energetické zdroje 47
1.5. Dopravné riešenie 47
1.6. Nároky na pracovné sily 47
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 48
2. Údaje o výstupoch 48
2.1. Ovzdušie 48
2.2. Odpadové vody 48
2.3. Odpady 49
2.4. Hluk a vibrácie 50
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 51
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 51
2.7 Vyvolané investície 51
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 51
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 51
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 52
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu 54
3.4. Vplyvy na pôdu 54
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 55
3.6. Vplyvy na krajinu 56
3.7. Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúry sídiel, architektúru a budovy 56
3.8. Vplyvy na poľnohospodársky výrobu, lesné a rybné hospodárstvo 57
3.9. Vplyvy na priemyselnú výrobu a odpadové hospodárstvo 57
3.10. Vplyvy na dopravu 57
3.11. Vplyvy na služby, rekreácie a cestovný ruch 57
3.12. Iné vplyvy 57
3.13. Vplyv na obyvateľstvo 57
4. Hodnotenie zdravotných rizík 58
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 60
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 60
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 63
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 63
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 63
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 64
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 64
10.2. Technické opatrenia 64
10.3. Kompenzačné opatrenia 67
10.4. Iné opatrenia 67
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 68
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 69
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 70

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu 71
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 71
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 71
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 71

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 74
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 74
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 74
Zoznam hlavných použitých materiálov 74
Zoznam zdrojov informácii z internetu 75
Legislatíva 75
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 76
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 76

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 77
IX. Potvrdenie správnosti údajov 77

1. Spracovatelia zámeru. 77
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 77

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36022047

3. SÍDLO

Martinská 49
821 05 Bratislava

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Helena Ficeková – vedúca oddelenie investícii Piešťany
SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik
Martinská 49
821 05 Bratislava
Tel.: 033/7764206
e-mail: elena.ficekova@svp.sk

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

Ing. Vladimír Mondok – technický pracovník oddelenia investícií Piešťany
SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik
Podnikové riaditeľstvo
Martinská 49
821 05 Bratislava - mestská časť Ružinov

Pracovisko: Nábrežie Ivana Krasku 3/834, 921 80 Piešťany
tel.: +421337764223
e-mail: vladimir.mondok@svp.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

„Liptovské Sliače – protipovodňová ochrana obce, I. etapa (intravilán)“

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je úprava na vodnom toku Sliačanka v úseku rkm 1,585 – 2,570 a na zaústení prítokov Zubra a Nižný potok, kde sa technickým riešením zabezpečí prevedenie prietoku na Sliačanke Q_{50} v rámci zabezpečenia protipovodňovej ochrany a stabilizácia svahov koryta proti eróznej činnosti.

Navrhovaná stavba, bude slúžiť v zmysle zákona č.7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami (§4, ods.2c) ako preventívna protipovodňová stavba pred opakujúcimi sa záplavami v intraviláne obce Liptovské Sliače, čím sa zabezpečí primeraná ochrana života a zdravia ľudí, majetku, životného prostredia, kultúrneho dedičstva a hospodárskej činnosti.

3. UŽÍVATEĽ

SLOVENSKY VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik,
Povodie horného Váhu, Odštepný závod
Ul. Jána Jančeka 358/36
034 01 Ružomberok

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť v úseku toku Sliačanka a jeho prítokoch v r.km 1,585 až r.km 2,570 v obci Liptovské Sliače, Nižný Sliač. Navrhovaná úprava sa dotkne zaústenia vodného toku Zubra v rkm 2,323 a pravostranného bezmenného prítoku Sliačanky v rkm 1,860.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 7. Objekty protipovodňovej ochrany – zisťovacie konanie; bez limitu

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. A. Hlinku 74, 034 01 Ružomberok.

Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

10. Vodné hospodárstvo	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
7. Objekty protipovodňovej ochrany		bez limitu

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Žilinský samosprávny kraj
Okres:	Ružomberok
Obec:	Liptovské Sliače
Katastrálne územie:	Liptovské Sliače

Trvalý a dočasný záber navrhovanej činnosti v obci Liptovské Sliače, grafické zobrazenie umiestnenia parciel sú uvedené *v prílohe 3 Kataster*

Parcelné číslo	Register	Číslo listu vlastníctva	Druh pozemku	Zábery [m^2]		Intravilán/extravilán 1/2
				Trvalý	Dočasný	
1581/5	C	3585	Zastavané plochy a nádvoria	20,70	44,00	2
3052,5	C	3585	Vodné plochy	69,30	5,70	2
1599/4	C	3585	Ostatné plochy	34,40	43,50	2
1569/1	C	668	Zastavané plochy a nádvoria	9,40	27,20	1
1566	C	1625	Zastavané plochy a nádvoria	5,70	25,10	1
4020/7	C	134	Zastavané plochy a nádvoria	16,20	30,40	1
3052/11	C	134	Vodné plochy	19,00	2,20	1
1557/3	C	601	Ostatné plochy	4,20	21,70	1
3052/10	C	601	Vodné plochy	69,90	3,40	1
4020/6	C	601	Zastavané plochy a nádvoria	13,60	35,40	1
1599/7	C	3585	Ostatné plochy	-	8,50	2
1581/4	C	3585	Ostatné plochy	-	8,00	2
1560	C	134	Zastavané plochy a nádvoria	-	22,60	1
1557/2	C	601	Zastavané plochy a nádvoria	-	13,90	1
1555/1	C	1623	Zastavané plochy a nádvoria	9,60	27,90	1
1551	C	3204	Zastavané plochy a nádvoria	1,80	36,50	1
1544	C	2300	Zastavané plochy a nádvoria	11,20	42,70	1
1531/2	C	270	Zastavané plochy a nádvoria	-	31,10	1
1536/3	C	435	Zastavané plochy a nádvoria	-	25,60	1
1539	C	127	Zastavané plochy a nádvoria	4,50	29,00	1
1538/2	C	5129	Ostatné plochy	8,60	25,60	1
1537	C	435	Ostatné plochy	13,20	28,60	1
1530/2	C	270	Ostatné plochy	1,00	5,70	1
1529	C	121	Orná pôda	14,70	25,30	1
1528	C	121	Zastavané plochy a nádvoria	4,80	6,90	1
1527	C	121	Zastavané plochy a nádvoria	1,00	35,30	1
1524	C	4990	Zastavané plochy a nádvoria	1,30	41,70	1
1523	C	3241	Trvalé trávne porasty	0,40	19,90	1
1061	C	269	Zastavané plochy a nádvoria	2,90	15,90	1

1066	C	126	Zastavané plochy a nádvoria	17,90	46,10	1
1070/1	C	1971	Zastavané plochy a nádvoria	12,10	25,90	1
1518/2	C	1862	Ostatné plochy	22,40	36,60	1
1518/1	C	1862	Zastavané plochy a nádvoria	900,60	547,90	1
1071	C	3386	Zastavané plochy a nádvoria	6,20	35,10	1
1073	C	1972	Zastavané plochy a nádvoria	7,60	31,60	1
4018/2	C	1862	Zastavané plochy a nádvoria	2,50	12,30	1
1075	C	1622	Zastavané plochy a nádvoria	15,30	35,10	1
1518/4	C	1862	Ostatné plochy	109,40	-	1
1518/3	C	1862	Ostatné plochy	22,00	42,60	1
1086/1	C	1862	Ostatné plochy	0,40	14,70	1
1518/5	C	1862	Ostatné plochy	35,90	0,80	1
1518/6	C	1862	Ostatné plochy	16,40	0,50	1
1180	C	286	Zastavané plochy a nádvoria	8,00	79,40	1
1184	C	4584	Zastavané plochy a nádvoria	84,40	34,60	1
1183	C	3	Orná pôda	22,60	25,60	1
1186/2	C	4584	Zastavané plochy a nádvoria	11,40	4,40	1
1187/2	C	4584	Záhrady	84,30	12,60	1
1371	C	3966	Ostatné plochy	56,90	75,80	1
4015/3	C	3966	Zastavané plochy a nádvoria	42,40	63,30	1
1070/2	C	1971	Zastavané plochy a nádvoria	-	14,20	1
1081/5	C	1619	Zastavané plochy a nádvoria	-	18,40	1
3091/68	C	3966	Zastavané plochy a nádvoria	-	4,90	1
1552	C	3204	Záhrady	-	1,50	1
1547/3	C	1862	Ostatné plochy	-	9,40	1
1547/2	C	1576	Zastavané plochy a nádvoria	-	7,60	1
1536/3	C	435	Zastavané plochy a nádvoria	-	3,40	1
1050	C	76	Zastavané plochy a nádvoria	-	1,90	1
1051	C	1910	Orná pôda	-	1,70	1
1055	C	1986	Orná pôda	-	14,00	1
1522	C	1986	Orná pôda	-	2,70	1
1056	C	849	Zastavané plochy a nádvoria	-	14,60	1
1059	C	789	Zastavané plochy a nádvoria	-	8,20	1
3774/3	E	3966	Vodné plochy	102,60	18,50	2
523	E	3951	Trvalé trávne porasty	7,50	15,70	2
524/2	E	3951	Trvalé trávne porasty	7,00	12,10	2
3774/4	E	3966	Vodné plochy	146,80	8,80	1
517/2	E	3950	Trvalé trávne porasty	22,30	1,80	1
514/2	E	1039	Zastavané plochy a nádvoria	8,40	4,17	1
518/1	E	3950	Trvalé trávne porasty	36,80	55,20	1
512	E	3947	Trvalé trávne porasty	71,20	27,90	1
507	E	3946	Trvalé trávne porasty	45,50	15,40	1
3774/5	E	3966	Vodná plocha	132,80	73,40	1

508	E	3946	Orná pôda	228,50	41,50	1
504/2	E	3945	Trvalé trávne porasty	41,60	-	1
505	E	3945	Trvalé trávne porasty	30	5,50	1
3774/6	E	3966	Vodné plochy	26,40	2,90	1
504/1	E	3945	Trvalé trávne porasty	95,60	34,80	1
3774/7	E	3966	Vodné plochy	80,80	21,10	1
490/1	E	3943	Trvalé trávne porasty	164,70	126,70	1
489	E	3943	Trvalé trávne porasty	5,80	11,90	1
488/2	E	3942	Trvalé trávne porasty	1,10	0,80	1
487/1	E	3942	Trvalé trávne porasty	96,60	46,20	1
485/1	E	3941	Trvalé trávne porasty	242,20	103,10	1
482/1	E	3939	Trvalé trávne porasty	217,60	81,20	1
3774/8	E	3966	Vodné plochy	8,20	14,80	1
481	E	3938	Trvalé trávne porasty	46,50	5,30	1
1-10018	E	4572	Vodné plochy	121,40	33,30	1
1-10025	E	3966	Ostatné plochy	0,10	2,4	1
1-10042	E	4572	Vodné plochy	632,40	26,30	1
1-10044	E	3966	Ostatné plochy	0,3	1,4	1
1-10017	E	4572	Vodné plochy	60,20	32,70	1
1-10043	E	4572	Vodné plochy	944,6	6,8	1
1-10046	E	3966	Ostatné plochy	50,7	193	1
1-10028	E	3966	Ostatné plochy	211,9	369,5	1
1-10016	E	4572	Vodné plochy	1768	245	1
1-10022	E	3966	Ostatné plochy	191,8	476,3	1
1-10014	E	3966	Ostatné plochy	187,5	8,5	1
1-10020	E	3966	Ostatné plochy	11,4	30,1	1
1-17/7	E	3851	Zastavané plochy a nádvoria	0,3	3,1	1
1-146	E	3897	Zastavané plochy a nádvoria	76,5	70,8	1
1-147	E	3898	Zastavané plochy a nádvoria	5,5	20	1
1-10019	E	3966	Ostatné plochy	0,4	29,1	1
1-10045	E	3966	Ostatné plochy	-	41,6	1
506	E	3946	Trvalé trávne porasty	-	1,7	1
488/1	E	3942	Trvalé trávne porasty	-	0,4	1
483	E	3939	Trvalé trávne porasty	-	3,6	1
1-10026	E	3966	Ostatné plochy	-	0,2	1

Navrhovaná činnosť je umiestnená v zastavanom území obce Liptovské Sliače, v časti Nižný Sliač. Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať prevažne v koryte a na brehoch vodného toku Sliačanka, na zaústení prítokov Zubra a Nižný potok. Trasovanie jestvujúceho koryta za zachová v najväčšej možnej miere.
Predmetné parcely sú charakterizované ako Vodné plochy, Zastavané plochy a nádvoria, Orná pôda, Trvalé trávnaté porasty a Ostatné plochy.
Trvalý záber navrhovanej činnosti predstavuje v registri C 1 816,10 m^2, v registri E 6 129,50 m^2. Dočasný záber predstavuje v registri C 1 916,70 m^2 a v registri E 2 324,57 m^2. Dočasné užívanie pozemkov pre stavbu bude do 1 roku, počas výstavby.

Na parcely, ktoré nie sú vo vlastníctve navrhovateľa, bude vydaný súhlas vlastníka pozemkov s využívaním pozemku za účelom realizácie protipovodňových opatrení. Prístup k dotknutému územiu je navrhnutý z miestnych komunikácií, ktoré sú napojené na štátnu cestu III/2220. Pre zabezpečenie vstupov do koryta počas výstavby, hlavne v stiesnených úsekoch medzi záhradami, budú dotknuté aj súkromné pozemky.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č. 1 Prehľadná situácia navrhovanej činnosti

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Predpokladané termíny realizácie:
- realizácia stavby : 2024 - 2025

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

V Nižnom Sliači, ktorý bol najviac postihnutý povodňou kvôli súbehu povodňových vĺn zo Sliačanky a jej prítokov sa vytypoval úsek dlhý 985 m v úseku 1,585 – 2,570. Úsek začína na začiatku intravilánu Nižného Sliača vpravo od hlavnej cesty a pokračuje až po most č. MO 18117-1 v správe Správy ciest Žilinského samosprávneho kraja.

V úseku medzi rkm 1,585-1,900 je koryto bez súvislej úpravy, značne zarastené stromami s pomiestnymi spevneniami brehov v blízkosti mostných opôr. V úseku medzi rkm 1,900 až 2,310 je koryto situované medzi dve obecné komunikácie v zelenom páse, kde sú umiestnené podzemné siete (kanalizácia, vodovod a oznamovacie káble). Koryto je upravené v tvare lichobežníka s obojstranným opevnením päty a svahov z lomového kameňa. Na úseku asi 205 m je pravý breh koryta z dôvodu stiesnených pomerov pri súbehu s hlavnou cestou upravený kamenno-betónovým oporným múrom so zábradlím. Úsek medzi rkm 2,310 až 2,570 je bez viditeľnej úpravy.

Na viacerých miestach sa v toku nachádzajú nesúvislé opevnenia vybudované majiteľmi okolitých súkromných pozemkov bez riešenia celkovej prietokovej kapacity koryta. Niektoré úseky toku v prirodzenom režime sú husto zavegetované nízkymi drevinami ale aj stromami vyrastajúcimi priamo v dolnej časti brehových svahov. Na úseku sa nachádzajú železobetónové mostíky a lávky na mostných oporách umiestnených do prietočného profilu toku. Existujúce úpravy pozostávajú zo starého opevnenia brehov lomovým kameňom, opornými múrmi, polovegetačnými tvárnicami či betónovými panelmi. Je viditeľné poškodenie úpravy po povodniach.

Na celom problémovom úseku je dohromady 26 mostných objektov a 3 lávky (7 obecných, 1 SSC a 21 súkromných). Slúžia na prístup k jednotlivým nehnuteľnostiam na opačnom brehu potoka alebo vo verejnom priestore ako spojovacia komunikácia medzi oboma brehmi. Mostíky majú rôznu prietokovú kapacitu, väčšina z nich bola počas povodne prelievaná a hatili odtok pritekajúcej vody v koryte.

V riešenom území na úseku Sliačanky sú zaústené dva prítoky. Pravostranný prítok Nižný (4-21-02-12160) je do vodného toku Sliačanka zaústený z bočnej ulice v profile rkm 1,860.Na toku sa nachádza priepust popod bočnú obecnú komunikáciu, ktorý nie je v správe SVP, š.p.. Počas povodne došlo k jeho upchatiu, čím sa zamedzil odtok a voda sa tak vyliala na cestu a ohrozila okolité nehnuteľnosti. V súčasnosti je koryto bezmenného prítoku upravené lomovým kameňom a polovegetačnými tvárnicami. Po povodni je existujúca úprava miestami poškodená.

Druhý prítok Zubra sa do Sliačanky vlieva na ľavom brehu v profile rkm 2,323. Vplyvom vzdutia hladiny na existujúcej lávke cez Sliačanku, ktorá je zároveň umiestnená do koryta Zubry, došlo k vylievaniu vody do priľahlých záhrad a k zaplaveniu domov na ľavom brehu toku Zubra a Sliačanky. Prítok Zubra je zaústený do Sliačanky kolmo, čo má z hydraulického hľadiska neumožňuje bezpečný odtok pritekajúcej vody z jej povodia a zhoršuje odtokové pomery na Sliačanke.

Variant 1

Navrhovaná činnosť je umiestnená v intraviláne obce Liptovské Sliače, v staničení medzi rkm 1,585 – 2,570 a siaha od hlavnej cesty III/2220 a končí 80 m nad mostom č. MO 4883 v správe SSC Žilinského samosprávneho kraja. Súčasťou úpravy je zaústenie pravostranného prítoku Sliačanky Nižný potok v celkovej dĺžke 16 m a zaústenie ľavostranného prítoku Zubra v celkovej dĺžke 71 m.

Navrhovaná úprava bude v najväčšej možnej miere kopírovať trasovanie koryta toku. Technické riešenie a trasovanie úpravy vychádzalo zo stiesnených pomerov vymedzujúcich šírku úpravy (vodný tok je situovaný medzi dvoma komunikáciami, súbeh s hlavnou cestou). Úprava rešpektuje existujúce trasovanie inžinierskych sietí.

Technické riešenie úpravy vychádzalo z nasledovných požiadaviek:

- prevedenie prietoku na Sliačanke Q_{50} v rámci zabezpečenia protipovodňovej ochrany
- zabezpečenie stability svahov koryta proti eróznej činnosti
- v max. možnej miere rešpektovanie jestvujúcich inžinierskych sietí
- minimálny záber pozemkov
- v max. možnej miere rešpektovanie jestvujúcich múrikov a premostení
- umožnenie opätovného realizovania premostení (zabezpečí obec v súčinnosti s vlastníkmi)

Navrhovaná úprava pozostáva z nasledujúcich úsekov:

- vodný tok Sliačanka v km 0,0 – 0,986 79 (kamenné opevnenie, nové oporné múry, nové mostné opory, nadbetónovanie mostných opôr, nadbetónovanie existujúceho kamenného múru a prečistenie koryta)

- vodný pravostranný BP Sliačanky v km 0,0 – 0,015 84 (oporné múry, kamenné opevnenie, prečistenie koryta)
- vodný tok Zubra (ľavostranný oporný múr, kamenné opevnenie a prečistenie koryta)

POZDĹŽNY PROFIL

Navrhovaný pozdĺžny sklon vychádzal z priemerného sklonu existujúceho stavu. Je navrhnutý pozdĺžny sklon Sliačanky 0,751% na dĺžke 391,5 m, , 0,691 % na dĺ. 260,21 m, 0,611 % na dĺ. 199,86 m, 0,96 % na dĺ. 105,25 m a 2,3 % na dĺ. 29,97 m. Pozdĺžny sklon pravostranného BP Sliačanky: 5,96 % na dĺ. 12,41 m a 5 % na dĺ. 2,35 m. Navrhovaná úroveň dna z väčšej časti kopíruje jestvujúci stav. Začiatok a koniec úpravy kamenným opevnením bude stabilizovaný prahom z lomového kameňa šírky 0,8 m zo založením 0,8 m pod dnom úpravy.

PRIEČNY PROFIL

Je navrhnutý jednoduchý lichobežníkový profil v kombinácii s jednostranným, resp. s obojstranným oporným múrom. Typ opevnenia, typ múru, typ mostnej opory a šírka v dne je popísané *v prílohe č. 6. Podrobný technický popis opevnení a šírka koryta.*

Šírka koryta dna sa navrhuje v šírke 3,0 – 5,45 m na vodnom toku Sliačanka, 0,3 – 1,1 m na pravostrannom BP Sliačanky a 1,5 – 3,0 m na vodnom toku Zubra. Sklony svahov koryta sú 1:1,5. V mieste, kde je svah tvorený oporným múrom je sklon 5:1. Dno toku sa navrhuje lomené o jednotnej šírke vodorovne a obidve strany sú zdvihnuté o výšku 20 cm na dĺžke 0,5 m.

OPEVNENIE DNA A SVAHOV KORYTA

Opevnenie brehov sa navrhuje zahádzkou z lomového kameňa s úpravou líca v sklone 1:1,5 opretej o zahádzkovú pätku do výšky 1,5 m nad dnom. Ako materiál sa použijú kamene hmotnosti jednotlivých kusov nad 200 kg. Opevnenie je navrhnuté z kameňa na vodné stavby (v zmysle STN EN 13383-1). Požiadavky na kamenivo – kamenivo I. triedy, tj. min. pevnosť v tlaku110 MPa, max. nasiakavosť 1,5 % hmotnosti, súčiniteľ odolnosti voči mrazu pri 25 zmrazovacích cykloch 0,75. Kameň musí byť trvanlivý, odolný voči obrusu. Hmotnosť kameňa 2600 kg/m3. Opevnenie nad kamennou zahádzkou sa navrhuje zahumusovaním hr. 0,15 m a zatrávnením.

NOVÉ OPORNÉ MÚRY

Ochranné protipovodňové múry sú konštrukčne navrhnuté ako kombinácia uholníkového oporného múru z monolitického betónu s prefabrikovanými panelmi kladenými na návodnú stranu múra. Návodná plocha prefabrikátov je tvorená lomovým kameňom kladeným do betónu. Pohľadová časť prefabrikátov bude v sklone 5:1. Objekt pozostáva zo šiestich základných typov múrov a troch podtypov.

Základné rozdelenie je podľa výšky meranej od dna po horný povrch rímsy. Základné výšky s podtypmi sú nasledovné:

Typ 1 – 2,10 m

Typ 2 – 2,20 m
Typ 3 – 2,35 m
- 3a – vyloženie základu 0,71 m
- 3b – vyloženie základu 0,3 m

Typ 4 – 2,55 m
- 4a – vyloženie základu 0,45 m
- 4b – vyloženie základu 0,3 m

Typ 7 – výška 1,8 – 2,35 m

V závislosti od výšky múru budú použité po výške 2 alebo 3 kusy prefabrikovaných panelov. Založenie múrikov je navrhnuté plošné na základoch výšky 1,0 m. Základ bude vybudovaný na zrovnanom podklade bez podkladového betónu. Konštrukcie múrikov budú rozdelené na dilatačné celky. Dĺžka typického dilatačného celku je 12,09 m. V jednom dilatačnom celku je použitých 10 ks panelov. Kladené budú vedľa seba so škárou šírky 10 mm. Dilatačné škáry šírky 30 mm budú vyplnené pružnými vložkami. Do driekov a základov budú zabudované dilatačné gumové tesniace profily. Použité budú tzv. uzatváracie profily a tesniaci pás proti tlakovej vode. Tesniaci pás proti tlakovej vode (min. tlaková odolnosť 5 m) je navrhnutý 100 mm od rubovej plochy múra. Vrch múrikov je ukončený monolitickou rímsou výšky 0,20 m. Celková šírka rímsy je 0,60 m.

Na lícnej (návodnej) strane je vytvorený okapový nos prečnievajúci 100 mm za prefabrikát. Rub múrov je odvodený systémom pozdĺžnych drenážnych rúr DN150 kladených cca 130-150 mm nad základ múra (330 – 350 mm nad dno). Pozdĺžne potrubie bude obalené filtračnou geotextíliou, obsypané drenážnym štrkom a uložené na nepriepustnej vrstve. Vyústené bude každých cca 3 – 5 m do toku. V týchto miestach sú uložené prefabrikáty opatrené otvorom (už z výroby) pre rúru DN100. Podzemné časti múrikov budú opatrené hydroizoláciou – 2x asfaltový penetračný náter.

NADBETONÁVKA OPORNÝCH MÚROV

Vo vybraných častiach úseku bola protipovodňová ochrana riešená navýšením jestvujúcich oporných múrov. Projekt predpokladá odstránenie hornej časti jestvujúcich múrov. Odstráni sa vždy celá rímsa a cca 20 mm pod rímsou.

Povrch múru, ktorý bude tvoriť styčnú plochu medzi starým a novým múrom (betónom) musím byť pevný, súdržný a pred realizáciou betonáže dostatočne očistený. Vzniknutá pracovná škára bude z rubovej aj lícovej strany utesnená. V strede šírky je navrhnutý napučniavaci pás. Šírka múriku bude zhodná so šírkou navyšovaného múriku v danom mieste.

Maximálna výška nadbetonávky uvažovaná aj s rímsou je cca 1,1 m. Priemerná výška nadbetonávky múrov je cca 65 cm. Pre dobetónovanie múrov do požadovanej výšky tak aby spĺňali protipovodňovú ochranu bude použitý betón triedy C30/37.

V prípade dostatočnej hrúbky podkladného múru je možné do líca debnenia uložiť lomový kameň tak aby bola dodržaná pohľadová plocha múrov. Vhodné je tiež dodržať sklon líca múru. Vkladanie kameňa sa odporúča pri nadbetonávke vyššej ako 250 mm.

NOVOVYBUDOVANÉ MOSTNÉ OPORY

Novobudované mostné opory sú navrhnuté vždy z priľahlých typov múrov. Pri oporách sa však vynechá vždy najvyšší prefabrikát aby bolo možné dostatočne vystužiť úložný prah mostov. Úložná hrana mostnej konštrukcie ako aj povrch záverného múrika sú navrhnuté vodorovné. Pre hrúbku nosnej konštrukcie aj s uložením je predpokladaný priestor 250 mm. Realizáciu celej výšky opory vrátane úložnej plochy a záverného múriku je vhodne zladiť s prípadným návrhom nosnej konštrukcie mosta tak, aby výška mosta s uložením bola totožná s výškou záverného múriku.
Návrh nosnej konštrukcie mostov nie je predmetom navrhovanej činnosti.

NADBETONÁVKA MOSTNÝCH OPÔR

Existujúce mostné opory, ktoré spĺňali vybrané kritériá je možné zachovať s navýšenou úpravou, tak aby uložený most spĺňal požadované parametre a priestorovú rezervu na výpočtovú kritickú hladinu. Návrh dobetonárky opôr predpokladá vybúranie nosnej konštrukcie a časti opory. Predpokladaná odstraňovaná hrúbka betónu je cca 300 mm. Do povrchu existujúcich opôr sa osadí betonárska výstuž. Na múrikoch bude osadené zábradlie do výšky 1,1 m nad terénom.

Realizácia oporných múrov sa bude realizovať po úsekoch, najmä v častiach, kde je oporný múr situovaný v tesnej blízkosti jestvujúcich objektov. Odkopaný svah v exponovaných úsekoch bude stabilizovaný betónovým torkrétom hr. 100 mm.

Navrhované mostné opory budú realizované na Q_{50} bez bezpečnosti, z dôvodu veľkého prevýšenia pri vjazdoch na súkromné pozemky. Alternatívou k 50 cm bezpečnosti budú premostenia opatrené drážkami pre doskové hradidlá s dosadacím prahom, aby bolo možné v prípade povodne tieto otvory zahradiť. Tieto drážky a dosadacie prahy budú vytvorené oceľovým profilom U 120. Na styku oporného múru s oporami jestvujúcich premostení sa zrealizuje prechodový úsek v dĺžke cca 5 m s výškovým napojením na kolmé opory zachovaných premostení. Výškové prechody oporných múrov budú domurované v sklone v dĺžke cca 5 m.

Obnova účelovej komunikácie bude prevedená podľa požiadaviek vlastníka. Rozsah spätnej úpravy komunikácie je navrhnutý nad výkopovou jamou + 50 cm preplátovanie. Ostatné povrchy a objekty budú po výstavbe uvedené do pôvodného stavu. Zelené plochy sa ohumusujú a zatrávnia. V km 0,640 43 po Most č. 26 je navrhnutá výmena zvodidla za nové oceľové zvodidlo.

OBJEKTY NA TOKU

Jestvujúce premostenia a lávky a ich technické riešenie vzhľadom na navrhovanú činnosť:

Most č. 1 – km 0,021 34	- vyhovuje bez úpravy
Most č. 2 – km 0,034 11	- nová ľavá opora, pravá opora ostáva
Most č. 3 – km 0,048 31	- obojstranne nová opora
Most č. 4 – km 0,065 06	- ľavá opora ostáva, nová pravá opora
Most č. 5 – km 0,080 55	- vyhovuje bez úpravy
Most č. 6 – km 0,093 45	- obojstranne nová opora
Most č. 7 – km 0,113 31	- obojstranne nová opora

Most č. 8 – km 0,127 10	- nadbetónovanie ľavej opory, nová pravá opora
Most č. 9 – km 0,157 39	- obojstranne nová opora
Most č. 10 – km 0,175 91	- obojstranne nová opora
Most č. 11 – km 0,191 98	- nadbetónovanie ľavej opory, nová pravá opora
Most č. 12 – km 0,207 02	- nadbetónovanie ľavej opory, nová pravá opora
Most č. 13 – km 0,223 84	- obojstranne nová opora
Most č. 14 – km 0,239 30	- obojstranne nová opora
Most č. 15 – km 0,272 40	- obojstranne nová opora
Most č. 16 – km 0,288 21	- obojstranne nová opora
Most č. 17 – km 0,297 89	- obojstranne nová opora
Most č. 18 – km 0,315 75	- obojstranne nová opora
Most č. 19 – km 0,330 37	- obojstranne nová opora
Most č. 20 – km 0,345 52	- obojstranne nová opora
Most č. 21 – km 0,363 93	- obojstranne nová opora
Most č. 22 – km 0,436 27	- obojstranne nová opora
Most č. 23 – km 0,593 97	- zbúraný
Lávka č. 1 – km 0,662 16	- zrušenie
Most č. 24 – km 0,752 88	- zrušenie
Most č. 25 – km 0,855 80	- obojstranne nová opora
Lávka č. 2 – km 0,871 12	- znovuosadenie na nový múr
Most č. 26 – km 0,919 27	- bez úpravy, prečistenie dna
Lávka – km 0,935 29	- prečistenie dna

Opory, resp. spodná stavba pre nové premostenia tvoria samostatný dilatačný celok a sú súčasťou projektovej dokumentácie. *Horná stavba premostení vrátane napojenia komunikácií nie je predmetom projektovej dokumentácie.*

EXISTUJÚCE VYÚSTENIA A ODBERY

Jedná sa o jestvujúce vyústenia z priľahlého územia, kde je potrebné preverenie legálnych vyústení, ktoré musia byť zachované aj po zrealizovaní navrhovanej úpravy. Pri vyústení sa vybuduje, resp. sa upraví jestvujúci výpustný objekt (prispôsobí sa podľa skutočnosti). Na vyústeniach, ktoré môžu vplyvom spätného vzdutia ohroziť záujmové územie, musia byť osadené uzávery (ako ochrana proti spätnému vzdutiu).

Ľavá strana:
- km 0,024 45 – PVC, DN 100
- km 0,025 12 – bet. DN 200
- km 0,036 64 – PVC DN 100
- km 0,040 48 – PVC DN 200
- km 0,086 53 – PVC DN 200
- km 0,090 84 – PVC DN 150
- km 0,119 94 – PVC DN 500
- km 0,210 43 – PP KORUG DN 300
- km 0,635 45 – bet. DN 400

Pravá strana:
- km 0,009 49 – PP KORUG DN 200
- km 0,123 38 – bet. DN 500
- km 0,178 26 – PP KORUG DN 300
- km 0,182 85 – PP KORUG DN 300
- km 0,195 28 – PP KORUG DN 300
- km 0,621 08 – bet. DN 400

Odvedenie vnútorných vôd z priľahlých pozemkov bude pomocou jarkov z odvodňovacích žľaboviek, kladených v sklone do lôžka z betónu. Jarky sú vedené pri päte múru zo vzdušnej strany a budú zaústené do zberných šachiet, z ktorých budú vody odvedené do toku. Zberné šachty budú vybudované z vodostavebného železobetónu C 25/30, s vnútorným pôdorysným rozmerom 800 x 800 mm a hrúbkou steny 250 mm. V úrovni terénu budú opatrené pozinkovaným pororoštom (v zelených plochách), prípadne liatinovou mrežou tr. D 400 (v komunikáciách a prístupových koridoroch). Odtok zo šachty bude opatrený koncovou klapkou.

Odvedenie vnútorných vôd:

Ľavá strana

- VL1 – km 0,367 75, dÍ. 42,7 m – 0,5 %, 21,8 m – 1,4 %
- VL2 – km 0,441 75, dÍ. 118,0 m – 3 %
- VL3 – km 0,560 60, dÍ. 51,5 m – 0,6 %, dÍ. 66,2 m – 0,66 %
- VL4 – km 0,678 84, dÍ. 113,60 m – 0,55 %
- VL5 – km 0,860 80, dÍ. 53,4 m – 0,3 %

Pravá strana

- VP1 – km 0,622 56, dÍ. 105,0 m – 0,5 %
- VP2 – km 0,730 58, dÍ. 83,4 m – 0,72 %
- VP3 – km 0,814 79, dÍ. 36,2 m – 0,75 %
- VP4 – km 0,859 49, dÍ. 44,5 m – 1,42 %

PRÍSTUPY K VODE

V rámci navrhovanej úpravy, existujúce schody, ktoré zabezpečovali prístup k vode budú odstránené pri realizovateľnosti oporných múrov a opevnení:

Ľavý breh:	Pravý breh
- km 0,132 77	- km 0,171 91
- km 0,243 24	- km 0,199 01
- km 0,312 95	- km 0,217 59
- km 0,326 72	- km 0,525 41
- km 0,342 52	- km 0,688 21
- km 0,388 07	- km 0,736 47
- km 0,454 83	- km 0,780 45
- km 0,481 24	- km 0,820 06
- km 0,524 20	- km 0,867 30

Na svahu v sklone 1:1,5 sú na pravej strane v km 0,481 a 0,566 navrhnuté schody šírky 1,0 m v oporných múrikoch šírky 200 mm.

V prípade odstránenia oplotenia sa vybuduje nové oplotenie z oceľových stĺpikov s pozinkovaným pletivom, prípadne sa prispôsobí charakteru súčasného oplotenia.

ZEMNÉ PRÁCE

Počas výkopových prác (odporúčané sklony pre dočasné výkopy) bude potrebné postupovať v zmysle normy STN 73 3050 „Zemné práce“. Zeminy podložia budú pred realizáciou prehutnené na relatívnu uľahnutosť ID = minimálne 0,75. V prípade

súdržných zemín sa podložie prehutní na súčiniteľ zhutnenia DPS= 95%. V podloží vybraných typov múrov, kde sa nemusí realizovať štrkový vankúš musí byť podložie tvorené nasledovnými triedami zemín: F4/CS, G3 až G1 a poloskalné, skalné podložie (R5, R4, R3 až R1). V prípade výskytu inej triedy zemín v podloží ako je popisované vyššie, bude nevyhnutné v podloží zrealizovať štrkový vankúš.
V prípade typov múrov, kde sa musí zrealizovať štrkový vankúš sa zemina pod základovou škárou múrov odstráni na mocnosť (hrúbku) 0,3 m a nahradí sa zeminami G1/GW s pevnostnými parametrami φ = 40°, c = 0 kPa. Vankúš tvorený zeminami G1/GW (drvené kamenivo) bude obalený do separačnej netkanej geotextíie (pod múry sa nebude dávať geotextília). V prípade, ak by sa v podloží pod múrmi, kde je nevyhnutné zrealizovať štrkový vankúš nachádzali poloskalné/skalné horniny (R5, R4, R3 až R1) nie je potrebné štrkový vankúš realizovať.

Zeminy štrkového vankúša sa prehutnia na relatívnu uľahnutosť ID = minimálne 0,75. Rozmery štrkového vankúša: hrúbka 0,3 m, vyloženie v líci 0,3 m v rube 0,1 m. V rube môže byť výkop výšky 0,3 m na zvislo. Líce oporných múrikov je nevyhnutné zasypať drveným kameňom (štrkodrva G1/GW) požadovaných pevnostných parametrov: φ = 42°, c = 0 kPa.

Výkopy je potrebné pred realizáciou dočasne zabezpečiť pred prítokom vody do výkopu (odrazenie toku na druhú stranu koryta, alebo vytvorenie dočasných pažených ohrádzok). Výkopové práce budú realizované v zeminách s triedou ťažiteľnosti 1-4.

Dilatačné celky, v zmysle statické posúdenia, budú realizované vždy každý druhý (poradie nepárne 1,3,5... a potom 2, 4,6.). Dočasný výkop nebude otvorený pre jeden dilatačný celok dlhšie ako 35 dní. Z dôvodu bezpečnosti sa nebudú otvárať výkopy na dĺžke 40 m a viac.
Zásyp oporných múrikov bude zrealizovaný z výkopových zemín triedy G3/G-F rovnakých a lepších pevnostných parametrov ako majú neporušené zeminy G3: φ = 32,5°, c = 0 kPa. Hutnenie zásypu na relatívnu uľahnutosť ID = minimálne 0,75.

Pri zahájení zemných prác sa odstráni vegetačný pokryv v hrúbke cca 15 cm, s uložením na medziskládku. Na záver sa použije na vytvorenie vrchnej vrstvy na zatrávnených plochách (časť svahu nad kamennou zahádzkou). Prebytočná zemina z výkopových prác sa odvezie na skládku mimo stavenisko. Pri výkopoch navrhujeme sklony svahov 2:1.

Pokiaľ bude počas realizačných prác zistená odlišná geologická skladba, tieto skutočnosti sa neodkladne oznámia riešiteľovi statického návrhu konštrukcie pre zaujatie stanoviska, prípadne pre prepočet konštrukcie. V prípade nezapažených výkopov je vhodné realizovať oporné múry z dôvodu výkopových prác vždy každý druhý dilatačný celok.
Otvorené ryhy a stavebné jamy budú zabezpečené zábradliami a v noci tento priestor bude riadne vyznačený. Zamedzený bude vstup nepovolaným osobám na stavenisko, na lokalitu prebiehajúcej výstavby.

Pred zahájením výstavby bude nutné prizvať všetkých správcov a užívateľov existujúcich sietí, nachádzajúcich sa v záujmovom území, za účelom presného situatívneho a výškového vytýčenia v teréne, aby sa predišlo nežiadúcim poškodeniam existujúcich sietí. Prípadná kolízia bude riešená úpravou trasovania resp. preložkou

dotknutých sietí. Nakoľko nie je známa hĺbka uloženia inž. sietí, je nutný ručný výkop v mieste súbehu resp. križovanie sietí.
Pre stanovenie min vzdialeností pri križovaní a súbehu podzemných vedení dodržovať ustanovenia STN 73 60 05 – Priestorová úprava vedenia technického vybavenia.

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti, objekty pozemného charakteru sú navrhnuté z nehorľavých materiálov. Vonkajšie objekty nepredstavujú požiarne riziko, nie je potrebné riešiť požiarnu bezpečnosť stavby.
Miestne komunikácie a štátna cesta budú dotknuté prebiehajúcou výstavbou navrhovanej činnosti a to dopravou stavebného materiálu a obmedzením dopravy v blízkosti staveniska. Doprava na jednotlivých úsekoch bude usmernená dočasným dopravným značením, ktoré bude umiestnené na hranici úsekov.

Na komunikáciách, na ktoré bude výjazd vozidiel stavby od staveniska, sa navrhuje umiestniť v oboch smeroch dopravnú značku 101 Iné nebezpečenstvo s dodatkovou tabuľkou 509 („výjazd vozidiel stavby“). Osadenie značiek v teréne treba vykonávať v súlade s príslušnými normami, predpismi a pravidlami, aby nedošlo k zníženiu bezpečnosti cestnej premávky.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhované protipovodňové opatrenia v obci Liptovské Sliače sú odpoveďou na povodne, ktoré zasiahli obec na konci júna 2020. V priebehu noci korytá vodných tokov na viacerých miestach nestíhali odvádzať pritekajúcu vodu a došlo k jej rozliatiu na okolité pozemky. Rozliata voda zaplavila desiatky rodinných domov a silné účinky vody poškodili cesty a korytá tokov. Najviac postihnutý povodňou bol úsek Nižný Sliač, kvôli súbehu povodňových vĺn z vodného toku Sliačanka a jej prítokov. Zrážkový úhrn za 24 hodín predstavoval vyše 90 mm na toku Sliačanka v Liptovskom Sliači.

Protipovodňové opatrenia sú navrhované vo verejnom záujme v kontexte celkového spoločensko–ekonomického rozvoja predmetného územia. Navrhované technické opatrenie na prevedenie návrhového prietoku Q_{50} na vodnom toku Sliačanka a jej dvoch prítokov dáva riešenie, ktoré je v súlade s technickými podmienkami platných noriem a predpisov pre ochranu a tvorbu životného prostredia

Realizáciou preventívnych opatrení pred povodňami sa zlepšia sociálne a ekonomické podmienky i kvalita života v oblastiach často postihovaných povodňami, v ktorých doteraz nie sú vybudované, resp. sú nedostatočne vybudované účinné preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami. Dosiahnutie vyššej úrovne ochrany pred povodňami zabezpečí ochranu životov a zdravia ľudí, zlepšenie kvality životného prostredia obyvateľov a zlepšenie podmienok rozvoja predmetného územia zvýšením bezpečnosti investícií pre zachovanie a rozvoj zamestnanosti v obci, regióne. Ochrana objektov, ktoré slúžia na podnikateľské aktivity a tiež komunikačnej infraštruktúry ako aj kultúrne dedičstvo zlepší podmienky pre podnikateľské prostredie, čo bude mať tiež priaznivý vplyv na zvýšenie zamestnanosti a životnej úrovne obyvateľov.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien.
Predpokladané investičné náklady: 2.500.000 EUR

11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Liptovské Sliače

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Žilinský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Ministerstvo životného prostredia, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 32 Bratislava
Žilinský samosprávny kraj, Komenského 2622/48, 010 01 Žilina
Krajský pamiatkový úrad v Žiline, Mariánske námestie 19, 010 01 Žilina
Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. A. Hlinku 74, 034 01 Ružomberok
Okresný úrad Ružomberok, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Antona Bernoláka 25, 034 01 Ružomberok
Okresný úrad Ružomberok, odbor krízového riadenia, Dončova 11, 034 01 Ružomberok
Okresný úrad Ružomberok, pozemkový a lesný odbor, Nám. A. Hlinku 74, 034 01 Ružomberok
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši, Štúrova 36, 031 80 Liptovský Mikuláš
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Ružomberok, Nám. A. Hlinku 4, 034 01 Ružomberok
Obec Liptovské Sliače
Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja, Martina Rázusa 104, 010 01 Žilina
Stredoslovenská distribučná, a.s., Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina
Slovak Telekom, a.s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava
Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s., Pri Váhu 6, 034 06 Ružomberok-Černová

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej ochrany prírodu a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie, Nám. A. Hlinku 74, 034 01 Ružomberok

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 32 Bratislava

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Zámer činnosti sa pripravuje s cieľom vydania územného rozhodnutia a povolenie stavby pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v platnom znení.

Navrhovaná činnosť vyžaduje povolenie na osobitné užívanie vôd § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon).

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru navrhovanej činnosti (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) je ho možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím dotknutej obce Liptovské Sliače, alebo okresom Ružomberok. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

Obec Liptovské Sliače o rozlohe 19,6 ha leží v západnej časti Liptovskej kotliny v strednej časti údolia rieky Sliačanka, v nadmorskej výške v rozpätí 500 až 1261 m n. m.. Obec je rozdelená na tri časti Nižný Sliač, Stredný Sliač a Vyšný Sliač.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1986; Kočický, Ivanič, 2011) vystupuje v dotknutom hodnotenom území navrhovanej činnosti a jeho širšieho okolia do týchto geomorfologických jednotiek:

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok	Časť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Fatransko-tatranská	Podtatranská kotlina	Liptovská kotlina	Ľubeľská pahorkatina

Liptovská kotlina ako celok je budovaná sedimentmi centrálnokarpatského paleogénu, na ktorých ležia kvartérne sedimenty. Terén pahorkatiny v rámci Liptovskej kotliny je charakteristický mierne zvlneným až mierne rezaným reliéfom a rozovretými úvalinovými dolinami.
Geomorfologické pomery dotknutej časti Liptovskej kotliny charakterizujú typ erózno-denudačného reliéfu: reliéf pahorkatín a kotlinových pahorkatín. Z morfoštruktúrneho hľadiska sa v celom katastri jedná o vrásovo-bloková fatransko-tatranské morfoštruktúry, s typom negatívne morfoštruktúry a to priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín. Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu je pahorkatina, stredne členitá.

Významnú prírodnú dominantu obce predstavuje zalesnený masív predhoria Nízkych Tatier s rozčleneným, rázsochovým reliéfom typickým pre hornatiny. Medzi Liptovskými Sliačmi a Liptovskou Štiavnicou sa nachádzajú skalné útvary, tzv. skalná brána. Ďalšou dominantou je priestor PR Sliačske travertíny, predovšetkým travertínová kopa so starým výverovým kráterom.

Dotknuté územie je situované na nive Sliačanského potoka, v type stredne členitej pahorkatiny v nadmorskej výške cca 500 m n. m.. Dotknuté územie má severovýchodnú orientáciu, terén je prevažne rovinatý s miernym sklonom na západnom a východnom okraji pozemku.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

GEOLOGICKÁ STAVBA

V zmysle geologického členenia Slovenska (www.geology.sk) je dotknuté územie a jeho širšie okolie zaradené geologickej jednotky sedimentov paleogénu a vrchnej triedy, do podtatranskej skupiny, útvaru paleogén a oddelenia miocén – eocén.

Liptovská kotlina je v globálnej súvislosti vnútrohorská depresia Západných Karpát, ktorá bola vytvorená v období terciéru. Je súčasťou karpatsko-panónskej oblasti, ktorá vznikla počas variského a alpínskeho orogénu (Janik a kol. 2011). Tvorí najsevernejší pás alpsko-himalajskej sústavy v strednej Európe (Ziegler, 1990).

Územie Liptovské Sliače je súčasťou Liptovskej kotliny, ktorej výplň buduje centrálno-karpatský flyš s bazálnym súvrstvím (zlepence), prechádzajúcim do ílovcového súvrstvia. Najvyšším súvrstvím je flyšové, s pravidelným striedaním pieskovcov a bridlíc. Kotlina je budovaná vnútrokarpatským flyšom. Jeho podložie tvoria druhohory krížňanského a chočského príkrovu. Geologické pomery sú charakterizované mezozoickými vrstvami chočského príkrovu (hronikum) v podloží. V ich nadloží sa uplatňuje tenká vrstva bazálnej transgresívnej litofácie s brekciami, zlepencami, vápencami a karbonátovými pieskovcami prekrytá hrubšími vrstvami ílovcovej litofácie vrchnolutétskeho veku. Najvyššie položené vrstvy paleogénu tvorí flyšová litofácia s výraznou prevahou ílovcov nad pieskovcami. Paleogén je prekrytý vrstvou štvrtohorných fluviálnych a eluviálno - deluviálnych sedimentov. Tektonicky sa radí Liptovská kotlina medzi paleogénne vnútrokarpatské panvy.

Z hľadiska geologickej mapy kvartéru na dotknutom území evidujeme nesúvislý kvartérny pokryv na sedimentoch vnútrokarpatského paleogénu, s hrúbkou kvartérneho pokryvu 2-5 m. Kvartér tvoria fluviálne sedimenty, kde ide o litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (holocén), ďalej deluviálne sedimenty, kde ide o litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (pleistocén - holocén). Podložie je budované hutianským súvrstvím vnútrokarpatského paleogénu, kde ide o striedajúce sa ílovce, kalovce a pieskovce v pomere 10:1, 5:1 a 2:1 (vrchný eocén - oligocén). Sladkovodné vápence - travertíny sa vyskytujú v okolí pri Liptovských Sliačoch. V Liptovskej kotline sú travertínové útvary pri Lúčkach, Ludrovej, Vyšnom Sliači.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v hydrogeologickom regióne Neogénnych tektonických vkleslín - oblasť vnútrohorských kotlín (56 - Liptovská kotlina), patrí do rajónu ílovcovo-prachovcových hornín.

Pre navrhovanú činnosť bol zrealizovaný orientačný inžiniersko-geologický prieskum (RNDr. Milan Novotný, CSc., Žilina, 2021), kde sa v závere konštatuje nasledovné:

- prieskumným vrtom z hľadiska geologických pomerov boli v dotknutom území určené antropogénne, fluviálne a eluviálne poaleogénne horniny
- úložné pomery v aluviálnej nive sú jednoduché a približne v horizontálnom smere rovnaké
- podzemná voda sa nachádza v hĺbke 2,50 m, ustálená hladina 2,00 m
- podzemná voda má plytký obeh s mierne napätou hladinou v dôsledku nepriepustného ílovitého nadložia
- v dostatočnej vzdialenosti od vodného toku Sliačanka rkm 1,585 je evidované zosuvné územie, ktoré je stabilizované

Povrch prieskumného územia je upravený navážkou ornice tenkej vrstvy. Pod ňou sa nachádzajú antropogénne sedimenty charakteru štrkov, pieskov, hlín a stavebného materiálu do hĺbky 0,70 m.

Od hĺbky 0,70 m boli navŕtané fluviálne sedimenty. Fluviálne sedimenty v mieste vrtu sú zložené z tmavohnedých piesčitých ílov s drobnými opracovanými úlomkani štrčíku do 1 cm. Od hĺbky 1,70 m prechádzajú tieto sedimenty do piesčitých štrkov s prímesou jemnozrnnej zeminy s valúnmi veľkosti 10 cm, ojedinele až 20 cm. Pôvod väčších valúnov je pôvodu najmä pieskovcového.

Uľahnutosť štrkov je stredná. V hĺbke min. 5,50 m bola zistená poloha hnedých, hnedosivých hlín, ktoré vznikli rozrušením a intenzívnym zvetrávaním podložných paleogénnych hornín. Vyznačujú sa mäkkou konzistenciou. Paleogénne podložie je tvorené horninami ílovcovej litofácie v podobe prachovcov a prachovcov s polohami pieskovcov.

Geodynamické javy

Liptovská kotlina je eróznym zvyškom paleogénnych, prevažne flyšových sedimentov usadených vo vrchnom lutéte až spodnom oligocéne, ktoré sú miestami zakryté nerovnako mocnými kvartérnymi uloženinami. Kotlina je so svojím podložím tektonicky veľmi exponovaná. Pôvodne súvislé paleogénne sedimenty postihla po spodnom oligocéne germanotypná zlomová tektonika. Následkom pôsobenia endogénnych síl v centrálnych Karpatoch spätých s ich výzdvihom, pôsobením rozličných silových faktorov po regresii mora, ako aj zásluhou diagenetických procesov sa územie rozlámalo na rad krýh s väčšou alebo menšou amplitúdou vertikálnych alebo horizontálnych pohybov. Kryhy budované plastickejšími horninami sa navyše miestami detailne zvrásnili.

Tektonický tvar Liptovskej kotliny je výsledkom variských a alpínskych geodynamických procesov v mikro a makromierke počas geologického vývoja Západných Karpát.

Podľa základného tektonického členenia je dotknutá obec Liptovské Sliače zaradená do formácií:

Základné tektonické členenie	Vnútorné ZÁPADNÉ KARPATY
Tektonická etapa	NEOALPÍNSKE TEKTONICKÉ ŠTRUKTÚRY ZÁPADNÝCH KARPÁT
Tektonická jednotka	Chočský príkrov

V okolí dotknuté územia evidujeme svahové deformácie. V okolí prameňa bezmenného prítoku Nižný potok je evidované zosuvné územie so stabilným stupňom aktivity. Nižšie po prúde smerom k intravilánu sú evidované na oboch stranách toku svahové deformácie s potencionálnym stupňom aktivity.
V blízkosti vodného toku Zubra, bližšie k intravilánu, sú evidované územia svahových deformácií so stabilným a s potencionálnym stupňom aktivity. Ide o svahy s výskytom prameňov a mokrín. Geologická stavba svahovej deformácie je zložená zo zmiešaných a suťových zemín.

V roku 2017 bola vykonaná sanácia zosuvu s úpravou potoka Sliačanka, v rkm 4,800 – 4,000. Stavbu realizovala obec Liptovské Sliače. Cieľom stavby bolo odvodniť a zastabilizovať lokalitu Predné Hliniská a odviesť podzemné vody zo svahovitého terénu do toku Sliačanka, aby sa zabránilo zosuvu pôdy a poškodzovaniu objektov v tejto lokalite.

Samotné dotknuté územie nezasahuje do žiadnych vymedzených zosuvných území.

Podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) spadá dotknuté územie do nízkeho až stredného radónového rizika. Seizmická zóna je charakterizovaná hodnotou seizmicity 6° - 7° MSK-64 stupnice podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie.

Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom hodnotenom území ani v jeho okolí, ktoré by mohlo byť realizáciu zámeru ovplyvnené sa nenachádzajú prieskumné územia ťažby nerastov ani výhradné ložiská nerastných surovín s určeným chráneným ložiskovým územím, ložiská nevyhradených nerastov ani určené prieskumné územia pre vyhradené nerasty.

1.3. PÔDNE POMERY

V Podtatranskej kotline prevládajú dva pôdne typy kambizeme a pseudogleje. V západnej časti Liptovskej kotliny sú medzi Liptovským Mikulášom a Ružomberkom južne od Váhu a SZ i SV od Liptovského Hrádku pseudogleje modálne, kyslé a stagnoglejové prerušované kambizemami pseudoglejovými so sprievodnými pseudoglejmi modálnymi. Pozdĺž Váhu a jeho prítokov sú vyvinuté fluvizeme modálne, od Liptovskej Mary po Ružomberok fluvizeme modálne, v. karbonátové.

V širšom okolí dotknutého územia obce Liptovské Sliače nachádzame nasledovné pôdne typy:

- Ranker - pôdny typ s profilom A C na silikátových horninách, Ranker je väčšinou silno skeletnatá alebo piesočnatá pôda, a preto silno prevzdušnená a málo udržujúca vodu, pôdny subtyp Ranker kambizemný
- Pseudogleje, modálne a kultizemné, nasýtené až kyslé o sprašových hlín a svahovín.
- Kambizeme pseudoglejové (KMg) sú prevažne stredne hlboké, v orničnej vrstve bezskeletnaté pôdy, prevažne hlinité miestami až ílovito-hlinité. Obsah humusu je nízky až vysoký.

Pôvodné pôdy sa v okolí dotknutého hodnoteného územia už prakticky nenachádzajú a súčasný pôdny pokryv tvoria dominantné antropogénne pôdy.
V intraviláne obce, na zastavaných plochách sú pôvodné pôdy pretvorené v dôsledku zmeny hospodárenia s pozemkom a výstavby rôznych objektov.
Klasifikované sú tu základné pôdne typy:

- Kultizem (KT) - pôdy na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami. Patria sem pôdy záhrad, ovocných sadov a pod.
- Antrozeme (AN) sú človekom vytvorenými umelými pôdami na nepôvodných substrátoch. Jedná sa o navážky v rámci intravilánu a v okolí osád, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín.

Samotné dotknuté územie predstavuje prirodzené koryto rieky s pobrežnými pozemkami. Nenachádza sa na poľnohospodárskom a lesnom pôdnom fonde.V dotknutom území sa nevyskytujú osobitne chránené pôdne zdroje. Pôdne pomery v dotknutom území bez úpravy sú vystavené vodnej erózii a ohrozujú tak stabilitu svahov koryta toku.

Z pôdnych typov v dotknutom území dominujú fluvizeme modálne, kultizemné (sprievodné fluvizeme glejové a kultizemné glejové) a fluvizeme modálne, kultizemné karbonátové (sprievodne fluvizeme glejové, kultizemné glejové, karbonátové). Fluvizeme sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. Fluvizeme sú pôdy s ochrickým A_o - horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia slabo kyslá. Sú to prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.

Na základe zrnitosti pôdy dominujú v dotknutom území pôdne druhy: ílovito – hlinitá pôda – ťažké pôdy, ojedinele hlinitá pôda. Z hľadiska priepustnosti ide o pôdy so strednou priepustnosťou a veľkou retenčnou schopnosťou.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska všeobecnej makroklimatickej klasifikácie patrí obec Liptovské Sliače do typu s kotlinovou klímou, do subtypu mierne chladnej klímy. Kotlinová klíma je charakteristická veľkou inverziou teplôt, mierne suchá až vlhká. Ročné úhrny zrážok

sú v intervale 600 - 850 mm. Územie na základe členenia Slovenska na klimatické oblasti v Atlase krajiny SR (2002) patrí do mierne teplej klimatickej oblasti (M), konkrétne do okrsku M5, ktorý je charakterizovaný ako mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou s teplotou v januári ≤ -3°C. Okrsok má priemerne menej ako 50 letných dní za rok s teplotou vzduchu v mesiaci júl ≥ 16°C. Priemerné ročné úhrny zrážok sú v intervale 700 – 800 mm, z čoho v januári 40 - 50 mm a v júli v intervale 80 - 100 mm. Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou je 80 - 100. Priemerný ročný počet letných dní v roku je 36, mrazových dní 124 (v Atlase krajiny SR, 2002 sú spracované priemerné údaje za obdobie r. 1961 - 1990). Na základe dlhodobých pozorovaní za obdobie rokov 1982 - 2012 na stanici Ružomberok je možné konštatovať: dlhodobý ročný úhrn zrážok je 835 mm, dlhodobý ročný priemer teplôt je 7,4°C.

Klimatickogeografické typy:

Klimaticko-geografický typ	Kotlinová klíma
Klimaticko-geografický subtyp	Mierne chladná
Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-6
Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-3,5
Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]	17
Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]	16
Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	20
Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	24
Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	600
Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	850

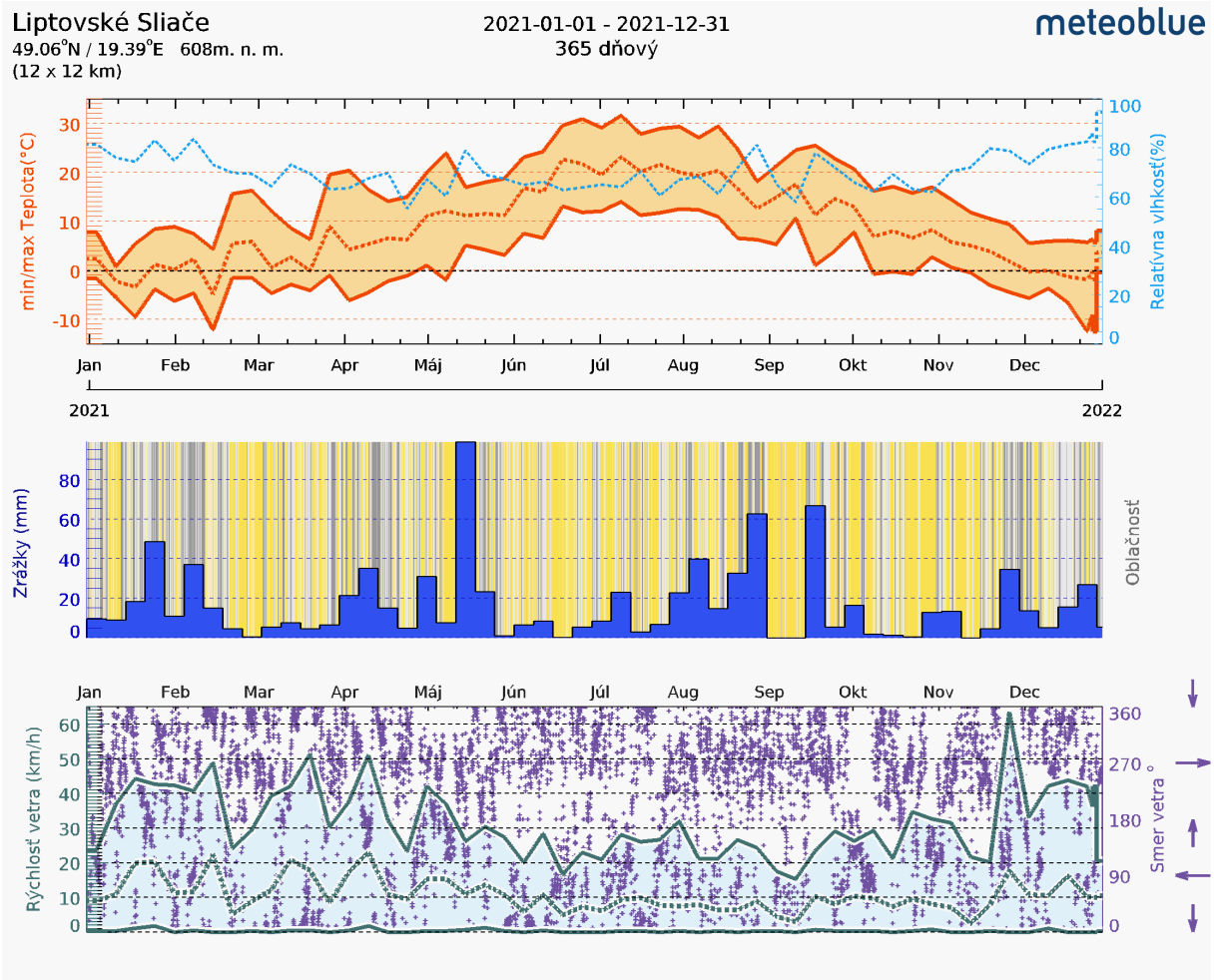
Situovanie najbližšej meteorologickej stanice k hodnotenému územiu:
Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C (1982 – 2012) v stanici Ružomberok

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
°C	-4,3	-2,1	2,5	7,8	12,5	15,7	17,3	16,8	13,3	8,7	2,8	-2,2	7,4

Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm v stanici Ružomberok(1982 – 2012)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Mm	42	43	46	61	90	119	99	96	68	54	63	54	835

Najsuchším mesiacom v roku je január s priemerným mesačným úhrnom zrážok 42 mm. V mesiaci júl dosahuje úhrn zrážok svoje maximum, a to 119 mm. Rozdiel medzi najsuchším a najmokrejším mesiacom je teda 77 mm. Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok na jeden rok je pre lokalitu Ružomberok 835 mm.



Zdroj:meteoblue

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska, patrí dotknuté územie do povodia Váhu s hlavným recipientom Sliačanka so svojimi prítokmi, hydrologické číslo: 4-21-02-078, celková dĺžka toku 10,04 km. V časti Nižný Sliač sa vlievajú do Sliačanky pravostranné prítoky Nižný potok, Vyšnosliačsky potok so svojimi prítokmi a ľavostranný prítok Zubra so svojimi prítokmi. Prítok Zubra je na bohatý potok na vodu, vyviera pri Medokýši.

Z hľadiska typu režimu odtoku (Šimo E., Zaťko M., In: Atlas SSR, 1980) patrí tok Sliačanka i celé jeho povodie do stredohorskej oblasti s typom režimu odtoku snehovo-dažďovým, ktorý sa vyznačuje akumuláciou vody v novembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až máji, najvyšším prietokom v apríli, najnižším prietokom v januári a februári a v septembri a októbri a podružným mierne výrazným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Hlavným zdrojom dopĺňania podzemných vôd sú jesenné a zimné zrážky s jarným topením snehu.

Podľa Vodného plánu Slovenska (Aktualizácia 2021, príloha č. 5.1.) a podľa Vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z.z., príloha č. 2 Zoznam útvarov povrchovej vody, je v dotknutom

území vodný tok Sliačanka vyhodnotený a zaradený do útvaru povrchových vôd nasledovne:

- Názov vodného útvaru Sliačanka v úseku 0,000 – 9,700
- Kód vodného útvaru SKV0064
- Charakter VÚ NAT – prirodzený vodný útvar
- Dĺžka VÚ 9,7km
- Typ vodného útvaru K3M Malé toky v nadmorskej výške 500 – 800 m v Karpatoch
- Ekologický stav 2 - dobrý a lepší

Tok Sliačanka, hydrologické číslo : 4-21-02-078, VH identifikátor toku č. 12158

		N-ročné prietoky ($m^3.s^{-1}$)					
	Plocha povodia (km^2)	**Q_1**	**Q_5**	**Q_{10}**	**Q_{20}**	**Q_{50}**	**Q_{100}**
Tok Sliačanka rkm 1,50	21,50	2,0	8,5	12,5	17,0	23,0	28,0
Tok Sliačanka rkm 2,24	21,16	2,0	8,3	12,00	16,00	22,5	27,50
Tok Sliačanka rkm 2,40	14,13	2,50	7,00	9,50	13,00	17,00	20,00
Pravostranný BP prítok rkm 1,86	0,82	0,15	0,80	1,20	1,65	2,20	2,70
Zubra rkm 2,29	2,26	0,40	1,70	2,55	3,50	4,70	5,70

Podľa vyhlášky č. 211/2005 Z.z., príloha č.1, je vodný tok Sliačanka zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky. Potok Sliačanka od ústia do rieky Váh pri obci Lisková po pramene, vrátane prítoku Zúbra, Sliačanka - 3-3780-4-1 je zaradený ako lososový lovný revír.

Priemerný sklon toku /‰/ rkm 0,0 – 17,400 i = 70,84 ‰
rkm 0,0 – 4,500 i = 15,78 ‰

Pevné stupne (prípadne sklzy prepážky, prehrádzky, prahy)
rkm 2,002 – 2,161 16 ks prah dnový drevený (po 5 m)
rkm 2,161 – 2,232 8 ks prah dnový drevený (po 10 m)
rkm 3,350 – 3,475 25 ks prah dnový drevený (po 5 m)

V zmysle § 49 zákona č. 364/2004 Z.z. (Vodný zákon) a vykonávacej normy STN 75 2102 je nutné zachovať ochranné pásmo vodohospodárskych významných vodných tokov Sliačanka v šírke min. 6 m od brehovej čiary, pri vodnom toku Zubra a Nižný potok v šírke min. 4 m od brehovej čiary obojstranne.
Korytá vodných tokov v intraviláne sú na viacerých úsekoch upravené staršími úpravami, ktoré pozostávajú z opevnenia brehov lomovým kameňom, opornými múrmi, polovegetačnými tvárnicami či betónovými panelmi. Nachádzajú sa pomiestne

úpravy, spevňujúce brehové svahy vybudované majiteľmi okolitých súkromných pozemkov bez riešenia prietokovej kapacity koryta. Vodný tok Sliačanka je križovaný mostnými opevneniami, lávkami a priepustmi.
Koryto vodného toku je na niektorých úsekoch husto zavegetované drevinami, čím dochádza k zúženiu prietočnej kapacity toku. Zvody dažďových vôd z rodinných domov sú nasmerované na vypúšťanie do vodného toku.

Vodné plochy

Priamo v dotknutom hodnotenom území ani v jeho blízkom okolí sa nevyskytujú stále vodné plochy.

Podzemné vody

Dotknuté územie spadá do hydrogeologického rajóna QP 016 paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny, typ priepustnosti – medzizrnová, tvorený dvoma odlišnými hydrogeologickými komplexami: prevažne nepriepustnou ílovcovou litofáciou veľmi málo priepustných až nepriepustných flyšových súvrství centrálno-karpatského paleogénu a kvartérnymi sedimentami. Ílovec neprepúšťa vodu, a preto vplýva na smer cirkulácie a akumuláciu podzemnej vody v priepustných horninách. Iba pieskovec s puklinovou a čiastočne pórovou priepustnosťou sporadicky akumuluje malé množstvo podzemnej vody. Výrazným akumulátorom podzemnej vody v území sú kvartérne sedimenty. Vyznačujú sa v priestore vysokou pórovou priepustnosťou. Zo sedimentov ílovcovej litofácie sú priepustné len ojedinelé vrstvy pieskovca s pórovo-puklinovou priepustnosťou. Výdatnosť je nižšia ako 0,11. s^{-1}. Smer prúdenia podzemnej vody je z juhu na sever.

Podzemné vody v riešenom území patria k typu napájaného striedavo podzemnými vodami zo susedných pohorí, z riek v kotlinách a zo zrážok, v severnej časti na nive Váhu prevažne z riek a ich prítokov.

Liptovská kotlina patrí medzi najperspektívnejšie z geotermálneho hľadiska. V kotline je niekoľko výverových oblastí minerálnych a termálnych vôd podmienené vplyvom existencii vápencov a dolomitov chočského príkrovu pod sedimentami vnútrokarpatského paleogénu. Na okrajové zlomy sú viazané vývery minerálnej vody v Liptovskej Štiavnici a Liptovských Sliačoch s teplotou okolo 19° C.
V Liptovskej kotline je 25 lokalít s minerálnou vodou s asi 90 prameňmi. Je to uhličitá voda a len jedna lokalita s jedným prameňom má čisto sírovodíkovú vodu. Väčšina lokalít má studenú vodu, len v Lúčkach, Bešeňovej, Liptovskej Štiavnici, Vyšnom Sliači a v Liptovskom Jane je voda veľmi nízko a nízko termálna. Vývery minerálnej vody sa viažu na južný a severný okraj kotliny a na jej stred. Väčšina sa viaže na triasové karbonáty, pričom sa pri vode vyvierajúcej na južnom okraji a v strede kotliny predpokladajú infiltračné oblasti na severných svahoch Nízkych Tatier.

Celé územie Liptova vyniká množstvom minerálnych prameňov. Na pomerne malej rozlohe je 117 minerálnych prameňov. Asi 1 800 m na juhozápad od Stredného Sliača s výverom vo vodnom toku Zubra sa nachádza železitý sírny minerálny prameň – Medokýš, v nadmorskej výške 565 m. Vyviera z paleogénnych flyšových bridlíc na lúke. V lete je priemerná teplota vody asi 10 °C, prameň má výdatnosť 4,3l/min s obsahom 1540mg CO^2 na liter vody. Prameň je pomerne dosť mineralizovaný, svojou povahou sa radí medzi zemité kyselky.

Nad Vyšným Sliačom je chránený prírodný výtvor pôvodne pod názvom Mofetový prameň. Teplý sírouhličitý prameň Teplica v travertínovom kopci s výskytom charakteristickej fauny a flóry pod výverom. Prameň je zvyškom bohatých žriediel, ktoré v štvrtohorách vytvorili celý vŕšok travertínu.

Z vykonaného inžinierskogeologického prieskumu je zrejmé, že podzemná voda prvého zvodneného horizontu pod terénom je viazaná na priepustnejšie polohy vo fluviálnych sedimentoch – pieskoch a štrkoch. Bola zistená vo vrstve hlinitého až ílovitého štrku v hĺbke 2,50 m p.t. (pod pokryvnou vrstvou piesčitého ílu). Hladina je mierne napätá. Na základe rozboru kriviek zrnitosti piesčité štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy dosahujú koeficient filtrácie $2{,}058.10^{-4}$ $m.s^{-1}$, pokryvné piesčité íly ako aj podložné paleogénne ílovce sú prakticky nepriepustné a podzemná voda v nich bude viazaná iba na tektonické poruchy a pukliny.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Podľa fytogeografické členenia Slovenska (Futák, 1966) patrí dotknuté územie do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín, okresu Podtatranské kotliny a podokresu Liptovská Kotlina.

Na základe fytogeograficko–vegetačného členenia (Atlas krajiny, 2002) dotknuté územie patrí do ihličnatej zóny a do okresu Liptovskej kotliny.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Pôvodné dubovo-lipovo-smrekové a dubovo-hrabové lesy v Turčianskej, Liptovskej a Hornádskej kotline a smrekovo-jedľové lesy v Popradskej kotline boli človekom zväčša odstránené a územia premenené na kultúrnu step. Podľa Atlasu krajiny 2002, potencionálnou prirodzenou vegetáciou v dotknutom území bolo vyhodnotené spoločenstvo zmiešaného listnato-ihličnatého lesa v severných karpatských kotlinách.

Takmer celá pôvodná vegetácia bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami, lúkami a pasienkami. Pôvodné biotopy sú obmedzené na brehové porasty línií vodných tokov, resp. na malé ostrovčeky zachovalých porastov ekotónového charakteru (remízky a vetrolamy) a fragmenty lesných porastov.

Reálna vegetácia

Dotknuté územie je súčasťou intravilánu obce, silne antropogénne ovplyvnené a tvorí ho krajina zastavaná obytnou zónou, doplnená dopravnou a technickou infraštruktúrou obce.

V úseku na začiatku úpravy rkm 1,585 na vzdialenosti cca 90 m, je brehová časť a samotné koryto toku je husto zavegetované porastami vŕb, náletovými drevinami

a druhmi smreka. Brehové porasty sú v tejto časti úseku silne zdevastované. V ďalších úsekoch proti prúdu smerom k zaústeniu Zubry je koryto toku bez vegetácie.

Pozdĺž toku, na pobrežných pozemkoch nachádzame drevinové početnejšie porasty vŕb (Salix sp.), miestami sú v skladbe ojedinele zastúpené porasty agátov (Robinia Pseudoaccacia), topoľov (Populus sp.), solitéry borovice (Pinus sp.) a na niektorých úsekoch sa uplatňujú porasty smrekovca opadavého (LArix decidua), smrekov (Picea sp.) s krovinným a bylinným podrastom. Dreviny jedlí (Abies sp.), tují (Thuja sp.) pochádzajú z individuálnej výsadby majiteľov pozemkov.

Brehové porasty sú riedke, miestami rozptýlené, nevytvárajú kontinuálnu brehovú vegetáciu a sú druhovo nezapojené s nespojitým náletovým stromoradím. Skladba drevinovej vegetácie je rôzneho veku, výšky a druhov.

V blízkosti navrhovanej činnosti sa vyskytujú komunikácie, zapečatené plochy, zelené plochy s výskytom synantropnej vegetácie. Bylinné spoločenstvá sú vystavené silnému antropogénnemu tlaku a dominujú preto druhovo chudobné druhy, nenáročné, vysoko odolné druhy. Spoločenstvá terofytov nájdeme v na brehoch toku na stanovištiach s polotieňom, v medzerách medzi dlažobnými kockami.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia - Terestrický cyklus je dotknuté územie zaradené do provincie listnatých lesov a podkarpatského úseku. V rámci Limnického cyklu zaraďujeme dotknuté územie do provincie Pontokaspickej, okresu hornovážskeho (Hensel, K. 2002, Atlas krajiny SR 2002).

Dotknuté územie je výrazne narušené antropogénnou činnosťou. Zloženie fauny dotknutého územia je málo významné a je vztiahnuté na okolité územie, ktoré predstavuje zastavané územie, zapečatené plochy, dopravnú infraštruktúru, pás zelene s riedkou rozptýlenou vegetáciou.

V území sa uplatňujú zoocenózy vodných tokov, zoocenózy extenzívne využívaných ovocných sadov a záhrad, zoocenózy brehových porastov, zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie. Zastúpené sú spevavce, drobné cicavce a na ne viazané predátory. Tento typ vegetácie predstavuje ideálne podmienky pre rozmnožovanie, potravnú bázu, ale i pre úkryt uvedených skupín živočíchov.

V intraviláne sú zastúpené aj bežné druhy s vysokou toleranciou, viazané na ľudské sídla, priemyselné objekty a poľnohospodársku krajinu. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltochvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako hraboš poľný, myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný.

Druhovo a početne bohatšie zoocenózy sa viažu na okolité lesy, lesné remízky, extenzívne TTP a mokrade, stojaté vody, ktoré sú však mimo dotknutého územia.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Z hľadiska prírodných podmienok a ekologických nárokov živočíchov môžeme na území Liptovské Sliače vyčleniť tieto základné biotopy:

- biotop poľnohospodárskej krajiny, kde sa zachovali vzácne západokarpatské zložky fauny,
- biotop lesa, sem zaraďujeme rúbaniská, lesná cestná sieť, lesné lúčky a pod.,
- biotop tečúcich riek patrí hlavne tok Sliačanka so svojimi pravostrannými a ľavostrannými prítokmi,
- Biotop ľudských sídiel predstavuje intravilán obce, osady a ich bezprostredné okolie.

V Liptovskej kotline sa len výnimočne zachovali pôvodné nivné a mokraďné biotopy, v ktorých však bol zaznamenaný výskyt viacerých významných druhov.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V súčasnosti na dotknutom hodnotenom území navrhovanej činnosti nie sú evidované chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Katastrálne územie Liptovské Sliače je zaradené do ochranné pásma NAPANT-u, kde podľa platnej legislatívy na úseku ochrany prírody a krajiny platí druhý stupeň ochrany (§ 13 zákona č. 543/2002 Z.z.).

Veľkoplošné chránené územia

- OP Nízke Tatry

Národný park Nízke Tatry bol vyhlásený v roku 1978 nariadením vlády SNR č.119/1978 Zb. V roku 1997 bolo Nariadením vlády SR č.182/1997 Z. z. zmenené vymedzenie územia národného parku a jeho ochranného pásma. Súčasná výmera národného parku je 72.842 ha a jeho ochranného pásma 110.162 ha.

Maloplošné chránené územia

- *PR Sliačske travertíny*

Prírodná rezervácia je menším územím, na ktorom platí štvrtý stupeň ochrany. Ochranné pásmo prírodnej rezervácie nie je vyhlásené, preto platí, že ochranným územím je územie do vzdialenosti 100 m smerom von od jej hranice a platí v ňom tretí stupeň ochrany. Pre funkčné využitie k. ú. platí Zákon SR č. 287/1994 o ochrane prírody a krajiny, spôsob využívania určuje menovaný zákon. CHÚ predstavuje jedinečný príklad javu, ktorý v odbornej literatúre je známy ako "mofeta", t.j.prameň s výrazným výronom plynov. Slatina na vlhkých sintrových lúkach má veľký vedecký význam, pretože podobné biocenózy na travertínoch v Bešeňovej boli zničené.

Územie európskeho významu

- Územie európskeho významu SKUEV0253 Rieka Váh

Územie je vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260) a druhov európskeho významu: mlynárik východný (Leptidea morsei), pimprlík mokraďný (Vertigo angustior), hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), kolok vretenovitý (Zingel streber), hrúz fúzatý (Gobio uranoscopus), hlavátka podunajská (Hucho hucho), kunka žltobruchá (Bombina variegata), vydra riečna (Lutra lutra), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier pobrežný (Myotis dasycneme), netopier ostrouchý (Myotis blythi), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros) a podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum).

Posudzované územie sa nachádza vo vzdialenosti cca 1650 vzdušnou čiarou severozápadným smerom od vodného toku Váh.

- SKUEV0152 Sliačske travertíny

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) a druhu európskeho významu: kunka žltobruchá (Bombina variegata). Územie spadá do biogeografického regiónu, Alpský región. Vyhlásený je IV. stupeň ochrany.

Posudzované územie sa nachádza vo vzdialenosti cca 2670 m vzdušnou čiarou severozápadným smerom od prírodnej rezervácie Sliačske travertíny.

Mokrade
Rybník a luh pri ústí Sliačanky, výmera 25 000 m^2. Nachádza sa vo vzdialenosti 1500 m vzdušnou čiarou, severne od dotknutého územia.

V dotknutom území navrhovanej činnosti ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú územia európskeho významu ani chránené vtáčie územia.

Dotknuté územie nie je v prekryve s lokalitami zaradenými do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa v dotknutom území neevidujú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu, chránené druhy rastlín a živočíchov, chránené nerasty a chránené skameneliny.
V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nevyskytujú žiadne taxóny chránených drevín.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko–formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Obec Liptovské Sliače predstavuje sídlo vidieckeho charakteru strednej až stredne menšej veľkosti. Krajinu je možné charakterizovať ako lúčno-pasienkovú s veľkoplošným poľnohospodárstvom. Lesné spoločenstvá sa nachádzajú na juhu katastra obce. Fragmenty lesa, ktoré sa viažu na vyššie polohy sú rozptýlené po okrajoch katastrálnej hranice v strednej a nižšej časti obce.
V strednej a nižšej časti obce nachádzame trvalé trávne porasty, využívané ako pasienky.

Súčasná krajinná štruktúra v obci Liptovské Sliače od roku 2022 - 2019

Ukazovateľ využitie pôdy	2022	2021	2020	2019
Poľnohospodárska pôda spolu v (m2)	11 756 945	11 780 253	11 794 158	11 803 583
z toho orná pôda v (m^2)	4 897 761	4 916 133	4 937 417	4 942 183
chmeľnica v (m^2)	0	0	0	0
vinica (m^2)	0	0	0	0
záhrada	366 454	368 368	371 068	372 255
ovocný sad	0	0	0	0
TTP	6 492 730	6 495 752	6 485 673	6 489 145
Nepoľnohospodárska pôda spolu	7 838 832	7 815 524	7 801 619	7 792 194
lesný pozemok	6 121 371	6 121 371	6 121 371	6 121 371
vodná plocha	79 712	79 712	79 708	79 708
zastavaná plocha a nádvorie	1 301 557	1 290 335	1 280 613	1 272 633
ostatná plocha	336 192	324 106	319 921	318 482

Zdroj: datacube.statistics.sk

Nosným prvkov scenérie hodnoteného územia navrhovanej činnosti je vodná tok s brehovými porastami lemovaný zástavbou rodinných domov s priľahlými záhradami doplnený o líniové prvky – štátna cesta a miestne komunikácie. Urbanistická štruktúra predstavuje izolované jednopodlažné, maximálne dvojpodlažné rodinné domy so sedlovými, povalbovými strechami. Dotknuté územie a jeho okolie je rušené stĺpmi elektrického vedenia. Terénna modelácia je minimálna.

Tok Sliačanka s brehovými porastmi je pozitívnym prvkom scenérie krajiny dotknutého hodnoteného územia. Miestami je koryto toku zahustené samonáletom, vŕbovým spoločenstvom, na brehovej čiare evidujeme nezapojené drevinové a krovinné porasty, solitérmi s miestnou výsadbou. Existujúca staršia úprava na toku Sliačanka sa strieda s neupravenými úsekmi. Na celom problémovom úseku je dohromady 26 mostných objektov a 3 lávky (7 obecných, 1 SSC a 21 súkromných).

V dotknutom území a v jeho širšom okolí evidujeme nasledovné štruktúrne prvky:

- vegetačné štruktúrne prvky

- príbrežná vegetácia pozdĺž tokov, náletové dreviny a kry, bylinné a trávnaté spoločenstvá, a lokálne lesné spoločenstvá neveľkého rozsahu,
- rozšírené ruderálne, synantropné spoločenstvá,
- umelo vysadené dreviny
- trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, pridomové záhrady a pod.

- sídelné a technické prvky
  - komunikačný a dopravný komplex predstavuje prvky technickej vybavenosti a líniové dopravné prvky (významné miestne komunikácie, nespevnené a cesty, zariadenia technickej infraštruktúry, mosty, priepusty)
  - súvislá zástavba (obytné domy), nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky a plochami holej pôdnolesnou drevinovou vegetáciou),
- infraštrukturálne prvky
  - potrubia kanalizácie, potrubie plynu, ktoré miestami križujú vodný tok Sliačanka
  - stĺpy elektrického vedenia

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Vychádzajúc z údajov uvedených regionálneho územného systému ekologickej stability pre okres Ružomberok, ktorý vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni sú v dotknutom území a jeho širšom okolí vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Biocentrá

Biocentrum regionálneho významu

- PR Sliačske Travertíny

Biocentrum Sliačske travertíny predstavuje samotné slatinné rašelinisko viazané na vývery minerálnych vôd neďaleko intravilánu obce Liptovské Sliače. Na minerálnych prameňoch tu vznikla slatina s viacerými unikátnymi rastlinnými spoločenstvami s množstvom vzácnych, chránených a ohrozených druhov. Zároveň sa tu nachádzajú plochy s usadzovaním pramenitu (travertinu) osídľované pionierskymi druhmi rastlín viazaných na tento biotop. Z fauny sa tu vyskytujú bezstavovce a obojživelníky viazané svojim výskytom na slatinné rašelinisko. Väčšinu územia biocentra predstavujú mokraďné spoločenstva, ktoré sa tu vyvíjajú pod vplyvom vysokej hladiny podzemnej

vody. Južne od mokradi sa nachádzajú subxerotermné porasty viazané na odumretý travertín, ktorý tu vo zvyškoch ostal po historickej ťažbe.

Biocentrá miestneho významu

- Potok Sliačanka, potok Zubra, potok odvádzajúci vodu z PR Sliačske travertíny, Kostoliansky jarok, Vyšnosliačsky potok

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácii organizmov.

Biokoridor nadregionálneho významu:

- terestrický: Národný park Nízke Tatry - predhorie Nízkych Tatier
- hydricko-terestrický: rieka Váh

Biokoridory miestneho významu:

- Vodohospodársky významný vodný tok Sliačanka
- Ľavostranný prítok Sliačanky – Zubra
- Vyšnosliačsky potok s prítokmi
- Potok odvádzajúci vodu z PR Sliačske Travertíny
- Kostoliansky jarok

Ekologická stabilita v k.ú. obce je narušená ľudskou činnosťou. Je to predovšetkým poľnohospodársky ekosystém lúčno-trávnych formácií s vysokým antropickým tlakom a nízkym podielom nelesnej krovinovej a drevinovej vegetácie a poľnohospodársky ekosystém tvorený ornou pôdou s najintenzívnejším antropickým tlakom a s absenciou nelesnej krovinovej a drevinovej vegetácie.

Stupnica hodnotenia ekologickej stability prvkov

Stupeň ekologickej stability	Slovná charakteristika stupňa ekologickej stability	Opis prvkov využitia pozemku
0	bez významu	Napr. zastavané plochy a komunikácie
1	veľmi malý význam	Napr. intenzívne využívané, plošne rozsiahle bloky ornej pôdy
2	malý význam	Krajinné prvky s antropicky podmienenou vegetáciou synantropného charakteru, napr. intenzívne využívane sady, vinice, rekultivované lúky a i.
3	stredný význam	Krajinné prvky s antropicky podmienenou vegetáciou s prírodnými prvkami, napr. zatrávnené a extenzívne využívané sady a i.
4	veľký význam	Krajinné prvky s poloprirodzenou a prírode blízkou vegetáciou, lesy, lúky s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené vodné plochy a i.

5	výnimočne veľký význam	Krajinné prvky s prirodzenou a prírode blízkou vegetáciou, prírodné lesy, prirodzené travinno-bylinné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, vodné toky a plochy s prirodzeným dnom aj brehmi a s charakteristickými vodnými a pobrežnými spoločenstvami

Na dotknutom území a v jeho blízkosti evidujeme ekostabilizačné plochy 0, plochy II. až IV. stupeň ekologickej stability.

Z hľadiska klasifikácie ekologickej stability, podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry je dotknuté hodnotené územie zaradené do priestoru ekologicky stredne stabilný.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzované územie je situované v katastrálnom území obce Liptovské Sliače.
Počet obyvateľov k roku 2022: 3755 obyvateľov.

Demografia obyvateľstva od roku 2018:

Rok	počet obyvateľov	Celkový prírastok obyv.	Priemerný vek obyvateľa	Migračné saldo	Hustota obyv. na km^2	Narodení	Zomretí
2022	3755	-6	41,41	-2	191,478	38	42
2021	3761	43	41,2	33	190,83	47	37
2020	3707	31	41,4	27	188,38	46	42
2019	33676	-58	41,38	-51	189,07	37	44
2018	3734	-21	41,04	-29	191,09	49	41

ŠU SR Datacube

Liptovské Sliače

Obec Liptovské Sliače leží v západnej časti Liptovskej kotliny v priemernej nadmorskej výške 550 m. Obec sa rozprestiera na území 19,59 km^2.

Nad Vyšným Sliačom bolo objavené praveké sídlisko z mladšej doby kamennej (kanelová keramika), hromadný nález bronzových mečov liptovského typu z doby železnej, žiarové pohrebisko z hallštattskej doby. Dve osady Sliače sa spomínajú už v polovici 13. storočia ako majetok kláštora v Turci. Hodnoverne sa Sliače spomínajú v roku 1326, a to Stredný Sliač (Kostoľany) a Nižný Sliač (Nižnejsa). Vyšný Sliač vznikol v prvej tretine 16. storočia. Starobylosť miestnej kultúry dokladujú aj nástenné a tabuľové maľby zo 14. – 16. storočia v miestnom kostole sv. Šimona a Júdu. V dôsledku požiarov v obci nahradili drevené domy murovanými už v priebehu prvej polovici 20. storočia, v niektorých častiach už skôr. Ostali len drevené sýpky v strede

obce. Popri remeslách (tesárstvo, mlynárstvo, vrenie piva, výroba papiera, valcovanie súkna) sa obyvatelia zaoberali hlavne poľnohospodárstvom a chovom oviec.

Najstarší objektom obce a kultúrnou pamiatkou je Kostol gotický sv. Šimona a Júdu z rokov 1326 – 1334, renesančné zaklenutý v roku 1870, v 18. storočí objekt zbarokizovali. Obnovený bol v rokoch 1956 – 1961. V obci je šesť prícestných kaplniek, ktoré boli orientačnými bodmi pri cestách a na rázcestiach.

V dotknutom hodnotenom území sa nenachádzajú národné kultúrne pamiatky evidované v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok Ústredného zoznamu pamiatkového fondu SR ani žiadne evidované archeologické lokality. Najbližšia kultúrna pamiatka gotický kostol sa nachádza vo vzdialenosti 1200 m južným smerom od dotknutého územia.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Strategickým priemyselným zamestnávateľom je Mondi SCP, a.s. Ružomberok. Obec sa nachádza v dostupnej vzdialenosti k Ružomberku za dochádzaním pracovných možností. Pracovné možnosti v obci sú sústredené do oblasti poľnohospodárstva, spracovania dreva, samosprávy a drobných výrobných prevádzok a služieb.

Poľnohospodárstvo

Vývoj štruktúry pôdneho fondu v obci Liptovské Sliače od roku 2022 - 2019

Ukazovateľ využitie pôdy	2022	2021	2020	2019
Poľnohospodárska pôda spolu v (m2)	11 756 945	11 780 253	11 794 158	11 803 583
z toho orná pôda v (m^2)	4 897 761	4 916 133	4 937 417	4 942 183
chmeľnica v (m^2)	0	0	0	0
vinica (m^2)	0	0	0	0
záhrada	366 454	368 368	371 068	372 255
ovocný sad	0	0	0	0
TTP	6 492 730	6 495 752	6 485 673	6 489 145

Zdroj: datacube.statistics.sk

Dotknuté územie nezasahuje do poľnohospodárskej pôdy, do lesných pozemkov. Navrhovaná činnosť sa bude realizovať na parcelách s druhom pozemku orná pôda, kde využitie v skutočnosti nesúhlasí so zapísaným druhom pozemku.

3.4. DOPRAVA

Obcou Liptovské Sliače prechádza hlavná štátna cesta III. triedy 2220 s napojením na štátnu cestu I/18 s dĺžkou 5,7 km, pod správcom Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja. Na regionálnu cestu sú napojené miestne komunikácie po ktorých bude zabezpečený prístup na stavenisko. Pri výstavbe niektorých úsekov bude

obmedzená doprava na miestnych komunikáciách a štátnej ceste III/2220. Doprava na týchto úsekoch bude usmernená dočasným dopravným značením.

V úseku medzi rkm 1,900 až 2,310 je koryto situované medzi dvoma komunikáciami v zelenom páse, kde sú umiestnené podzemné siete (kanalizácia, vodovod a oznamovacie káble). Technické riešenie navrhovanej činnosti sa dotkne účelovej miestnej komunikácie. V km 0,640 43 po Most č. 26 je navrhnutá výmena zvodidla za nové oceľové zvodidlo JSNH4, úrovne zachytenia H1 na celkovej dĺžke cca 215,0 m, ktoré sa napojí na mostné zvodidlo.

Dotknutým územím železničná trať neprechádza. Vodná doprava sa v dotknutom území neprevádzkuje. V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. Vo vzdialenosti cca 1345 m od obce, vzdušnou čiarou, sa v katastri Lisková nachádza neverejné letisko Aeroklub Ružomberok.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zásobovanie pitnou vodou a kanalizácia

Obec Sliače, ktorá pozostáva z troch častí: Nižný Sliač, Stredný Sliač a Vyšný Sliač, má vybudovanú vodovodnú sieť, ktorá je zásobovaná z vlastných zdrojov. Vodné zdroje, akumulácia vody, meranie spotreby i prevádzka a údržba vodovodnej siete je v správe SeVaKu, závod Ružomberok.
Hlavným vodným zdrojom je prameň „ZUBRA“ o min. výdatnosti 11,98 l/s. Z prameňa je zásobovaný i rozhodujúci jestvujúci vodojem 2x250 m^3. Z tohto vodojemu je vykrytá potreba vody celého Nižného a Stredného Sliača, s tým, že časť Stredného Sliača je dotláčaná pomocou dotláčacej stanice č. 1. Ďalej je plnený vodojem 2x100 m^3, ktorý nemá vlastný vodný zdroj. Z vodného zdroja prameňa „Bujačie“ je zásobovaný vybudovaný vodojem 50m^3. Časť rodinných domov je zásobovaná z vlastných studní. Nad Stredným Sliačom boli zachytené nové pramene v lokalite „Čeremošné“ o Q_{min}. 1,95 l/s.

Zneškodňovanie odpadových vôd z obce je realizované cez skupinovú kanalizáciu (SKK) Ružomberok a čistiareň odpadových vôd Liptovská Teplá. Vlastná splašková stoková sieť je situovaná do verejných priestranstiev. Tam, kde je vodným tokom predelenie ulíc a šírka priestranstiev sú miestne stoky zdvojené po obidvoch stranách potoka.

Zásobovanie elektrickou energiou

Sídelný útvar Liptovské Sliače je zásobovaný el. energiou z TS 110/22kV Lisková, odbočkou z 22kV vedenia. Odberatelia el. energie sú zásobovaný z distribučných transf. staníc DTS 22/0,4kV stožiarových. V obci Lipt. Sliače je v súčasnosti 16ks DTS, s inštalovaným príkonom - 5810 kVA.

Zásobovanie plynom

Obec Liptovské Sliače, zložená z častí Nižný, Stredný a Vyšný Sliač nie je plynofikovaná. V návrhu ÚPN-O a ZaD 1 je zásobovanie plynom plánované z jestvujúcej RS 6000 umiestnenej pri št. ceste I/18 pri odbočke št. cesty III. tr. do

Liptovských Sliačov prepojovacím STL plynovodom PE D 160 PN 0,4 MPa Liptovské Sliače - Liptovský Mikuláš – Lipt. Hrádok.

Zásobovanie teplom

V riešenom území zásobovanie teplom sa uskutočňuje hlavne pevným palivom (domové kotle UK, uhoľne paliva, drevo, drevný odpad) a z časti elektrickou energiou. V území sa nenachádza žiadny zdroj tepla, ktorý by bolo možné využiť pre centrálne zásobovanie teplom.

Nakladanie s odpadmi

Zneškodňovanie komunálnych odpadov na území obce Liptovské Sliače je zabezpečené prostredníctvom regionálnej skládky komunálnych a ostatných odpadov. Biologicky rozložiteľný odpad – zelený odpad obec materiálovo zhodnocuje kompostovaním. Kompostovanie zelene prebieha hlavne v rodinných domoch formou domácich kompostovísk. Zeleň z verejného priestranstva si občania obce berú a sušia na seno. Drobný stavebný odpad a komunálny odpad sa ukladá na riadenú skládku ostatého odpadu v katastri obce Partizánska Ľupča. Skládka je využívaná na skládkovanie komunálneho odpadu a stavebného odpadu z regiónu Liptov. Vlastníkom skládky je Mondi SCP a.s. Ružomberok. Najbližšia skládka TKO sa nachádza na lokalite Zubra pri Strednom Sliači.

V dotknutom hodnotenom území nie je prevádzkovaná ani plánovaná skládka odpadov.

3.6. SLUŽBY

Obec sa postarala o zriadenie tradičnej Sliačskej drevenice. Unikátnou architektonickou pamiatkou, na realizácii ktorej sa podieľali mnohí európski umelci, je kostol Najsvätejšieho Srdca Ježišovho a Nepoškvrneného Srdca Panny Márie vo Vyšnom Sliači. Je sprístupnené verejnosti.
V obci sa nachádza materská škola a základná škola pre žiakov 1. a 2. stupňa. Za účelom starostlivosti o zdravie je k dispozícii zdravotné stredisko. Ostatné zdravotné služby sú poskytované v Ústrednej vojenskej nemocnice v Ružomberku.

Sociálne služby sú poskytované v zariadení pre seniorov a terénnou sociálnou službou. Obec dáva do prenájmu svoje niektoré budovy v obecnom majetku za účelom poskytovania verejných služieb. V obci sa nachádzajú 4 cintoríny.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním

lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (celkový organický uhlík), benzén, kadmium, olovo, zinok, fluór, sírovodík, amoniak, chlór a iné.

Stav ovzdušia v obci je ovplyvnený lokálnymi zdrojmi vykurovania na tuhé palivo, výfukovými plynmi z osobných a nákladných automobilov tranzitujúcich územím a sústredeným chovom hovädzieho dobytka na hospodárskom dvore. Hlavnou príčinou produkcie množstva emisií do ovzdušia je palivová základňa, založená na spaľovaní hnedého uhlia a dreva. V blízkosti nachádzajúci sa papierenský podnik MONDI SCP ovplyvňuje emisie v ovzduší.

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Na zvýšenej hladine hluku sa rozhodujúcou mierou podieľa doprava, v prvom rade cestná. Kritická je situácia na hlavnej štátnej ceste, ktorá je vyťažená nákladnou automobilovou dopravou a ťažkými poľnohospodárskymi strojmi.

Líniové zdroje hluku:

- Automobilová doprava

Bodové zdroje hluku:

- Drobné výrobné prevádzky

Plošné zdroje hluku:

- Parkovacie plochy

Tieto zdroje hluku však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd a podzemných vôd

Všeobecne na znečisťovaní povrchových a podzemných vôd sa podieľajú miestne zdroje z poľnohospodárskej činnosti ako plošná aplikácia organických a anorganických hnojív, skládky pesticídov, kompostu, silážne šťavy, kaly, drenážne vody, vypúšťanie odpadových vôd atď. Znečistenie podzemných vôd v poľnohospodárskej krajine sa realizuje vertikálnym aj horizontálnym transportným procesom. Ďalšími významnými zdrojmi znečistenia vôd považujeme skládky, objekty živočíšnej výroby.

Pôvodcami odpadových vôd sú najmä poľnohospodárstvo, priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“
Sliačanka –nad Stredným Sliačom, cestný most v rkm 4,900

Ukazovatele	maximum	minimum	priemer	Hodnotenie podľa NV č. 269/2010
Rozpustený kyslík	9,82 mg/l	13,55 mg/l	11,50 mg/l	A
Biochemická spotreba kyslíka	1,3	2,5	1,6	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	3,2	27,0	9,1	A
Reakcia vody	8,15	8,35	8,24	A
Celkový fosfor	0,011	0,039	0,016	A
Celkový dusík	1,0	1,6	0,8	A
Chloridy	1,38	2,84	1,83	A
Sírany	20,0	30,1	25,8	A

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010

Širšie hodnotené územie je bez výrazných znečisťovateľov povrchových vôd.
Odpadové vody sú čerpané do výtlačného potrubia DN200, ktoré odvádza splaškové odpadové vody z obce Liptovské Sliače do kanalizácie Ivachnová. Následne sú spolu so splaškovými odpadovými vodami z obce Ivachnová prečerpávané do čistiarne odpadových vôd Liptovská Teplá.
Problémy s kvalitou podzemných vôd v riešených lokalitách môžu vzniknúť nedôslednou likvidáciou odpadových vôd v žumpách, prípadne domových ČOV.

Pre vodný tok Sliačanka, nebol monitorovaný stav kvality povrchových vôd. Vodný tok Sliačanka sa vlieva do Váhu, pri obci Lisková. Povrchové vody v tomto úseku sú zaťažované z priemyselnej činnosti a odpadovými vodami z verejných kanalizácií sídiel. Významnými zdrojmi znečistenia vôd sú SCP, a.s. Ružomberok a verejné kanalizácie Ružomberok.

V obci Liptovské Sliače nie sú klasifikované problémy s kvalitou podzemných vôd.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Za environmentálnu záťaž sa považuje také znečistenie podzemnej vody, horninového prostredia a pôdy, ktoré presahuje stanovené kritériá pre koncentráciu znečisťujúcich látok v zmysle legislatívy.

Prehľad environmentálnych záťaží v obci Liptovské Sliače

Miestny názov	Druh činnosti	Registrovaná ako	Vzdialenosť od dotknutého územia
Liptovská Štiavnica – skládka TKO Liptovské Sliače	Skládka komunálneho odpadu	C Sanovaná rekultivovaná skládka	1550 m

Liptovské Sliače – hnojisko PD Lisková - Sliače	hnojisko	A pravdepodobná environmentálna záťaž	3000 m

Zdroj: www.enviroportal.sk

K znečisteniu pôd dochádza pri priesaku hnojísk v správe poľnohospodárskeho družstva. Pôdy v obci sú ohrozované pôsobením vodnej erózie.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny. Veľkú citlivosť majú hlavné lesné dreviny smrek a jedľa. Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému.

V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické.
Za biotické činitele považujeme vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i inváz ne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.

Medzi abiotické činitele môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Vegetácia hodnoteného územia a jeho okolia je výrazne ovplyvnená stupňom urbanizácie, koncentráciou obyvateľstva spojenej s ich aktivitami. Zvýšený ruch z dopravných komunikácií, z prevádzok vyrušujú a ovplyvňujú živočíchov na potravinových lokalitách, na miestach ich rozmnožovania. Premávka na komunikáciách môže spôsobovať kolízie s niektorými druhmi vtákov a cicavcov. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavuje objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí a pod..

Poškodenie na dotknutom území je evidentné vplyvom abiotických činiteľov – výskytom silných zrážok, povodňami. Prejavuje sa erózna činnosť, ktorá ma vplyv na stabilitu svahov vodných tokov. Priamo v koryte toku sa prejavuje sekundárna sukcesia, teda zarastanie lokality drevinami hromadenie stariny. V dotknutom území a v jeho širšom okolí nedochádza k poškodeniu vodného režimu odvodnením.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.
Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita.

ukazovatele	2022	2021	2020	2019	2018
zomretí	42	37	42	44	41
Hrubá miera úmrtnosti (promile)	11,18	9,89	11,38	11,88	10,95
Potraty (v jednotkách)	5	9	6	10	4
Index starnutia (percento)	111,51	113,3	117,39	117,74	112,61

Zdroj:datacube.sk

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Územie navrhované pre realizáciu navrhovanej činnosti je situované v intraviláne obce Liptovské Sliače v blízkosti štátnej cesty III/2220. Predmetné parcely sú charakterizované ako Vodné plochy, Ostatné plochy, Zastavané plochy a nádvoria, Orná pôda a Trvale trávnaté porasty. Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať v koryte a na brehoch vodného toku Sliačanka a na vymedzených úsekoch prítokov Zubra a Nižný potok.

Vzhľadom na charakter a umiestnenie navrhovanej činnosti nedôjde jej realizáciou k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Trvalý záber navrhovanej činnosti predstavuje výmeru v registri C 1816,10 m^2 a v registri E 6129,50 m^2. Dočasný záber predstavuje výmeru v registri C 1916,70 m^2 a v registri E 2324,57 m^2. Celková výmera dotknutého územia predstavuje 12 186,87 m^2.

Vyňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely o výmere 265,80 m^2 bude zrealizované v zmysle zákona č. 219/2008 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon 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 v znení zákona č. 359/2007 Z. z..

Na parcely, ktoré nie sú vo vlastníctve navrhovateľa, bude vydaný súhlas vlastníka pozemkov s využívaním pozemku za účelom realizácie protipovodňových opatrení. Prístupy k dotknutému územiu sú možné zo štátnej cesty, po miestnych komunikáciách. Obslužné komunikácie budú počas prác a po ich ukončení čistené od blata a nečistôt.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Zdrojom vody pre stavenisko bude verejný vodovod, prípadne stavba bude zásobovaná pomocou cisterny alebo nádržami na vodu.
Počas realizácie navrhovanej činnosti bude dimenzované sociálne zabezpečenie pracovníkov prostredníctvom mobilných sociálnych zariadení. Potreba pitnej vody bude zabezpečená formou balenej vody.

Potreba vody počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebude potrebné zabezpečenie vody počas jej prevádzky.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Potrebné stavebné materiály a výrobky a nerastné suroviny budú zabezpečené dodávateľskou organizáciou. Množstvá surovín a materiálov v tejto fáze spracovania zámeru nie sú bližšie určené a budú riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebude potrebné surovinové zabezpečenie počas jej prevádzky.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Počas výstavby

Počas výstavby bude elektrická energia pre stavbu a zariadenie staveniska zabezpečená dočasným pripojením na verejnú sieť, alebo prenosnými agregátmi. Zariadenie staveniska a samotné stavenisko nevyžaduje napojenie na plyn.

Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebudú potrebné počas prevádzky žiadne energetické zdroje.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Počas výstavby niektorých úsekov bude obmedzená doprava na miestnych komunikáciách a štátnej cesty III/2220 po miestnych komunikáciách v intenzite primeranej pre danú činnosť. Doprava na týchto úsekoch bude usmernená dočasným dopravným značením.

Počas prevádzky

Po realizácii navrhovanej činnosti, bude doprava v dotknutom území, čo do intenzity na rovnakej úrovni, ako v súčasnosti a obmedzí sa na udržiavacie práce dané zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon).

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie 6 pracovníkov na jednom pracovnom úseku podľa kapacít navrhovateľa.

Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebudú potrebné počas prevádzky žiadne nové nároky na pracovné sily. Udržiavacie práce dané SVP zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon) budú vykonávané súčasným množstvom pracovníkov v rovnakej intenzite ako v súčasnosti.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za stacionárny zdroj emisií počas realizácie navrhovanej činnosti možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby. Stavebné mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať samotné stavebné mechanizmy. Prašnosť je potrebné obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením komunikácií. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebudú počas prevádzky navrhovanej činnosti produkované žiadne emisie do okolia.

2.2. ODPADOVÉ VODY

Počas výstavby

Na jeden pracovný úsek predpokladáme súčasné nasadenie max. 6 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné sociálne zariadenie poskytnuté navrhovateľom. Prenosné sociálne zariadenia sa plánujú umiestňovať v blízkosti aktuálnej výstavby na zriadenom stavenisku.

Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nebudú počas prevádzky navrhovanej činnosti produkované žiadne odpadové vody.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie bude surovinové zabezpečenie navrhovanej činnosti počas výstavby spresnené v jeho ďalších fázach. Uvažuje sa s nevyrovnanou bilanciou výkopov a zásypov na stavenisku. Okrem zeminy sa bude odvážať na skládku aj stavebný odpad z jestvujúceho oplotenia, zábradlia, schodov, oporných múrikov, prístupov, vyústení a odpad pri odstraňovaní porastov.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou zaradené nasledovne:

P.č.	Katalógové číslo	Kategória	Názov materiálu	Merná jednotka	Spôsob nakladania s odpadom
1.	17 01 01	O	Betón	m t	Uloženie na skládke
2.	17 01 07	O	Zmesi betónu, tehál,.. neobsahujúcich nebezpečné látky (stavebná suť a iný stavebný odpad z demolácií)	m t	Uloženie na skládke
3.	17 02 01	O	Drevo	zt	Uloženie na skládke
4.	17 02 02	O	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	tt	Uloženie na skládke
5.	17 04 05	O	Železo a oceľ (z vyradených resp.likvidovaných.konštr.)	m t	Uloženie na skládke
6.	17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako 17 05 05 (z príp. výmeny podložia)	m m^3	Uloženie na skládke
7.	20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad	t	Uloženie na skládke
8.	20 02 01	O	Biologicky rozložiteľný odpad	t	Uloženie na skládke

Poznámka:
O: ostatný odpad (stavebný odpad, stavebná suť, hlušiny, zeminy, korene, železo)
N - Nebezpečný odpad

Presné množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú zdokumentované pri kolaudačnom konaní.

Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu. Dodávateľ stavby bude zodpovedať za odpadové hospodárstvo v priebehu stavby. Je povinný viesť evidenciu a likvidovať všetky odpady vznikajúce počas výstavby. Pre likvidáciu odpadu kategórie „O“, prípadne „N“ si zaistí ukladanie na riadené skládky, prípadne iný spôsob

zneškodňovania, resp. recyklácie v súlade splatnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva.

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby nie je predpoklad ohrozenia kvality životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia.

Počas nakladania s odpadmi bude navrhovateľ rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy ako aj z platnej VZN č. 02/2016 o nakladaní s komunálnymi odpadmi obcou Liptovské Sliače.

Nebudú budované nové skládky. Väčšina vyťaženého materiálu je zemina, ktorá bude použitá na spätný zásyp a do násypov na vhodných miestach. Navrhovaná činnosť ráta s prebytkom zeminy, ktorá sa odvezie na skládku komunálneho odpadu. Stavenisko bude zabezpečené proti vniknutiu nepovolaných osôb.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebudú počas prevádzky navrhovanej činnosti produkované žiadne odpady.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené stavebnou činnosťou a pohybom stavebných mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby.
Počas výstavby budú dodržiavané požiadavky na ochranu zdravia pred rizikom z vystavenia hluku a mechanickému kmitaniu a otrasom, ktoré sú stanovené vyhláškou č. 549/2007 Z.z., ktorá ustanovuje podrobnosti o prípustných hodnotách určujúcich veličín hluku, infrazvuku a vibrácii a požiadavky na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí.

Hluk a vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov: bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá, pri príprave betónovej zmesi. Veľkosť hluku a otrasov bude úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.
Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa. V období stavebnej činnosti budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách (prevažne v rámci dotknutého územia).

Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebude prevádzka navrhovanej činnosti zdrojom hluku ani vibrácií.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebude prevádzka navrhovanej činnosti zdrojom žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej rozsah nebude prevádzka navrhovanej činnosti zdrojom tepla alebo zápachu.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

V prípade kolízie s navrhovanou činnosťou sa zrealizuje úprava trasovania alebo preloženiu inžinierskych sietí, ktoré budú riešené v samostatnej projektovej dokumentácie.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Pre technické riešenie navrhovanej činnosti bol spracovaný statický posudok, ktorý overil navrhnuté rozmery ochranných protipovodňových múrikov, navrhnutú betonársku výstuž, únosnosť základovej škáry a posúdil celkovú stability múrikov.

Výkopy pred realizáciou budú zabezpečené pred prítokom vody. Dočasný výkop nebude otvorený pre jeden dilatačný celok dlhšie ako 35 dní. V prípade nezapažených výkopov sa zrealizujú oporné múry z dôvodu výkopových prác vždy každý druhý dilatačný celok.
Pri úsekoch s prístupom je možné po odrazení toku hĺbiť stav. jamu priamo z brehovej línie. Spätný zásyp okolo múrov je potrebné realizovať z nepriepustnejších zemín aby sa nevytvárali preferované priesakové cesty (možno použiť aj materiály z odkopu). Výkopové práce budú realizované v zmysle normy STN 73 3050 „Zemné práce“.

Pre navrhovanú činnosť bol zrealizovaný inžinierskogeologický prieskum s jedným prieskumným vrtom. Na základe rekognoskácie terénu, štúdia archívnych materiálov, spracovania výsledkov starších prieskumných prác a výsledkov vlastných vrtných a laboratórnych prac je záverom vyhodnotené:

- úložné pomery sú jednoduché
- podzemná voda sa nachádza sa nachádza v hĺbke cca 2,50 m p t. Tieto podzemné vody majú plytký obeh s mierne napätou hladinou (v dôsledku nepriepustného ílovitého nadložia).

Pokiaľ bude počas realizačných prác zistená odlišná geologická skladba, tieto skutočnosti sa neodkladne oznámia riešiteľovi statického návrhu konštrukcie pre zaujatie stanoviska, prípadne pre prepočet konštrukcie.

Stavba si nevyžiada zemné práce špeciálneho charakteru. Pri výkopových prácach odkrytá zemina bude vystavená prípadnému riziku kontaminácie. Pri terénnych úpravách vzniknuté jamy a výkopy budú zabezpečené pred prítokom vody a zakryté tak, aby nedošlo k zvodneniu horninového prostredia. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.
Počas stavebných prác predpokladáme vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf priamy, nevýznamný a časovo obmedzený.

Vzhľadom na povahu posudzovanej činnosti a jej umiestnenie nepredpokladáme vplyvy na horninové prostredie a reliéf, ani na geologické a geomorfologické pomery lokality.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na reliéf dotknutého územia. Z dôvodu bezpečného prevedenia prietoku Q_{50} dôjde k úprave existujúceho opevnenia, oporných múrov a na určitých úsekoch k realizácii nových oporných múrov. Navrhovanou činnosťou sa zabezpečí stabilita svahov koryta proti eróznej činnosti.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Najvýznamnejším vplyvom zo zložiek životného prostredia bude vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a na podzemné vody.
Navrhovaná stavba bude slúžiť v zmysle zákona č.7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami (§4, ods.2c) ako preventívna protipovodňová stavba pred opakujúcimi sa záplavami v intraviláne obce Liptovské Sliače.

Počas výstavby
Výkopy pred realizáciou budú dočasne zabezpečené pred prítokom vody do výkopu. V prípade presypania a zatrubnenia sa bude uvažovať s čerpaním priesakových vôd. Realizácia múrov bude vykonávaná v období minimálnych prietokov v toku. Spätný zásyp okolo múrov bude riešený z nepriepustnejších zemín aby sa nevytvárali preferované priesakové cesty. Podzemné časti múrikov budú opatrené hydroizoláciou. Pri zakladaní nových múrov budú zabudované nové dilatačné gumové tesniace profily proti tlakovej vode. Rub múrov bude odvodnený systémov pozdĺžnych drenážnych rúr s vyústením rúr každých cca 3-5m do toku.

Odvedenie vnútorných vôd z priľahlých pozemkov bude pomocou jarkov z odvodňovacích žľaboviek, kladených v sklone do lôžka z betónu. Jarky sú vedené pri päte múru zo vzdušnej strany a budú zaústené do zberných šachiet, z ktorých budú vody odvedené do toku. Odvodnenie staveniska bude vykonané do vodných tokov takým spôsobom, aby sa zamedzilo úniku nebezpečných látok. Odvodnenie staveniska zahŕňa čerpanie podzemných a priesakových vôd zo stavebných jám a odvedenie dažďových vôd. Čerpanie vody je predpokladané pri budovaní šachiet a pri výstavbe základov ochranných múrov, nakoľko sú základy múrov zakladané hlbšie, ako je úroveň dna v toku – gravitačné odvodnenie nebude možné. Odčerpaná voda

bude odvedená do vodného toku. Okrem podzemných vôd budú čerpadlá využívané aj na odčerpanie dažďových vôd. Na vyústeniach, ktoré môžu vplyvom spätného vzdutia ohroziť širšie okolie dotknutého územia, budú osadené uzávery ako ochrana proti spätnému vzdutiu. V prípade povodne, bude vypracovaný povodňový plán zabezpečovacích prác počas výstavby.

V čase výstavby na uvedenom úseku Sliačanka a jej bezmenných prítokoch je možné predpokladať, že dôjde k dočasným zmenám povrchovej vody jej fyzikálnych charakteristík ako narušenie dna koryta toku a dnových sedimentov, zakaľovanie vody. Narušenie brehov sa môže lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Tieto zmeny sú priame, významné, dočasné a vztiahnuté na lokalitu na dobu výstavby. Riziko znečistenia povrchových vôd, pri dodržaní zásad a kontroly bezpečnej prevádzky stavebnej techniky, bude veľmi nízke. Nepredpokladá sa zmena prúdenia, kvality a kvantity povrchových vôd.

Počas realizácie stavebných úprav sa ich vplyv na hladinu útvaru podzemnej vody ako celku nepredpokladá. Charakter protipovodňovej úpravy si nevyžaduje žiadny nový samostatný objekt na odvedenie vnútorných vôd.

Počas prevádzky

Navrhovanou činnosťou sa nemení spôsob využitia vodného toku. Protipovodňovými opatreniami sa vylepšia odtokové pomery, dosiahne sa prevedenie bezpečného prietoku Q_{50} v intraviláne obce.

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

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti zameranej na protipovodňovú ochranu, sa nepredpokladá negatívny vplyv na hydromorfologické charakteristiky útvaru povrchovej vody. Navrhovaná činnosť nepredstavuje negatívny vplyv na priechodnosť, kontinuitu vodného útvaru, podmienky pre migráciu rýb budú nezmenené.
Vzhľadom na charakter navrhovanej úpravy a jej vplyv počas prevádzky na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody ako celku sa nepredpokladá. Bežná prevádzka a údržba nepredstavuje nebezpečenstvo ovplyvnenia kvality a režimu podzemných vôd.

Navrhovaná úprava v maximálnej miere rešpektuje smerové vedenie koryta toku. Nepredpokladá sa organické znečistenie v riešenom úseku, ďalej znečistenie škodlivými látkami, alebo chemickými látkami. Nedôjde k zvýšenej koncentrácii živín, k prejavom eutrofizácie.

Vplyv navrhovanej činnosti, jeho technické riešenie a rozsah protipovodňovej úpravy v porovnaní so súčasným stavom dotknutého územia hodnotíme ako veľmi významný

pozitívny vplyv. Protipovodňové opatrenie prispeje k zníženiu potencionálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo, hospodársku činnosť a rekreačné turistické služby v rámci širokého okolia dotknutého hodnoteného územia.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri výstavbe navrhovanej činnosti, stavebné mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií (mobilné zdroje znečisťovania). Vykonávanie zemných a stavebných prác, navážky stavebného materiálu, príprava betónovej zmesi a iné, budú malými zdrojmi znečisťovania.
V súvislosti s výstavbou navrhovanej činnosti dôjde k zanedbateľnému nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší dotknutého územia a na trasách prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude časovo-obmedzený a nepravidelný s lokálnym významom.

Z hľadiska kvality ovzdušia navrhovaná činnosť v prevádzke nebude emitovať znečisťujúce látky do ovzdušia.
Vplyv počas výstavby a prevádzky na ovzdušie hodnotíme ako málo významný.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Výstavba si vyžiada trvalý aj dočasný záber pozemkov. Trvalý záber bude dokumentovaný geometrickými plánmi, ktoré budú tvoriť podklad pre majetkovoprávne vysporiadanie. Dočasný záber, pre potreby realizácie je vymedzený obvodom staveniska.

V dôsledku navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu ornej pôdy vo výmere 265,80 m^2 a k dočasnému záberu ornej pôdy vo výmere 110,80 m^2, ktorá nie je v súčasnosti využívaná pre poľnohospodárske účely.

Územie navrhované pre realizáciu navrhovanej činnosti je situované v intraviláne obce Liptovské Sliače v úseku r.km 1,585 – 2,570 vodného toku Sliačanka a pri zaústení jej bezmenných prítokov Nižný potok a Zubra. Väčšina predmetných parciel je vo vlastníctve obce Liptovské Sliače. Na parcely, ktoré nie sú vo vlastníctve navrhovateľa, bude vydaný súhlas vlastníka pozemkov s využívaním pozemku za účelom realizácie protipovodňových opatrení.
Prístupy k dotknutému územiu sú možné zo štátnej cesty a po miestnych komunikáciách. Obslužné komunikácie budú počas prác a po ich ukončení čistené od blata a nečistôt.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na pôdu môže byť v tomto prípade náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.

Plánovaná stavebná činnosť bude mať dopad na zníženie prietokových stavov, čo bude mať za následok zníženie eróznej činnosti na nárazových brehoch s možným ohrozením blízkej zástavby a infraštruktúry obce. Zrealizovaním protipovodňovej úpravy sa zamedzí zaplavovaniu pozemkov a blízkych objektov a vylepšia sa odtokové pomery na vodnom toku.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu. V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú aktivity, ktoré by mohli viesť ku kontaminácii a degradácii pôdy. Činnosť nebude mať negatívne vplyvy ani na kvalitu okolitej pôdy pri dodržaní technologických postupov stavby a všeobecne záväzných predpisov.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje druhý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Katastrálne územie Liptovských Sliačov je celé v ochrannom pásme NAPANT-u.

V rámci navrhovanej činnosti nebude potrebný významnejší výrub brehových porastov. Výrub sa priamo dotkne stromov a krov, ktoré vyrastajú z korýt vodných tokov a prídu do konfliktu pri technickej realizovateľnosti. Výrub drevín sa vykoná v období vegetačného pokoja predovšetkým od 1. októbra do konca februára. Stromy, ktoré nie sú určené na výrub, budú chránené pred stavebnými prácami a strojmi osadením drevených plôtikov.
Umiestnenie navrhovanej činnosti v druhom stupni ochrany si vyžaduje súhlas na výrub drevín bez ohľadu na obvod kmeňa, podľa § 47 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov spolu s vykonávacou vyhláškou č. 170/2021 Z.z.. Pred vydaním súhlasu na výrub drevín bude vykonaná inventarizácia drevín, na základe ktorej bude navrhnutá náhradná výsadba.

Dotknuté územie napriek poškodenej brehovej vegetácie predstavuje hodnotný prvok v krajine a preto všetky zásahy do jestvujúcej zelene a prípadné kompenzácie za odstránenú zeleň budú konzultované s pracovníkom ochrany prírody a obcou Liptovské Sliače.

Vplyvy navrhovanej činnosti na okolitú faunu a flóru budú súvisieť so zemnými prácami pri úprave koryta a brehov rieky Sliačanka a jej prítokov Zubra a Nižný potok. Navrhovaná úprava by nemala významne ohroziť ani poškodiť biotopy v danej oblasti, čo sa týka vplyvu na faunu stavovcov pod podmienkou, že väčšie stavebné úpravy budú realizované mimo obdobia reprodukcie väčšiny druhov t.j. od polovice augusta do konca novembra.
Výraznejší negatívny dopad na zoocenózy územia sa prejaví emisiami hluku vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky. (dočasné pôsobenie - predpoklad rýchlej regenerácie zoocenóz).

Vplyvy navrhovanej činnosti sa budú týkať najmä pôdnych živočíchov. Malé zemné cicavce sa premiestnia na vedľajšie nedotknuté plochy. Negatívnym vplyvom bude pôsobenie hluku a nárast pohybu osôb počas stavebnej činnosti. Tento vplyv bude dočasného charakteru a nebude takej intenzity, že by mohol významne vplývať na okolitú faunu. Výstavba navrhovaných objektov na toku neobmedzí migráciu vodných živočíchov a nenaruší ekologické väzby vodného toku.

Dotknuté územie je z hľadiska fauny málo významné, ide o intenzívne využívanú sídelnú krajinu, v ktorej sú spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené antropogénnou činnosťou.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy preto hodnotíme počas výstavby ako negatívne avšak po realizácii náhradnej výsadby hodnotíme bez vplyvu, resp. mierne pozitívne.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Počas stavebných prác sa predpokladá minimálny negatívny vplyv na scenériu krajiny. Počas stavebných prác budú dočasne zriadené skládky vyťažených zemín. Výrub sa dotkne ojedinele priamo v koryte toku a na brehovej čiare drevín, ktoré prídu do kolízii s navrhovanou činnosťou.

Počas prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv na scenériu širšej oblasti, nakoľko protipovodňová úprava je situovaná v koryte a na brehoch vodného toku. Realizáciou navrhovanej činnosti sa obnovia po staršej úprave nové prvky v krajinnej štruktúre hodnoteného územia a to priamo v koryte toku a na brehových svahoch (v dotknutom hodnotenom území). Scenéria krajiny bude ovplyvnená minimálne a lokálne a to výstavbou oporných múrov, brehového opevnenia, prehĺbenie koryta v mieste premostenia a výstavbou spodných stavieb mostných objektov.

Z hľadiska scenérie krajiny, je návrh riešenia navrhovanej činnosti primerane zakomponovaný do celého rozsahu okolitej krajiny. Navrhovaná úprava s použitými materiálmi bude hmotovo-dispozične dopĺňať krajinný priestor a dotvárať urbanistickú štruktúru, ktoré zohľadňujú limity v podobe funkčnej náplni a regulatív intenzity využitia územia. Krajinný ráz okolia dotknutého územia sa nezmení.

Navrhovanou činnosťou sa nezmení funkčné využitie krajiny ani štruktúra krajiny. Navrhovaná činnosť nebude zatieňovať prírodné dominanty, významné historické a kultúrne objekty. Vplyv hodnotíme nulový.
Vybudovaná protipovodňová úprava vztiahnutá priamo na koryto vodného toku Sliačanka a na zaústení prítokov Zubra a Nižný potok minimálne zmení charakter krajiny, nebude narúšať scenériu okolia. Rekultivácia plôch a dotvorenie náhradnej výsadby na pobrežných pozemkoch vizuálne utlmí vybudované prvky protipovodňovej ochrany.

3.7. VPLYVY NA KULTÚRNE, HISTORICKÉ PAMIATKY, PALEONTOLOGICKÉ A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ, ŠTRUKTÚRY SÍDIEL, ARCHITEKTÚRU A BUDOVY

Vplyv hodnotíme nulový počas stavebných prác a počas prevádzky.
Realizáciou navrhovanej činnosti sa zaistí protipovodňová ochrana súkromného a verejného majetku.

3.8. VPLYVY NA POĽNOHOSPODÁRSKY VÝROBU, LESNÉ A RYBNÉ HOSPODÁRSTVO

Vplyv hodnotíme nulový počas stavebných prác a počas prevádzky.

3.9. VPLYVY NA PRIEMYSELNÚ VÝROBU A ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Vplyv hodnotíme nulový počas stavebných prác a počas prevádzky.

3.10. VPLYVY NA DOPRAVU

Počas stavebných prác navrhovaná činnosť bude využívať dostupné existujúce komunikácie. Doprava bude riešená dopravným značením. Odvoz odpadu bude zabezpečovaný oprávnenou organizáciou.

Počas prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv na dopravu.

3.11. VPLYVY NA SLUŽBY, REKREÁCIE A CESTOVNÝ RUCH

Počas stavebných prác sa predpokladá negatívny vplyv na súčasnú rekreáciu a cestovný ruch vplyvom zvýšenej dopravy na prístupovej komunikácii.

Navrhovaná činnosť bude mať sekundárny pozitívny vplyv z dôvodu zabezpečenia ochrany zastavaného územia a infraštruktúry obce.

3.12. INÉ VPLYVY

Nepredpokladáme výskyt iných vplyvov.

3.13. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Počas stavebných prác navrhovanej činnosti sa očakáva mierne zvýšenie znečistenia ovzdušia emisiami z motorov dopravných a stavebných mechanizmov na prístupových komunikáciách a zvýšenie sekundárnej prašnosti v blízkosti staveniska v dôsledku zemných prác. V etape výstavby ide o vplyvy priame, dočasné, územne a priestorovo obmedzené, s nízkou mierou rizika s možnosťou prevencie a eliminácie.

Dodržiavanie požiadaviek v zmysle Nariadenia vlády SR č. 469/2022 Z. z. ktorým sa mení nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko sa predpokladá nízka miera rizika s možnosťou prevencie a eliminácie pre stavebno–inžinierske práce a priestor, v ktorom sa vykonávajú až po skončení prác. Nepredpokladáme dlhodobú záťaž.

Značný vplyv na priebeh postupu povodne majú existujúce priečne stavby (mosty, prekrytia, lávky, križovania a pod.), ktoré vytvárajú svojou nedostatočnou kapacitou prirodzené prekážky plynulému odtoku vody v koryte a vzdúvajú vodu vo vodnom toku, ktorá následne vybrežuje z koryta už v určitom predstihu, ako v prípade keby sa tam takéto stavby nenachádzali. Už počas zvýšených vodných stavov dochádza vodným prúdom k unášaniu predmetov (stromy, konáre, kry, odpad) a splavenín, ktoré sa v zúžených profiloch koryta, ako aj v profiloch križovaní a premostení zachytávajú,

usadzujú, pričom takto vytvárajú bariéry obmedzujúce plynulý odtok vody s následným vybrežovaním. Na vyústeniach, ktoré môžu vplyvom spätného vzdutia ohroziť širšie okolie dotknutého územia, budú osadené uzávery ako ochrana proti spätnému vzdutiu. Navrhovaná úprava si vyžiada odstránenie 25 objektov existujúcich premostení a lávok. Samotné horné stavby s napojením na komunikácie nie sú predmetom navrhovanej činnosti. Budú sa realizovať v súčinnosti s obcou Liptovské Sliače a samotnými vlastníkmi.

Najbližšia obytná stavba k navrhovanej činnosti je vo vzdialenosti cca 5-6 m.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom emisií, hluku, odpadov ani odpadových vôd. Doprava po realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území čo do intenzity zostane na rovnakej úrovni ako v súčasnosti a obmedzí sa na udržiavacie práce dané SVP zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon). Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení nebude zdrojom škodlivín, žiarení alebo vibrácii, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Ochrana obyvateľstva pred nepriaznivými emisiami hluku je zakotvená v zákone č.2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a v zákone č. 170/2009 Z.z., ktorý dopĺňa tento zákon.

Protipovodňová ochrana bude mať veľmi významný pozitívny vplyv na zdravie a životy obyvateľov, minimalizuje škody na životnom prostredí, infraštruktúre a hospodárskej činnosti v obci. Zníži sa sekundárny negatívny vplyv následkom povodní a to epidemiologické riziko z kontaminácie potravín, infekčné choroby a zhoršenie kvality vôd vo vodných zdrojoch apod..

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať veľmi významný pozitívny vplyv na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity, nakoľko sa zabezpečí zvýšenie protipovodňovej ochrany intraviláne obce a prevádzok až na bezpečný návrhový prietok Q_{50}.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo zo sociálneho, ekonomického a environmentálneho hľadiska ako veľmi významný pozitívny.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a preto sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľov dotknutej obce.
Priame zdravotné riziká budú znášať zamestnanci na stavbe. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti s podmienkou plnenia prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov v zmysle platnej legislatívy budú zdravotné riziká minimálne. Pre prípad vzniku krízových situácií či havárií bude vypracovaný manuál krízového riadenia.

Etapa stavebných prác protipovodňovej úpravy toku Sliačanka a bezmenných prítokov nemá charakter činností s produkciou významného množstva látok alebo faktorov, ktoré by ovplyvňovali negatívne zdravotný stav obyvateľov a zložiek životného prostredia. Prevádzka navrhovanej činnosti nepredstavuje zdravotné riziká pre ľudí.

Opatrenia na ochranu pred povodňami majú za cieľ znížiť nepriaznivé dôsledky povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť. V zmysle zákona č. 355/2007 z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov postupujú orgány verejného zdravotníctva pri povodniach podľa § 48, ktorý upravuje postup pri mimoriadnych udalostiach.

Za priame zdravotné riziká považujeme:

- strhnutie ľudí prúdom vody, ktoré môže zapríčiniť silný prúd vody a prívalová povodňová vlna, čoho dôsledkom sú rôzne zranenia, či možná smrť,
- vystavenie znečistenej vode pri zaplavení kanalizácie, ČOV alebo priemyselných skládok, čo vedie k infekciám kože, nosa, uší, očných spojiviek a infekčných ochoreniam,
- vystavenie studenej vode, ktorá môže spôsobiť šok, zástavu srdca, podchladenie a až smrť podchladením,
- nadmerná psychická a fyzická záťaž pri snahe zachrániť svoj život alebo osobný majetok.

Za nepriame zdravotné riziká a dôsledky môžeme považovať:

- kontaminácia pitnej vody preniknutím povrchových vôd do vodných zdrojov a do poškodenej vodovodnej siete, čím dochádza k vzniku a šíreniu ochorení prenosných vodou – hepatitída A, dyzentéria, iné hnačkové ochorenia bakteriálneho a vírusového pôvodu,
- kontaminácia požívatín a poľnohospodárskych plodín,
- únik chemických látok,
- nahromadenie odpadu organického a anorganického pôvodu.

Prevádzkou navrhovanej činnosti vzhľadom na charakter, umiestnenia v predmetnej lokalite, únosného zaťaženia sa neočakávajú také vplyvy, ktoré by viedli k prekročeniu noriem kvality životného prostredia a zaťažili dotknutých obyvateľov obce.

Navrhovaná činnosť predstavuje zmierňovanie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť a minimalizuje priame a nepriame zdravotné riziká voči obyvateľom a majetku. Navrhovaná činnosť nepredstavuje zdravotné riziko pre obyvateľstvo, životné prostredie, hospodársku činnosť, infraštruktúru a územný rozvoj obce.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ich ochranné pásma. Činnosťou nedochádza k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom.
Navrhovaná činnosť je umiestnená v území, na ktoré sa vzťahuje druhý stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany a ktoré je situované mimo navrhovaných a schválených území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasnej sústavy maloplošných chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Užívanie územia na predmetnú činnosť nepredstavuje činnosť v danom území zakázanú a už v minulosti bolo územie na tento účel využívané.

Do dotknutého hodnoteného územia navrhovanej činnosti v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z. **nezasahujú** chránené územia:

- Národné parky
- Chránený areál
- Prírodná rezervácia, národná prírodná rezervácia
- Prírodná pamiatka, národná prírodná pamiatka
- Chránený krajinný prvok

a ďalej **nezasahujú**:

- územia zaradené do národného zoznamu území európskeho významu (v zmysle NATURA 2000), prípadne území zaradenými do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach.
- chránené vtáčie územia
- územia patriace do európskej siete chránených území

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k miernemu negatívnemu vplyvu na dotknutý biokoridor, tento vplyv však bude časovo limitovaný na obdobie výstavby a bude kompenzovaný druhovo vhodnou náhradnou výsadbou a umiestnením v dostatočnom objeme po odsúhlasení orgánom ochrany prírody.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané miernym zaťažením prostredia antropogénneho a sčasti prírodného charakteru počas výstavby a vysoko pozitívnym dopadom na vodné pomery územia a obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity počas prevádzky, nakoľko realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k účinnej protipovodňovej ochrane priľahlých území a prevádzok až na Q_{50}. Navrhované mostné opory budú realizované na prietok Q_{50} bez bezpečnosti, z dôvodu veľkého prevýšenia pri vjazdoch na súkromné pozemky. Alternatívou k 50 cm bezpečnosti budú premostenia opatrené drážkami pre doskové hradidlá s dosadacím prahom, aby bolo možné v prípade povodne tieto otvory zahradiť.

Pre určenie významnosti sa ukazuje ako veľmi vhodná nasledovná päťstupňová škála s charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- *bez vplyvu* (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky prírodného prostredia, obyvateľstvo, krajinu),
- *nevýznamný* - veľmi málo významný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- *málo významný vplyv* (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímavosť vplyvu je nízka),
- *významný vplyv* (má dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je vysoká),
- *veľmi významný vplyv* (vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká).

Počas výstavby

Očakávané vplyvy		Intenzita vplyvu	Časový priebeh vplyvu
Vplyv na horninové prostredie	Riziko kontaminácie	málo významný, negatívny	dočasný
	Ovplyvnenie reliéfu, dočasná depónia zeminy	málo významný, negatívny	dočasný
	Geodynamické javy	nevýznamný	-
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	Riziko kontaminácie povrchových vôd	málo významný, negatívny	dočasný
	Riziko kontaminácie podzemných vôd	nevýznamný	dočasný
	Ovplyvnenie kvantity povrchových vôd	málo významný, negatívny	dočasný
	Ovplyvnenie kvantity podzemných vôd	bez vplyvu	-
Vplyvy na ovzdušie	Kvalita ovzdušia	významný, negatívny	dočasný
Vplyvy na pôdu	Záber pôdy	málo významný, negatívny	trvalý
	Riziko kontaminácie	nevýznamný	dočasný
	Riziko erózie	významný, negatívny	dočasný
Vplyvy na flóru, faunu a biotopy, ÚSES	Likvidácia drevín	významný	trvalý
	Rušenie živočíchov hlukom	málo významný, negatívny	dočasný
	Prvky USES	významný	dočasný
Vplyvy na chránené územia	Chránené územia	bez vplyvu	-
Vplyv na krajinu	Zmena štruktúry krajiny	bez vplyvu	-
	Scenéria krajiny	málo významný, negatívny	dočasný
Vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky		bez vplyvu	-
Vplyv na obyvateľstvo	Hluk	významný, negatívny	dočasný
	Zvýšená intenzita dopravy	významný, negatívny	dočasný
	Pracovné príležitosti	významný, pozitívny	dočasný

Počas prevádzky

Očakávané vplyvy		Intenzita vplyvu	Časový priebeh vplyvu
Vplyv na horninové prostredie	Riziko kontaminácie	bez vplyvu	-
	Geodynamické javy	významný, pozitívny	trvalý
	Stabilita svahov	veľmi významný, pozitívny	trvalý
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	Riziko kontaminácie povrchových vôd	bez vplyvu	-
	Riziko kontaminácie podzemných vôd	bez vplyvu	-
	Ovplyvnenie kvantity povrchových vôd	významný, pozitívny	trvalý
	Ovplyvnenie kvantity podzemných vôd	bez vplyvu	-
Vplyvy na ovzdušie	Kvalita ovzdušia	bez vplyvu	-
Vplyvy na pôdu	Riziko kontaminácie	bez vplyvu	-
Vplyvy na flóru, faunu a biotopy, ÚSES	Sadové úpravy	veľmi významný, pozitívny	trvalý
	Rušenie živočíchov hlukom	bez vplyvu	-
	Prvky USES	veľmi významný, pozitívny	trvalý
	Bariérový efekt	bez vplyvu	-
Vplyvy na chránené územia	Chránené územia	bez vplyvu	-
Vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky		bez vplyvu	-
Súlad s platným ÚP Liptovské Sliače		významný, pozitívny	trvalý
Vplyv na obyvateľstvo	Hluk	bez vplyvu	-
	Zvýšená intenzita dopravy	bez vplyvu	-
	Kvalita bývania	veľmi významný, pozitívny	trvalý
	Protipovodňová ochrana	veľmi významný ,pozitívny	trvalý
	Zdravotné riziká	veľmi významný, pozitívny	trvalý
	Rozvoj lokality	veľmi významný, pozitívny	trvalý
	Pracovné príležitosti	významný, pozitívny	trvalý

Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je navrhovaná činnosť počas výstavby hodnotená s málo významným vplyvom, negatívnym vplyvom, ktorý je časovo obmedzený na dobu výstavby a minimalizovaný dodržiavaním relevantných technických noriem a predpisov. Počas prevádzky, zásadný vplyv bude mať navrhovaná činnosť na obyvateľstvo a vodné pomery, ktoré hodnotíme ako veľmi významný pozitívny, lokálny a regionálny, trvalý vplyv. Na ostatné zložky životného prostredia počas prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv navrhovanej činnosti.

Navrhovanou úpravou sa dosiahne vyššia úroveň ochrany pred povodňami, ktorá zabezpečí ochranu životov a zdravia ľudí, zlepšenie kvality životného prostredia obyvateľov a zlepšenie podmienok rozvoja predmetného územia zvýšením bezpečnosti investícií pre zachovanie a rozvoj zamestnanosti v regióne. Ochrana objektov, ochrana obydlí a tiež komunikačnej infraštruktúry ako aj kultúrne dedičstvo zlepší podmienky pre podnikateľské prostredie, čo bude mať tiež priaznivý vplyv na zvýšenie zamestnanosti a životnej úrovne obyvateľov.

Preventívne opatrenia na zvýšenie úrovne ochrany pred povodňami sú navrhované v snahe maximalizovať ekonomické a sociálne blaho bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystému. Prínosy nových úprav alebo zmien dotknutých vodných útvarov pre ľudské zdravie, udržanie ľudskej bezpečnosti a trvalo udržateľný rozvoj prevažujú prínosy z dosiahnutia cieľov stanovených v odseku 1 článku 4 smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000 ustanovujúcej rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

V rámci navrhovanej činnosti sa riešia spodné stavby pre nové premostenia ako samostatný dilatačný celok.
Predmetom posudzovania ako samostatná investícia (zabezpečuje obec, dotknutí obyvatelia) bude horná stavba vrátane napojenia komunikácií a súvisiacich preložiek, ako aj provizórne premostenia v mieste realizácie nových mostných objektov.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového

prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a noriem, bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná pod stálym dohľadom odborne spôsobilej osoby. Prevádzka navrhovanej činnosti nemá charakter výroby.

Navrhnutá protipovodňová ochrana má za cieľ previesť navrhovaný prietok Q_{50} intravilánom so znížením nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie navrhovanej činnosti, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko realizáciou zámeru nedôjde k zmene vo využití dotknutého územia.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami),
- eliminovať zdroje prašnosti počas suchého obdobia opatreniami ako napr. kropením staveniska a komunikácií,
- skladovanie prašných materiálov v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie,
- minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci staveniska investora.

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluk vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality ,
- pri realizácii navrhovanej činnosti používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológie) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,

- pred plánovanými stavebnými prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania,
- stavebné práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku vykonávať len v doobedňajších hodinách,
- používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi, ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, používať mobilné protihlukové zásteny,
- trasy pohybov nákladných vozidiel plánovať cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov.

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- nakladanie s odpadmi zabezpečovať v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov),
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej,
- odpady zo staveniska budú sústreďované v pristavených kontajneroch resp. priamo na vozidlá dodávateľa,
- vzniknuté odpady a ich množstvá je stavebník povinný evidovať podľa druhov,
- evidenciu a doklady o ich odvoze a zneškodnení predložiť pri kolaudácii stavby,
- pri búraní treba materiál, ktorý nie je použiteľný postupne odvážať na skládku k tomu určenú. Materiál, ktorý sa dá spotrebovať treba odviesť do zberných surovín.

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- navrhované mostné opory budú realizované na Q50 bez bezpečnosti, z dôvodu veľkého prevýšenia pri vjazdoch na súkromné pozemky. Alternatívou k 50 cm bezpečnosti budú premostenia opatrené drážkami pre doskové hradidlá s dosadacím prahom, aby bolo možné v prípade povodne tieto otvory zahradiť,
- pri výstavbe oporných múroch budú osadené odvodňovacie rúrky priemeru 90 mm každých 5 m, aby nedochádzalo k zvýšeniu hladiny podzemnej vody za múrom,
- pred realizáciou budú dočasne zabezpečené výkopy pred prítokom vody do výkopu (odrazenie toku na druhú stranu koryta, alebo vytvorenie dočasných pažených ohrádzok),
- dočasný výkop nebude otvorený pre jeden dilatačný celok dlhšie ako 35 dní,
- z dôvodu bezpečnosti sa neodporúča otvárať výkopy na dĺžke 40 m a viac
- pokiaľ bude počas realizačných prác zistená odlišná geologická skladba, táto skutočnosť sa neodkladne oznámi riešiteľovi statického návrhu konštrukcie pre zaujatie stanoviska, prípadne pre prepočet konštrukcie (je potrebné brať do úvahy časové hľadisko, ktoré je spojené s prepočtom návrhov),
- zabezpečiť technické opatrenia na zabránenie znečistenia vodného toku v riešenom území, pre prípad neočakávaných a nepredvídateľných potencionálnych havarijných únikov počas stavebných prác vypracovať havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005

Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými (znečisťujúcimi) látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,

- v prípade používania nebezpečných látok pri výstavbe zaobchádzať s nimi podľa príslušných ustanovení relevantnej legislatívy a vykonať účinné opatrenia, aby tieto látky nevnikli do podzemných a povrchových vôd,
- počas výstavby používať stavebné stroje len v riadnom technickom stave a vykonávať priebežné technické prehliadky a údržby stavebných mechanizmov,
- dopĺňanie pohonných hmôt do obslužných mechanizmov, zariadení vykonávať len na zabezpečených plochách mimo staveniska,
- pri stavebných prácach, vybaviť stavenisko prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku znečisťujúcich látok, t.j. pohonných hmôt,
- v prípade povodní, bude k dispozícii vypracovaný povodňový plán zabezpečovacích prác počas výstavby
- počas prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť pravidelnú kontrolu stavu protipovodňových opatrení, v prípade poškodenia najmä počas povodní realizovať údržby, opravy,
- vzhľadom na charakter práce ponad vodný tok, je nutné robiť všetky práce pod ochranou proti pádu týchto materiálov do vodného toku a s dodržaním všetkých predpisov ochrany bezpečnosti pri práci,
- pri všetkých stavebných prácach treba dôsledne dodržiavať bezpečnostné predpisy Vyhlášky č. 374/90 Z.z. a ostatných ustanovení o ochrane životného prostredia,
- na vyústeniach, ktoré môžu vplyvom spätného vzdutia ohroziť záujmové územie, musia byť osadené uzávery (kanalizačné stavidlá) a koncové klapky (ako ochrana proti spätnému vzdutiu).

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- existujúca vzrástla zeleň, ktorá nebude s konfliktom navrhovanej činnosti bude počas realizácie zámeru rešpektovaná a chránená v plnom rozsahu,
- pred začatím stavebných prác sa vykoná označenie stromov určených na výrub a požiada o súhlas štátneho orgánu ochrany prírody,
- v miestach, kde bude vytvorený dostatočný priestor medzi tokom a komunikáciou a záhradami sa obnoví brehová vegetácia.

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- počas výstavby, ako i počas vlastnej prevádzky stavby a príslušných zariadení musia byť dodržané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, predpisy a STN, ktoré sa dotýkajú vykonávania výkopových, montážnych a stavebných prác „Vyhláška SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Na stavenisku musia byť urobené opatrenia zaisťujúce bezpečnosť pri práci ako je uvedené vo výnose ministerstva stavebníctva, ktorými sa vydávajú predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pracujúcich pri prácach betonárskych a murárskych, pri montážach prefabrikovaných prvkov a pri prácach, ktoré s nimi bezprostredne súvisia. Pri montáži je nutné dodržiavať ustanovenia STN 270140 „ Zdvíhacie zariadenia, prevádzka, údržba a opravy“, STN 270144 „ Zdvíhacie

zariadenia – prostriedky pre viazanie, zavesenie a uchopenie bremien“ a ON 732480 „Prevádzkovanie montovaných konštrukcií“,

- nariadenie Vlády SR 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť stanovené podmienky výkonu prác, všetci pracovníci musia byť poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku a preškolení z BOZP. Pri práci musia používať predpísané osobné ochranné pracovné pomôcky,
- dodržiavať STN 73 3050 Zemné práce vrátane súvisiacich noriem a predpisov uvedených v prílohe tejto normy,
- pred zahájením výkopových prác bude zabezpečené vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení a sietí nachádzajúcich sa v záujmovom území stavby. Povolenie na vstupy na cudzie pozemky a povolenie rozkopávok si zabezpečí investor,
- pred uložením potrubia do ryhy sa dno ryhy vyčistí, aby neprišlo k poškodeniu potrubia ostrými kamienkami a tvrdou nečistotou,
- pri súbehu a križovaní kábla s ostatnými podzemnými vedeniami musia byť dodržané minimálne povolené vzájomné vzdialenosti podľa STN 73 6005. Elektrické zariadenia budú označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61310-1,
- skladovanie materiálu (potrubia, skruže) bude vykonávané na rovnom, suchom a odvodnenom mieste spôsobom, aby nedošlo k jeho zosunutiu, pádu a. pod,
- úprava sa zároveň dotýka nasledovných ochranných pásiem v mieste križovania a súbehu s tokom:
  - ✓ elektrické vedenia (VN vzdušné 22kV a NN vedenie vzdušné) – Stredoslovenská distribučná, a.s.
  - ✓ oznamovacie vedenia v správe Slovak Telekom, a.s.
  - ✓ vodovod – Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s.
  - ✓ kanalizácie – Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s.
  - ✓ štátna cesta III/2220 – Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania. Navrhované technické opatrenie úpravou toku Sliačanka dáva riešenie, ktoré je v súlade s technickými podmienkami platných noriem a predpisov pre ochranu a tvorbu životného prostredia. Navrhovaná činnosť neobmedzí migráciu vodných živočíchov a nenaruší ekologické väzby vodného toku.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade, že sa navrhovaná činnosť nezrealizuje, zostane dotknuté územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia. Dotknuté územie predstavuje vodný tok s prítokmi Zubra a Nižný potok.

Protipovodňová ochrana záujmového územia by zostala na súčasnej nevyhovujúcej úrovni a hrozil by tak v budúcnosti možný katastrofický scenár ako v roku 2020. Nerealizovanie navrhovanej činnosti by znamenalo ohrozenie života ľudí, majetku, životného prostredia, hospodárskej činnosti a objektov občianskej vybavenosti s vysokým zdravotným rizikom.

Zvýšené prietoky sú ovplyvnené jarnými vodami z topiaceho sa snehu a prívalovými letnými zrážkami, ktoré spôsobujú opakujúce sa povodne. Veľký špecifický odtok je spôsobený flyšovým podkladom (horniny majú slabú až veľmi slabú priepustnosť) a najmä odlesneným podkladom. Postupná erózia svahov zároveň spôsobuje nestabilitu svahov, najmä v blízkosti zástavby rodinných domov. V mieste plánovanej úpravy tok ohrozuje pri povodňových prietokoch pôvodnú zástavbu s priľahlými pozemkami, infraštruktúru obce a zároveň svojou eróznou činnosťou spôsobuje nestabilitu svahov.

Evidujeme záznamy z povodňových situácií aj z roku 2017, kde bol niekoľkokrát v roku vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity na vodnom toku Sliačanka v k.ú. Liptovské Sliače, z dôvodu intenzívnej búrkovej činnosti a následnému vybreženiu potoka Sliačanka. Na vodnom toku Nižný nad jeho zaústením do recipientu Sliačanka došlo k upchatiu vtokových častí dvoch cestných priepustov plaveninami, k vzdutiu vodnej hladiny a následnému preliatiu samotných cestných komunikácii križujúcich tok. Zaplavené boli aj priľahlé pozemky niekoľkých rodinných domov.
Technický stav staršej úpravy by naďalej nespĺňal stabilizačnú funkciu svahov. Súbeh povodní na Sliačanke a jej prítokoch má tiež vplyv na prevádzanie povodňových prietokov v koryte. Naďalej bude dochádzať k vplyvom vzdutia na prítokoch, čím dôjde k vyliatu do priľahlých záhrad a k zaplaveniu domov, tak ako to bolo v minulosti. Prítok Zubra je do Sliačanky zaústený kolmo, čo z hydraulického hľadiska neumožňuje bezpečný odtok pritekajúcej vody z jej povodia a zároveň zhoršuje odtokové pomery na Sliačanke.
Pri matematickom modelovaní sa dopočítala existujúca kapacita koryta na Sliačanke. V najkritickejšom mieste, vychádza kapacita koryta na úrovni 5 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje prietok na úrovni medzi Q_2 až Q_5 ročnej vody (bez zapracovania mostných objektov). Protipovodňová úprava je navrhnutá na prevedenie návrhové prietoku Q_{50}.

Vzdutie hladiny vody a jej rozliatie do okolia spôsobuje:

- nižšia prietoková kapacita koryta
- poškodená staršia úprava, technicky nevyhovujúca úprava
- križujúce mosty (lávky) a priepusty
- premostenie na ceste III/2220 s nevyhovujúcou kapacitou
- zarastená vegetácia priamo v koryte toku
- ohrozená stabilita svahov proti eróznej činnosti

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Predmetná posudzovaná činnosť nemení funkčné využitie dotknutého územia – protipovodňová úprava s technickým riešením zabezpečí bezpečné prevedenie prietočnej kapacity Q_{50} s cieľom obmedziť možnosti vzniku neúmerných škôd v intraviláne. na vodnom toku Sliačanka a jeho bezmenných prítokov, preto možno konštatovať, že posudzovaná činnosť je v súlade s platným územno-plánovacím dokumentom dotknutej obce Liptovské Sliače.

Platný Územný plán obce Liptovské Sliače je schválený Uznesením obecného zastupiteľstva č. 27/2006 zo dňa 28.3.2006. V zmysle platného ÚPN obce Liptovské Sliače a ÚPN zmeny a doplnky č. 2 spadá dotknuté územie do regulatívy umiestnenia verejného dopravného a technického vybavenia územia, d2. regulatívy vodného hospodárstva kanalizácie. Vyžaduje sa rešpektovať zákon o vodách č. 364/2004 Z.z., zákon č..7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami a príslušné platné normy STN 75 2102 „Úpravy riek a potokov", STN 73 6822 „Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi" a pod.. **Podmienka splnená**

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. sa k návrhu Zmien a doplnkov č. 3 Územného plánu obce Liptovské Sliače vyjadril pod číslom CS SVP OZ PN 5322/023/5, dňa 05.06.2023, kde žiadal o zaradenie investičnej akcie „Liptovské Sliače – protipovodňová ochrana obce, I.etapa“ do zoznamu verejnoprospešných stavieb. V čase spracovania zámeru, strategický dokument Zmeny a doplnky č. 3 nie je schválený mestským zastupiteľstvom.
Nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou pre dotknuté územie je Územný plán veľkého územného celku (ÚPN VÚC) Žilinského kraja (sprac. Združenie „VÚC Žilina“, 09/1998) v znení záväznej časti Zmien a doplnkov č. 4 ÚPN VÚC Žilinského kraja (sprac. Ing. arch. Marian Pivarči a kol.), vyhlásenej VZN ŽSK č. 26/2011, ktoré bolo schválené Zastupiteľstvom ŽSK dňa 27. júna 2011 Uznesením č. 6/11 v časti 1. a nadobudlo účinnosť 15. dňom od vyvesenia na úradnej tabuli ŽSK.

Dotknuté územie navrhovanej činnosti je zaradené do kapitoly 6. Oblasť vodného hospodárstva:
6.13 na ochranu územia pred povodňami po dohode s ochranou prírody

- 6.13.2 vytvoriť podmienky účasti obcí na riešení povodňovej ochrany v zmysle Organizačnej smernice č. 5/2008 Slovenského vodohospodárskeho podniku š.p. Žilina a možnosti financovania v rámci Operačného programu Životné prostredie, Prioritná os 2 „Ochrana pred povodňami“, operačný cieľ : 2.1. Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami
- 6.13.4 komplexne riešiť odtokové pomery v povodiach tokov opatreniami, ktorých výsledkom bude zvýšenie retenčného účinku pôdy, spomalenie a vyrovnanie odtoku vody z povodia a zníženie erózneho účinku vody v súlade s opatreniami Plánu manažmentu čiastkového povodia Váh; úpravy tokov realizovať tak, aby nedochádzalo k napriameniam tokov,
- 6.13.5 rešpektovať záplavové čiary z máp povodňového ohrozenia a zamedziť výstavbu v okolí vodných tokov a v území ohrozovanom povodňami,
- 6.13.6 rešpektovať preventívne protipovodňové opatrenia navrhované v pláne manažmentu povodňového rizika.

Súlad navrhovanej činnosti so základnými programovými dokumentmi, súlad s medzinárodnými zmluvami, ktorými je SR viazaná:

- Koncepcia vodnej politiky na roku 2021 – 2030 s výhľadom do roku 2050
  V kapitole Zmena klímy a ovzdušia, Ochrana pred následkami povodní je uvedený jeden z cieľov Cieľ 1.3. účinná ochrana pred povodňami
  Realizáciou protipovodňových opatrení klesajú výdavky na povodňové a záchranné práce ako aj škody spôsobené povodňami. Ďalšie dôsledné uplatňovanie prijatých opatrení dáva predpoklad splnenia cieľov -zabezpečiť ochranu zdravia a života ľudí a ich majetku a životného prostredia
- Envirostratégia do roku 2030

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Zámer bude predložený na vykonanie zisťovacieho konania príslušnému orgánu, ktorým je Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie.

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Z urbanistického hľadiska realizácia navrhovanej činnosti nebude narúšať funkčné a priestorové usporiadanie územia stanovené strategickou dokumentáciou mesta. Negatívne vplyvy pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre závažné negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľstva, ako aj jeho pohody a kvality života. Z uvedených dôvodov je možné pokladať realizáciu zámeru za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti realizovateľné.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť posudzovanie navrhovanej činnosti „**Liptovské Sliače – protipovodňová ochrana obce, I.etapa** (intravilán)“ vydaním Rozhodnutia pre zisťovacie konanie v zmysle zákona 24/2006 Z.z..

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre posudzované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na vodné pomery a obyvateľstvo dotknutého územia. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Slovenský vodohospodársky podnik, š.p, Povodie horného Váhu, odštepný závod, ul. J. Jančeka 36, 034 01 Ružomberok IČO 36022047, Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie, listom č. OU-RK-OSZP-2022/006873-002 zo dňa 04.07.2022 upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vzhľadom na upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti nebolo potrebné výber realizovať.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Povodne sa dotýkajú takmer všetkých sfér života v postihnutých oblastiach a v mnohých prípadoch priamo ohrozujú zdravie i životy ľudí, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodárske činnosti. Ochranu pred povodňami považujeme za nadradený verejný záujem.

V prípade nulového variantu je potencionálne riziko opakovania udalostí z roku 2020, kedy došlo vplyvom extrémnych zrážok na území Nízkych Tatier k vzniku bleskovej povodne. V priebehu noci korytá vodných tokov na viacerých miestach nestíhali odvádzať pritekajúcu vodu a došlo k jej rozliatiu na okolité pozemky. Rozliata voda zaplavila desiatky rodinných domov a silné účinky vody poškodili cesty a korytá tokov. Existujúca staršia úprava na toku Sliačanka a jej prítokov nepostačuje na prevedenie návrhového prietoku Q_{50}.

Predkladaný zámer je navrhovaný s cieľom zabezpečiť ochranu ľudských životov, majetku, životného prostredia, hospodárskej činnosti v obci Liptovské Sliače. Technické riešenie vychádza z daných priestorových podmienok a možností zastavaného územia obce s vybudovanou infraštruktúrou. Pôvodná trasa koryta zostane zachovaná v najväčšej miere.

Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre prevádzku daného charakteru. Navrhovaná úprava vo vymedzenom úseku na toku Sliačanka a jej bezmenných prítokoch je navrhnutá na návrhový prietok Q_{50} bez bezpečnosti z dôvodu veľkého prevýšenia pri vjazdoch na súkromné pozemky. Alternatívou k 50 cm bezpečnosti budú premostenia opatrené drážkami pre doskové hradidlá s dosadacím prahom, aby bolo možné v prípade povodne tieto otvory zahradiť. Realizáciou navrhovaného zámeru nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok. Vzhľadom na navrhované opatrenia a koncové technológie či zhodnocovanie odpadov navrhovaná činnosť nezaťaží nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva. Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Katastrálne územie Liptovské Sliače je celé v ochrannom pásme NAPANT-u a platí preň druhý stupeň ochrany. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Navrhovaný variant zámeru vplýva na jednotlivé zložky životného prostredia opísané v predchádzajúcich kapitolách v zanedbateľnej miere, pričom významnosť týchto vplyvov sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je navrhovaná činnosť hodnotená ako bez vplyvu. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny.

Porovnaním navrhovaného variantu s nulovým variantom z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je vplyv hodnotený ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Navrhovaný zámer vyhovuje z hľadiska priestorového a funkčného usporiadania v zmysle platného územného plánu obce Liptovské Sliače, rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu navrhovaného variantu, je environmentálne prijateľný s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

Navrhovaný zámer prispeje k zníženiu potencionálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo, hospodársku činnosť a rekreačné turistické služby v rámci širokého okolia dotknutého hodnoteného územia.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1 Prehľadná situácia
Príloha 2 Koordinačná situácia
Príloha 3 Katastrálna situácia
Príloha 4a Priečny profil Sliačanky
Príloha 4b Priečny profil Zubry
Príloha 4c Priečny profil pravostranného BP Sliačanky
Príloha 5a Pozdĺžny profil Sliačanky – ľavý breh
Príloha 5aa Pozdĺžny profil Sliačanky – prvý breh
Príloha 5b Pozdĺžny profil Zubry
Príloha 5c Pozdĺžny profil pravostranného BP Sliačanky
Príloha 6 Podrobný technický popis opevnení a šírka koryta
Príloha 7 Upustenie od variantného riešenia
Príloha 8 Orientačný inžiniersko-geologický prieskum
Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Bezák, J.: Slovensko - Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- BlueberryS s.r.o., Statické posúdenie stavby Liptovské Sliače – protipovodňová ochrana, I.etapa (intravilán), Bratislava, 2022
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- Jozef Hričko, Regionálne merania vertikálneho elektrického sondovania (VES) v Liptovskej kotline, Geofyzika, n.p. Brno, závod Bratislava, 1984
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava,
- 1997
- MŽP SR, Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu, Bratislava, 2014,
- Prof. Šarafín M – Územný plán obce Liptovské Sliače, 2001
- Ing. Arch. Vlasta Cukorová, Atelier C, ÚPN-O Liptovské Sliače, Zmeny a doplnky č.2
- PHSR obce Liptovské Sliače na roky 2015-2021
- RNDr. Miroslav Novotný, CSc, s.r.o., Liptovské Sliače – protipovodňová ochrana obce, I.etapa, orientačný inžinierskogeologický prieskum, Žilina, 2021
- SVP, š.p. odštepný závod Piešťany, Liptovské Sliače – návrh protipovodňových opatrení, Piešťany, 2020,
- SVP, š.p. odštepný závod Piešťany, Technická správa, Liptovské Sliače – návrh protipovodňových opatrení, I. etapa, dokumentácia pre stavebné povolenie, Piešťany, jún 2023

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.skrz.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.svp.sk
@ http://www.liptovskesliace.sk

LEGISLATÍVA

§ Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákonov č. 275/2007 Z. z., č. 454/2007 Z. z., zákona č. 287/2008 Z. z., zákona č. 117/2010 Z. z., zákona č. 145/2010 Z .z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 408/2011 Z.z., zákona č. 345/2012 Z.z., zákona č. 448/2012 Z.z., zákona č. 39/2013, zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 314/2014 Z.z. a zákona č. 128/2015 Z.z.
§ Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
§ Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 230/2005 Z.z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 532/2005 Z.z., zákona č. 359/2007 Z.z., zákona č. 514/2008 Z.z., zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 384/2009 Z.z. , zákona č. 134/2010 Z.z. ,zákona č. 556/2010 Z.z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 408/2011 Z.z., zákona č. 306/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 35/2014 Z.z. zákona č. 409/2014 Z. z. a zákona č. 262/2015 Z. z.
§ Zákon NR SR č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami
§ Vyhláška MŽP SR č. 252/2010 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o predkladaní priebežných správ o povodňovej situácii a súhrnných správ o priebehu povodní, ich následkoch a vykonaných opatreniach
§ Zákon NR SR č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení zákona a doplnení niektorých zákonov
§ Zákon NR SR č. 190/2023 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia
§ Zákon NR SR č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 364/2004 Z.z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 230/2005 Z. z., zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 394/2009 Z. z., zákona č. 180/2013 Z.z. a zákona č. 180/2013 Z.z.
§ Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
§ Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
§ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
§ Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
§ Zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov znení zákona č. 126/2006 Z. z., zákona č. 461/2008 Z. z. a zákona č. 170/2009 Z. z.
§ Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov

- § Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie Vlády SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 174/2017 ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- § Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

- ✓ Okresný úrad životného prostredia, Ružomberok, Odbor starostlivosti o životné prostredie, upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti č. OU-RK-OSŽP-2022/006873-002 zo dňa 04.07.2022

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Piešťany, november 2023

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

Mgr. Božena Lehutová
SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š.p.

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
spracovateľ zámeru

.....
oprávnený zástupca navrhovateľa

pečiatka

Prílohy

Fotodokumentácia