

NAVRHOVATEĽ : OBEC LIPTOVSKÝ JÁN

Liptovský Ján – potok Štiavnica, protipovodňová ochrana

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Spracovateľ : Ing. Ján Cheben
Január 2015



Pripravované preventívne protipovodňové opatrenia na vodnom toku Štiavnica v obci
Liptovský Ján

OBSAH

Úvod

I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. Názov.....	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo.....	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo navrhovateľa.....	6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo kontaktnej osoby	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
1. Názov.....	7
2. Účel.....	7
3. Užívateľ.....	7
4. Charakter navrhovanej činnosti	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	9
8. Stručný opis technického a technologického riešenia.....	9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	15
10. Celkové náklady.....	15
11. Dotknutá obec	15
12. Dotknutý samosprávny kraj	16
13. Dotknuté orgány.....	16
14. Povoľujúce orgány	16
15. Rezortný orgán.....	16
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..	16
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	17
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.	18
1. Charakteristika prírodného prostredia	18
Abiotický komplex krajiny	18
1.1. Geomorfológia.....	18
1.2. Geologická charakteristika	18
1.3. Inžinierskogeologická charakteristika	19
1.4. Geodynamické javy	19
1.5. Klimatická charakteristika.....	20
1.6. Pôda	21
1.7. Hydrologická charakteristika.....	22
Biotický komplex krajiny.....	24
1.8. Rastlinstvo	24
1.9. Živočíšstvo	25
Socioekonomický komplex krajiny	26
1. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria	26
1.1. Súčasná krajinná štruktúra.....	26
1.2. Funkčné využitie územia.....	27

1.3. Vzhľad krajiny	27
1.4. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny.....	27
2. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	30
2.1. Historická krajinná štruktúra	30
2.2. Obyvateľstvo	31
2.3. Sídla.....	33
2.4. Priemysel	33
2.5. Sociálna infraštruktúra a služby	33
2.6. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	34
2.7. Technická infraštruktúra.....	36
2.8. Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra	37
2.9. Rekreácia a cestovný ruch	38
2.10. Kultúrohistorické hodnoty územia	39
III.1.Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	41
3.1. Pôdy a horninové prostredie	41
3.2. Povrchové a podzemné vody	42
3.3. Ovzdušie	44
3.4. Nakladanie s odpadmi.....	45
3.5. Radónové riziko.....	45
3.6. Hluk	46
3.7. Rastlinstvo a živočíšstvo.....	48
3.8. Environmentálne záťaže	49
3.9. Zdravotný stav obyvateľstva	49
3.10. Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia	52
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	54
1. Požiadavky na vstupy	54
2. Údaje o výstupoch	56
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	56
4. Hodnotenie zdravotných rizík.....	59
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	60
IV.1. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	61
Vplyvy na abiotický komplex krajiny.....	61
2.1. Horniny a pôda	61
2.2. Ovzdušie	62
2.3. Podzemná a povrchová voda	62
Vplyvy na biotický komplex krajiny.....	63
3.1. Vplyv na genofond a biodiverzitu	63
Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny	64
4.1. Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny	64
4.2. Funkčné využitie územia	64
4.3. Obyvateľstvo	65
4.4. Sociálna infraštruktúra.....	65

4.5. Infraštruktúra	65
4.6. Doprava	65
4.7. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny.....	66
4.8. Rekreácia a turizmus	66
4.9. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.....	66
4.10. Priemysel	66
4.11. Sumarizácia vplyvov	66
5. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	68
6. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	69
7. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	69
8. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	69
9. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	71
10. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	72
11. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	72
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	72
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	72
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	73
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	73
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	74
1. Zoznam obrázkov	74
VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	74
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	74
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	75
3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	75
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	75
IX. Potvrdenie správnosti údajov	76
1. Spracovatelia zámeru.....	76
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa	76
3. Prílohy	77-85

Úvod

Zámer navrhovanej činnosti popisuje pripravované preventívne protipovodňové opatrenia na vodnom toku Štiavnica. Opatrenia navrhuje obec Liptovský Ján v rámci ochrany vlastného územia pred povodňami, ako technické opatrenia na koryte dotknutého vodného toku, ktoré sú zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozenom území a na predchádzanie záplavám spôsobovanými povodňami.

Technické riešenie v podstatnej miere vychádza z daných priestorových podmienok (výškové a smerové pomery) a možností územia s vybudovanou infraštruktúrou. Zvýšená frekvencia výskytu povodňových prietokov pravdepodobnosti 20 – 50_r počas posledných rokov si vyžaduje dimenzovať kapacitu koryta na prietok Q_{100r} .

Navrhované protipovodňové opatrenia sú zamerané :

- Previesť povodňový prietok $Q_{100} = 62 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Upraviť rozdeľovací objekt do Malej Štiavnice, aby sa dosiahol maximálny prietok $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$ čo predstavuje kapacitu koryta s minimálnymi úpravami.
- Akceptovať plánovanú preložku potoka Štiavnica pri budovaní železničnej trate L. Mikuláš – Poprad-Tatry.

Celková dĺžka úpravy vodného toku Štiavnica 1,086 km.

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

Zámer je vypracovaný v jednom variante navrhovanej činnosti, nakoľko príslušný orgán Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa ustanovenia § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil listom č. LM OSZP/2015/1050-002/VIT zo dňa 22.01.2015 od požiadavky variantného riešenia zámeru.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov

Obec Liptovský Ján

2. Identifikačné číslo

00315486

3. Sídlo

Obecný úrad
Jána Kalinčiaka 39
032 03 Liptovský Ján

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo navrhovateľa

Obec Liptovský Ján
Mgr. Juraj Filo
tel. 044 / 526 31 21
e mail: starostaliptovskyjan.sk
web: www.liptovskyjan.sk

5. Meno priezvisko, adresa, telefónne číslo kontaktnej osoby, miesto konzultácie

Ing. Ján Cheben
Okoličné 466
tel. 0915873256
e mail: jancheben@citycom.sk
miesto na konzultácie: : Obecný úrad Liptovský Ján

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

Liptovský Ján - potok Štiavnica, protipovodňová ochrana

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je ochrana obce pred povodňami realizovaním technických opatrení, predchádzanie vzniku povodní a zmiernenie ich následkov.

3. Užívateľ

Obec Liptovský Ján

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „Liptovský Ján – potok Štiavnica, protipovodňová ochrana“ je podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov novou činnosťou.

Predmet posudzovania : objekty protipovodňovej ochrany.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalizácia záujmového územia podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

VÚC: Žilinský kraj

Okres: Liptovský Mikuláš

Obec: Liptovský Ján

Situovanie záujmovej lokality podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:

Katastrálne územie: Liptovský Ján

Parcelné čísla pozemkov KN (register C) :

3771/5,3116/19,3771/28,3116/35,3116/2,3116/31,3771/1,3116/28,3116/29,3116/1,2986,3740/1,3771/2,543,565,3740/1,560/1,27,379/2,31,588/5,589/4,40/1,40/3,41,538/1,522,521,589/4,639,629,631,633,634,3477/5,47,56/2,3771/16,608,621,3,3737/2,614,626,3771/2,3771/12,674,1,674/2,674/5,673/1,3771/6,3771/18,519,518/1,518/2,516,3116/18,3116/17,3116/16,540/4,540/3,540/2,540/1,541/14,541/12,21,42,43,44,601/1,597,588/5,567/3,566/2,566/1,2985/2

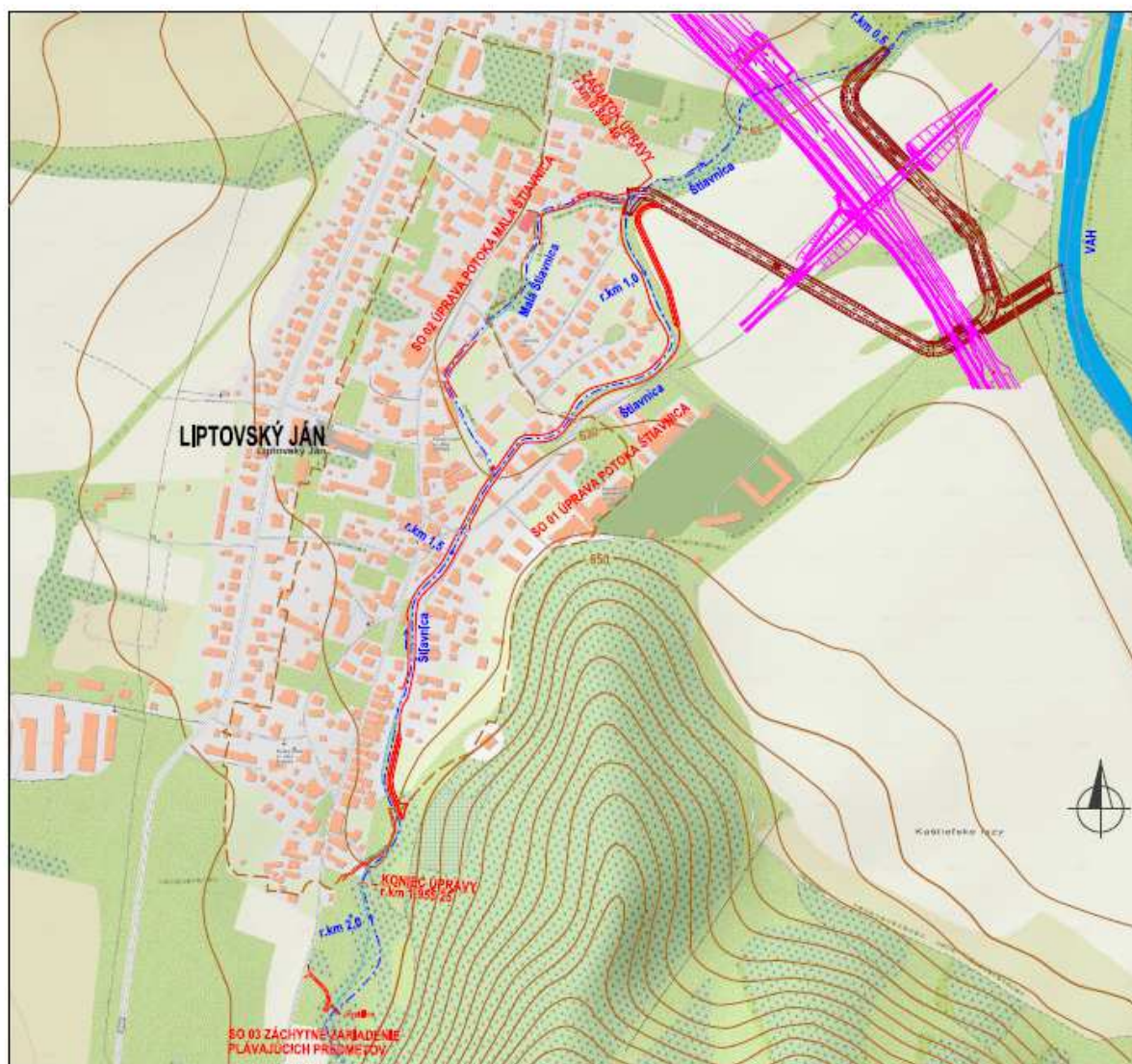
Druh pozemku : vodné plochy, ostatné plochy, záhrady, orná pôda, TTP, zastavané plochy a nádvoria, lesné pozemky.

Záujmové územie navrhované na vybudovanie protipovodňových objektov sa nachádza v zastavanom území obce Liptovský Ján, na vodnom toku Štiavnica.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 1 Situácia

PREHLADNÁ SITUÁCIA



HYDROLOGICKÁ SCHÉMA



LEGENDA :

- ROZSAH ÚPRAVY POTOKA
- - - OS POTOKA
- HLAVNÁ VRSTEVNICA - INTERVAL 50 m
- VEDĽAJŠIA VRSTEVNICA - INTERVAL 10 m
- PAMIAŤOVÁ ZÓNA
- PLÁNOVANÁ PRELOŽKA POTOKA ŠTIAVNICA
- PLÁNOVANÁ ŽELEZIČNÁ TRÁŤ L. MIKULÁŠ - POPRAD-TATRY (mno) 5. stapa

2			
1			
0			
Revízia:	Dátum:	Vydal:	Schválil:
INVESTOR		Obec Liptovský Ján	
Projektová organizácia:		Porfórkova cesta 70 014 01 Banská Bystrica Telefón a fax 348 • 4142305 E-mail : bursa@bursa.sk	
Vypracoval:	Zodpovedný projektant:	Kontroloval:	H I P:
Ing. Rastislav Haraga	Ing. Gabriel Faško	Ing. Macoľ Bursa	Ing. Ondrej Bursa
Akcia:		Miesto:	Liptovský Ján
Liptovský Ján - potok Štiavnica, protipovodňová ochrana		Formát:	A4
		Dátum:	10. 2014
		Stupeň:	DDR
Objekt:	Č. zákazky		503405-21714
Názov prílohy:	Mierka		Číslo prílohy
	Prehľadná situácia		1:5 000
			1.

7.Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Tab. č. 1

Navrhovaný rok začatia výstavby	2015
Navrhovaná doba výstavby	12 mesiacov
Navrhovaný rok ukončenia výstavby	2017
Predpoklad ukončenia činnosti	Bez časovo ohraničenej doby

Ukončenie prevádzky

Počas výstavby musí byť koryto vždy dostatočne prietočné. Zemina, vyťažená pri výkope koryta, jám a rýh, podobne stavebný materiál (lomový kameň, stavebné dielce) nesmú byť skladované v prietočnom profile. V čase ukončenia výstavby protipovodňových objektov budú prijaté opatrenia na vylúčenie rizík znečisťovania životného prostredia. Odpady vyprodukované počas výstavby budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej osobe v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva.

8.Stručný opis technického a technologického riešenia

Projektová dokumentácia vypracovaná spoločnosťou BURSA, s r.o. Partizánska cesta 70 974 01 Banská Bystrica je vyhotovená v súlade s normou STN 75 2102 Úpravy riek a potokov z október 2014.

Zhodnotenie súčasného stavu

Kapacita súčasného koryta je v súčasnosti približne 12 m³/s čo je nedostatočné pre povodňový prietok $Q_{100} = 62 \text{ m}^3/\text{s}$. Potok Štiavnica sa pri povodňovom prietoku vybrežuje na celej svojej dĺžke v rámci zastavaného územia obce. V prípade povodne dôjde aj k prelievaniu ľavého brehu s následným zatápaním toku Malá Štiavnica. Pri povodniach a zvýšených prietokoch existujúci rozdeľovací objekt prepúšťa prietok väčší ako je samotná kapacita koryta Malej Štiavnice. Preto je potrebné zmenšenie existujúceho objektu.

Mostné objekty na toku Štiavnica by boli počas povodne prelievané. V prípade mostov resp. lavičiek na toku Malá Štiavnica by došlo k ich zatopenie vplyvom vybreženia toku Štiavnica.

Posúdenie nového stavu

Na základe súčasného stavu sme navrhli protipovodňové opatrenia, ktoré boli následne uplatnené v priečných profiloch vo výpočte priebehu hladín. Pre takto upravené profily sme vypočítali nový priebeh hladín, čím sme posúdili navrhnuté protipovodňové opatrenia. Výsledné hladiny pre navrhovaný stav sú vynesené v prehľadných pozdĺžnych profiloch. Niveleta koruny hrádzí a ochranných múrikov na toku Štiavnica bola navrhnutá tak, aby bola minimálne 0,5 m nad hladinou a vyhovovala prevedeniu $Q_{100} = 62 \text{ m}^3/\text{s}$ resp. $Q_{100} = 57 \text{ m}^3/\text{s}$ na úseku medzi rozdeľovacím objektom a zaústením toku Malá Štiavnica.

V prípade vodného toku Malá Štiavnica sú ochranné múriky navrhnuté s rezervou 0,2 m nad hladinou návrhového prietoku $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$.

Členenie stavby

Stavebné objekty :

SO 01	Úprava potoka Štiavnica
SO 01.1	Vstupy do vodného toku Štiavnica
SO 02	Úprava potoka Malá Štiavnica
SO 02.1	Vstupy do vodného toku Malá Štiavnica
SO 03	Záchytné zariadenie plávajúcich predmetov
SO 04	Úprava mostných objektov

SO 01 Úprava potoka Štiavnica

Vodný tok Štiavnica preteká východnou časťou obce Liptovský Ján. Na riečnom kilometri 1,389 79 je vybudovaný rozdeľovací objekt, pomocou ktorého je časť prietokov odvádzaná do ramena Štiavnice – potok Malá Štiavnica. Toto rameno bolo v minulosti využívané ako mlynský náhon.

Koryto potoka na riešenom území je najskôr vedené po okraji zastavaného územia obce. Následne je vedené medzi miestnou komunikáciou, dvormi alebo medzi záhradami v rámci intravilánu. Koryto vodného toku má lichobežníkový alebo obdĺžnikový tvar. Dno je nespevnené. Brehy sú na väčšine územia spevnené. V prípade spodnej časti vodného toku sú na ich stabilizáciu položené betónové panely. Od mostu na Kaličiankovej ulici sú na obidvoch brehoch vybudované kolmé múry z betónových prefabrikátov alebo kameňa uloženého do betónu. V hornej časti pod mostom pri termálnom prameni je na pravom brehu vybudovaný betónový oporný múr s chodníkom a dreveným zábradlím. Pod týmto opevnením je na pravom brehu urobený brehový násyp - hrádza. Na niektorých úsekoch sú vybudované lokálne násypy a svojpomocne vybudované brehové múriky ako ochrana pred povodňami jednotlivých nehnuteľností.

SO 05	Oplotenie a terénne úpravy
SO 06	Preložky inžinierskych sietí

Protipovodňová ochrana

Protipovodňová ochrana je riešená na úseku od sútoku Štiavnice a Malej Štiavnice r. km 0,869 40 až po most pri termálnom prameni r. km 1,955 25

Protipovodňové opatrenia budú tvorené pomocou zemných hrádzí, betónových ochranných múrov vybudovaných na voľnom teréne a nadstavených ochranných múrov na existujúce opevnenie koryta. Brehy bez existujúcej úpravy budú spevnené kamennou nahádzkou hr. 0,3 m. Päta brehu bude spevnená pätkou z lomového kameňa do betónu s rozmermi 0,8x0,8 m. Vrchná kóta protipovodňových objektov je navrhnutá tak, aby bola rezerva 0,5 m nad hladinou Q100. V okolí mostu č. 2 by ochranný múr za predpokladu dodržania tejto podmienky dosahoval výšku až do dvoch metrov. Preto je jeho výška je navrhnutá tak, že koryto prevedie povodňové vody s prietokom Q100 bez rezervy 0,5 m a na múriku sa vybuduje zariadenie na inštaláciu mobilného hradenia počas povodňových prietokov.

Ochranná hrádza

V rámci opatrení sa navrhujú ochranné hrádze na dvoch úsekoch. Na dolnom úseku od začiatku úpravy vodného toku r. km 0,869 38 až po miesto, kde sa vodný tok dostáva do súbehu s miestnou komunikáciou v r. km 1,075 61 bude vytvorená pravo brežná ochranná hrádza dĺžky 170 m. Začiatok tejto hrádze sa predpokladá napojiť na plánovanú preložku

toku Štiavnica v rámci projektu ŽSR, Modernizácia trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), 5. etapa. Potrebu tejto hrádze je potrebné posúdiť v budúcnosti vzhľadom na prekládku potoka Štiavnica a plánovanú výstavbu IBV. V prípade, keď bude vybudovaná preložka potoka Štiavnica, vznikne medzi vodným tokom a preložkou zmenšený priestor na výstavbu. Ak sa na tomto priestore nebudú stavať obytné objekty a ani ich výstavba sa neplánuje, hrádzu nie je potrebné budovať, keďže v prípade preliatia pravého brehu by voda odtiekla do preloženej časti potoka Štiavnica. Zároveň sa tým dosiahne zníženie ochranného múriku na ľavom brehu vplyvom zníženia hladiny v koryte toku pri prelievaní pravého brehu do preložky toku.

Na hornom úseku vznikne hrádza na pravom brehu navýšením existujúcej ochrannej hrádze na dĺžke 105 m, r. km 1,750 94 – 1,857 81. V rámci navýšenia hrádze sa upraví pôvodný násyp, odstránia náletové dreviny a trasa novej hrádze sa upraví do plynulého oblúku s jednotnou šírkou koruny. Koniec hrádze bude plynulo naviazaný na náučný chodník.

Hrádze budú mať v korune 2,0 m a sklon svahu je 1:2 resp. 1:1 v prípade stiesnených podmienok. Vybudované budú zo zhutnenej zeminy a ich povrch sa ohumusuje a oseje trávou. Výška dolnej hrádze sa pohybuje od hodnôt 1,0-1,7 m. Horná hrádza bude navýšená o maximálne 1,0 m. Konkrétne výšky na jednotlivých úsekoch sú znázornené v prílohe 3.1 Prehľadný pozdĺžny profil potoka Štiavnica. V miestach, kde hrádze križujú chodníky alebo iné prístupy, budú vybudované prístupové rampy.

Ochranné brehové múriky

V zastavanom území obce, kde pre stiesnené priestorové podmienky nie je možné vybudovanie zemných hrádzí sa navrhuje protipovodňová ochrana riešiť pomocou betónových múrov. Ochranné múry budú umiestnené na okraji súkromných pozemkov (záhrady, dvory) a na miestach už vybudovaných opevneniach brehov vodného toku.

V prípade, ak budú múry zriadené na miestach bez opevnenia brehov, uložia sa na štrkovopieskové lôžko fr. 0-32 a podkladný betón C 10/12 hrúbky 0,1 m. Ochranný múrik bude tvorený zo samotného nadzemného múru hrúbky 0,4 - 0,6 m osadenom na betónovom základe vybudovanom zo železobetónu C 25/30. Základ bude hlboký 0,8 m a na spodku rozšírený do T profilu na šírku 1,5 m a hrúbky 0,4 m – vid'. výkres č. 5.

Na úsekoch vodného toku s vybudovaným zvislým opevnením brehov sa navrhuje protipovodňová ochrana nadstavením existujúcich múrov. Trasa týchto múrov bude kopírovať existujúce opevnenie brehov. Múr bude zložený z nadzemnej časti hrúbky a pozemného základu. Nadzemná časť má tvar skoseného lichobežníka so šikmou stranou na návodnej strane s hrúbkami 0,4 m v korune a 0,65 m v základe múrika. Samotný podzemný základ obostavia existujúce opevnenie brehu. Celková hĺbka je 0,8 m a maximálna šírka 0,85 m – vid'. výkres č. 5. Základ bude umiestnený na štrkovopieskovom lôžku fr. 0-32 hr. 0,1 m a podkladom betónu C 12/15 hr. 0,1 m. Ochranný múr bude vybudovaný zo železobetónu C 25/30. Úseky, kde bude súčasné opevnenie nevyhovujúce, sa rozoberú a vybuduje kompletný ochranný múr ako na úsekoch bez opevnenia. Prípadne sa nevyhovujúce múry spevnia aby vyhovovali nadstavbe nových múrov.

Celková dĺžka ochranných múrov je 1554 m. Navrhujú sa s vytvarovaným povrchom pomocou vzorového debnenia – vzor lomový kameň prípadne ich obloženie lomovým kameňom so zatretím špár cementovou maltou. Ako alternatíva môžu byť použité betónové prefabrikáty s obkladom z lomového kameňa. Na zjemnenie vzhľadu navrhovaných betónových múrov navrhujeme na ich pohľadové strany umiestnenie vegetačných kvetnáčov.

Vstupy do koryta

V rámci výstavby sa navrhuje ponechanie vstupov do koryta či už z verejných plôch alebo súkromných pozemkov. Zároveň môžu byť vybudované nové vstupy po dohode investora s vlastníkom príslušného pozemku. Na miestach vstupov do koryta bude v múroch vynechaný priestor, ktorý bude v prípade povodne uzatvorený pomocou mobilného hradenia zasúvaného do U profilov.

SO 02 Úprava potoka Malá Štiavnica

Ochranné brehové múriky

V rámci potoka Malá Štiavnica bol posudzované rameno na celej jeho dĺžke pre prietok 5 m³/s. Z posúdenia vyplynulo umiestnenie ochranných múrov na začiatku od zaústenia do toku Štiavnica a v okolí mlynu. Na dolnom úseku vyplynuli ochranné opatrenia hlavne pre zdvihnutú hladinu v toku Štiavnica, čím dochádza k spätnému vzdutiu na spodnom úseku Malej Štiavnice. Celková dĺžka múrov je 416,5 m. Na spodnom úseku sú navrhnuté múry maximálnej výšky 1,3 m. Na úseku pri vodnom mlyne je maximálna výška múru 0,8 m nad terénom. Šírka múrov je 0,4 - 0,6 resp. 0,65 m. Múry budú podobne ako v prípade toku Štiavnica umiestnené na brehu na voľný terén alebo na už existujúce opevnenia brehov. Základ pod múr bude umiestnený v minimálnej hĺbke 0,8 m pod terénom a bude mať T tvar alebo stupňovito rozširujúci pri obostavaní existujúceho opevnenia. Základ bude uložený na štrkopiesovom lôžku fr. 0-32, hr. 0,1 m a podkladnom betóne C 12/15 hr. 0,1 m. Múry sa navrhujú zo železobetónu C 25/30 s vytvarovaným povrchom pomocou vzorového debnenia – vzor lomový kameň prípadne sa použije obklad z lomového kameňa so zatretím špár cementovou maltou. Brehy bez existujúcej úpravy budú spevnené kamennou nahádzkou hr. 0,3 m. Päta brehu bude spevnená pätkou z lomového kameňa do betónu s rozmermi 0,8x0,8 m.

Vstupy do koryta

Na vodnom toku Malá Štiavnica sú ku korytu smerované záhrady a dvory, z ktorých sú vybudované prístupy do koryta, prípadne by ich vybudovanie bolo vhodné. Na týchto miestach sa navrhuje vynechanie časti múru a jeho doplnenie mobilným hradením osadeným do U profilov, rovnako ako pri vodnom toku Štiavnica

Úprava rozdeľovacieho objektu

Súčasťou stavebného objektu bude aj úprava rozdeľovacieho objektu, aby sa dosiahol maximálny prítok do toku Malá Štiavnica 5 m³/s. Rozmer súčasného rozdeľovacieho objektu je príliš veľký a tým umožňuje prepúšťanie prietokov, pre ktoré je kapacita koryta nedostatočná a dochádzalo by k vybrežovaniu. Existujúci otvor bude zmenšený na rozmery 2,1 x 0,75 m. V prvej tretine bude otvor rozmerov 0,5 x 0,3 m, aby sa pri nízkych prietokoch zamedzovalo k naplavovaniu sedimentu do Malej Štiavnice. Pri zvýšených prietokoch a zvýšenej hladine bude voda pretekať cez otvor s plnou šírkou 2,1 m. Úprava rozdeľovacieho objektu sa vykoná domurovaním resp. dobetónovaním. Pri úprave rozdeľovacieho objektu sa na jeho stenu nainštalujú U-profilý na osadenie dočasného hradenia, slúžiaceho na odstavenie prítoku do Malej Štiavnice v prípade havárie alebo čistenia vodného toku.

SO 03 Záchytné zariadenie plávajúcich látok

Nakoľko plávajúce predmety (konáre, kusy dreva a pod) by v prípade povodne zhoršovali hydraulické pomery v toku pri ich zachytávaní hlavne na mostných objektoch, navrhujeme

vybudovať zariadenie na ich zachytávanie nad zastavaným územím obce. Zariadenie bude vybudované nad areálom termálneho prameňa. V rámci zariadenia bude vybudovaný zjazd z miestnej komunikácie (Starojánska ul.) k vodnému toku spolu s manipulačnou plochou pre odstavenie mechanizmov potrebných na čistenie hrablic. Zachytávanie plávajúcich predmetov bude zabezpečené pomocou oceľových tyčí alebo I profilov osadených priečne cez vodný tok s ukotvením do dna a brehov potoka. Vzdialenosť tyčí sa navrhuje 0,8-1,0 m. Zachytené predmety budú z hrablic počas povodne alebo podľa potreby (po väčších vodách) odoberané pomocou nakladača.

SO 04 Úprava mostných objektov

Na riešenom území sa nachádza 9 premostovacích objektov, kde spadá 7 mostov a 2 lavičky. Na toku Malá Štiavnica jeden most a jedna lavička sú vo vyhovujúcom stave a ich kapacita koryta v týchto miestach je dostatočná pre prietok $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$

Na toku Štiavnica sú umiestnené dva pevné betónové mosty a 4 mosty a 1 lavička uložené na betónových podperách zhotovené z I profilov, drevených fošien alebo hranolov. Všetky mosty na toku Štiavnica budú v prípade povodne s prietokom Q_{100} prelievané. Preto sa v mieste prejazdov navrhuje umiestnenie mobilného hradenia, ktoré bude používané len v čase povodne. V ostanom čase bude umiestnené na určenom mieste v blízkosti mostov. Hradenie bude plynulo napojené na navrhované protipovodňové múry. Pre ochranu zábradlí na mostných objektoch v prípade povodne z dôvodu zamedzenia zachytávania plávajúcich predmetoch na nich sa navrhuje sklopné zábradlie, ktoré bude v čase povodne sklopené na úroveň mosta.

Zníženie prelievanej hladiny je možné dosiahnuť prehĺbením dna pod mostami o cca 20 cm. Zstabilizovanie novej nivelety sa vykoná betónovými prahmi zapustenými do dna cca 5 m nad a pod každým mostom. Rozmery prahov sú $0,5 \times 0,8 \text{ m}$ a sú uložené na celú šírku koryta ako brehov. Tieto prahy zastabilizujú dno tak, aby v budúcnosti nedošlo k podmytiu mostných opôr a zároveň označia niveletu dna, na ktorú treba mostné otvory čistiť v prípade ich zanesenia.

V prípade mostov na uliciach Kalinčiaka a Kúpeľná je možné nedostatočnú kapacitu riešiť vybudovaním obtokov mostných objektov – bypassov. Vybudovaním takého podzemného prekrytého koryta by sa zväčšil prietokový profil mosta a tak znížila hladina. Pred návrhom takýchto obtokov je potrebné posúdiť ekonomicko-finančnú výhodnosť riešenia.

V prípade nebetónových mostov sa môže v ďalších stupňoch projektovej dokumentácii zaoberať s ich zvýšením a tým aj zvýšením prietokového profilu aby nedošlo k prelianiu mostov. Aj v tomto prípade je potrebné zhodnotiť ekonomickú výhodnosť takéhoto riešenia ako aj možnosť tohto riešenia vzhľadom na okolitý terén a budovania nových nájazdom na most.

SO 05 Oplotenia a terénne úpravy

Nakoľko výstavba bude prebiehať z väčšej časti v zastavanom území je potrebné riešiť vstup k stavenisku aj cez súkromné pozemky alebo časť súkromných pozemkov bude výstavbou zasiahnutá. Počas výstavby dôjde k dočasnému odstráneniu oplotení okolo vodných tokov ako aj narušenia terénu. Po ukončení stavebných prác na protipovodňových objektoch budú všetky oplotenia ako aj plochy uvedené do pôvodného stavu. Jedná sa hlavne o úseky na toku Malá Štiavnica prístupne cez súkromné pozemky z Ulice Jána Kalinčiaka, Starojánskej ulice a ulice Na ostrove. Na toku Štiavnica sa jedná hlavne o úseky od mostu na Kúpeľnej ulici až po hornú hrádzu, kde nie je možný prístup do toku z verejného priestranstva.

SO 06 Preložky inžinierskych sietí

Pri výstavbe protipovodňových opatrení môže dôjsť ku konfliktu s existujúcimi inžinierskymi sieťami, ktorých preloženie si vyžiada situácia alebo bude vyplývať zo stanoviska majiteľa prípadne prevádzkovateľa konkrétnej inžinierskej siete. Preložky jednotlivých sietí sa navrhnu v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie na základe podmienok určených majiteľmi resp. prevádzkovateľmi inžinierskych sietí.

Organizácia výstavby

Hlavný stavebný dvor sa navrhuje zriadiť na parcele 2985/2 v blízkosti futbalového ihriska. Navrhovaná rozloha je približne 400 m². Funkcia stavebného dvora je pre umiestnenie hlavných materiálov pre výstavbu. Na území stavebného dvora je možné umiestniť nevyhnutné administratívno-sociálne zázemie. Stavebný dvor bude oplotený. Možnosť pripojenia na elektrickú energiu je na rozvodnej sieti vybudovanej v obci.

Obcou prechádza štátna cesta III/018137, ktorá je vedená od obce Uhorská Ves a končí v Jánskej doline. Na túto cestu sú napojené miestne komunikácie, po ktorých bude zabezpečený prístup na stavenisko. Pre zabezpečenie vstupov do koryta počas výstavby hlavne na úsekoch medzi mostmi bude potrebné zriadiť prejazdy cez súkromné pozemky.

Vykopaná zemina bude umiestnená pozdĺž trasy a následne využitá na prisýpanie ochranných múrov alebo na výstavbu telesa ochrannej hrádze.

Výstavba významne nezasiahne do miestnych komunikácií a zásah do štátnej cesty bude nulový okrem prejazdu vozidiel stavby. Na komunikáciách, na ktoré bude výjazd vozidiel stavby od staveniska sa navrhuje umiestniť v oboch smeroch dopravné značku A34 Iné nebezpečenstvo s dodatkovou tabuľou E12 Výjazd vozidiel stavby. Výstavba bude prebiehať aj na dvoch krátkych úsekoch v blízkosti miestnej komunikácie ale bez zásahu do nej. Z dôvodu zúženia cesty pre potreby umiestnenia mechanizmov, bude komunikácia zúžená, aby bol ponechaný jeden jazdný pruh o šírke min 2,75 m. Pred zúžením budú dopravné značky A19 Práca na ceste, B29a Zákaz predchádzania, B 31a Najvyššia dovolená rýchlosť (30 km/h) a A 4b Zúžená vozovka sprava resp. A 4c zúžená vozovka zľava. Pred prekážkou bude značenie P 10 Prednosť protiidúcich vozidiel a v opačnom voľnom smere značenie P 11 Prednosť pred protiidúcimi vozidlami. Výstavby v blízkosti komunikácie bude prebiehať na maximálnom dlhom úseku 50 m a tento úsek bude ohraničený smerovými doskami Z 4 a, b.

Výstavbu na mostoch na Kalinčiakovej a Kúpeľnej ulice sa navrhuje časovať tak, aby bol jeden most prejazdný a tým bol umožnený prístup k zastavanému územiu na pravom brehu toku Štiavnica.

Výstavbu je potrebné naplánovať do malovodného obdobia, čím sa ušetrí náklady na prevod vody. Najvhodnejšia je jeseň prípadne leto pokiaľ nehrozia búrky z tepla.

Postup výstavby - bude podrobne spracovaný v pláne organizácie výstavby vypracovanom budúcim zhotoviteľom diela. Rozdelenie stavby bude na jednotlivé stavebné objekty a v rámci stavebných objektov stavebné úseky, ktoré umožňujú plynulé a neprerušené realizovanie uvedeného úseku. V miestach stavby v kontakte s komunikáciou budú stavebné úseky navrhované tak, aby bola minimálne obmedzená prevádzka a chod obce.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Na vodnom toku Štiavnica bolo v 70.- 80. rokoch vybudované opevnenie brehov. Na dolnom úseku je vybudované opevnenie brehov betónovými panelmi. Od mostu na Kalinčiakovej ulici sú brehy opevnené kolmými prvkami - betónové prefabrikáty (IZT) alebo múry z kameňa uloženého do betónu. Na hornom úseku sú brehy na niektorých úsekoch spevnené kamennými nahádzkami alebo zemnými navýšeniami, ktoré si vlastníci ohrozovaných pozemkov vybuďovali svojpomocne. Na pravom brehu horného úseku je vybudovaná hrádza ako aj opevnenie so zábradlím, ktoré je súčasťou náučného chodníka. Všetky tieto opatrenia ako protipovodňová ochrana sú nedostatočné čo potvrdila situácia z dňa 25.12.2010, keď už pri približne dvojročnom prietoku $Q = 11,72 \text{ m}^3/\text{s}$ tok Štiavnica kulminoval na úrovni kapacity koryta resp. na niektorých úsekoch dochádzalo k vybrežovaniu.

V záujme zabezpečiť preventívne protipovodňové opatrenia zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozovanom území a na zmierňovanie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť boli vytypované kritické úseky vodných tokov pre realizáciu technických opatrení.

Priaznivé vplyvy

Pozitívnym vplyvom je zníženie povodňového rizika, ktoré sa prejaví na prevencii nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

Negatívne vplyvy

Navrhovaná činnosť je vzhľadom na svoju povahu (protipovodňové opatrenia) a charakter záujmového územia (sídlna časť obce) sprevádzaná zásahom do koryt vodných tokov v nadväznosti na biotický komplex krajiny s charakteristickými sprievodnými javmi, ako je zásah do biotopov tečúcich vôd s časovo obmedzeným pôsobením. Z hľadiska trvalého ovplyvnenia sa vzhľadom na technické riešenie nepredpokladajú negatívne vplyvy na zložky životného prostredia.

10. Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady plánovanej investície sú na úrovni odborného odhadu vyčíslené vo výške 2 262 121,- EUR s DPH.

11. Dotknutá obec

Tab. č.2

Názov obce	Liptovský Ján
Kód katastrálneho územia/číslo obce	510734 – Liptovský Ján
Číslo katastrálneho územia	832677 – Liptovský Ján
Okres	Liptovský Mikuláš
Číslo okresu	505
Mapový list M 1:10 000	26-44-16

12.Dotknutý samosprávny kraj

Tab. č.3

Žilinský samosprávny kraj

13.Dotknuté orgány

Tab. č.4

Ministerstvo životného prostredia SR
Úrad žilinského samosprávneho kraja
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor starostlivosti o životné prostredie
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor krízového riadenia
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Pozemkový a lesný odbor
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Liptovský Mikuláš
Obecný úrad Liptovský Ján

14.Povoľujúce orgány

Tab. č.5

Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor starostlivosti o životné prostredie

15.Rezortný orgán

Tab. č.6

Ministerstvo životného prostredia SR

16.Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

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

Základný legislatívny rámec pre navrhovanú činnosť :

- zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší,
- zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení,

- vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- vyhláška MŽP č.310/2013 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MŽP SR 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- VZN obce Liptovský Ján o odpadoch.

17.Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice

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

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia

Abiotický komplex krajiny

1.1. Geomorfológia

Regionálne geomorfologické členenie

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, 1980) zaradíme skúmané územie nasledovne :

Sústava	Alpsko-himalájska
Podsústava	Karpaty
Provincia	Západné Karpaty
Subprovincia	Vnútorne západné Karpaty
Oblasť	Fatransko tatranská oblasť
Celok	Nízke Tatry
Podcelok	Ďumbierske Tatry
Časť	Demänovské vrchy

Podľa mapy geomorfologických pomerov (ESPRIT, 2002) patrí záujmové územie do dvoch typov reliéfu. Je to reliéf kotlinový a pahorkatinový severne a západne od záujmového územia a reliéf vysočinový južne a východne od záujmového územia. Rozhranie oboch typov reliéfu je možno pozorovať v blízkom okolí územia navrhovanej činnosti.

1.2. Geologická charakteristika

Širšie okolie záujmového územia Liptovského Jána a nadväzujúcej Jánskej doliny svojou severnou časťou zasahuje do Liptovskej kotliny s popříkrovou výplňou tvorenou paleogénom, zo západnej a východnej časti je ohraničené vystupujúcimi hrebeňmi Ďumbierskych Tatier. Liptovskú kotlinu, ktorá sčasti tiež patrí do Národného parku Nízke Tatry, vyplňajú mohutné flyšové, pieskovcovo-ílovcové súvrstvia treťohorného veku.

Z geologického hľadiska je oblasť nivy Váhu tvorená treťohornými sedimentmi.

So stúpajúcou nadmorskou výškou v južnom smere k hrebeňom Ďumbierskych Tatier nastupujú jednotky mezozoika a mladšieho paleozoika vnútorných Západných Karpát a obalové série sú tvorené prevažne druhohornými usadenými horninami, ako sú vápence, dolomity, slieňovce. Ich rozloženie je asymetrické. Druhohorné sedimenty sú v oveľa menšej miere zastúpené v južnej časti pohoria, omnoho viac ich je na severe. Na obalovú jednotku bol nasunutý tzv. krížňanský príkrov, zachovaný najmä v západnej a severozápadnej časti Nízkych Tatier na styku s Veľkou Fatrou (masív Zvolena, Kozieho chrbátu, údolia Lúžňanky a Revúcej). V jeho vrstvách sú hojnejšie zastúpené kriedové, mäkkšie, voči zvetrávaniu a erózii menej odolné slienité horniny (slienité vápence a bridlice). Vďaka tomu je tu reliéf nižší a hladšie modelovaný. Na krížňanskom príkrove v oblasti od Iľanovskej doliny cez Krakovu hoľu, Poludnicu a Ohnište po Jánsku

dolinu spočívajú vápence a dolomity chočského príkrovu, v ktorých sa vytvoril silne členitý reliéf. V uvedených horninách sa najmä v oblasti Demänovskej a Jánskej doliny vďaka intenzívnemu skrasovateniu vytvorili najrozsiahlejšie jaskynné systémy a najhlbšie priepasti.

Severná strana pohoria má značne komplikovanú stavbu. Vo zvrásnených súvrstviach sedimentárnych hornín, skláňajúcich sa na sever do Liptovskej kotliny, možno odlíšiť samostatnú obalovú jednotku, podľa miesta hlavného výskytu nazývanú aj séria Veľkého Boku. Je tvorená kompletným vrstevným sledom od spodného triasu (bridlice, kremence, vápence a dolomity, sliene, slienité vápence).

Ložiská nerastných surovín

Záujmové územie sa nachádza v zastavanej časti obce Liptovský Ján. Vyhradené a nevyhradené ložiská nerastov sa v záujmovom území alebo jeho blízkom okolí nevyskytujú. Z ložísk nevyhradených nerastov sú v okrese Liptovský Mikuláš zastúpené ložiská stavebného kameňa a štrkopieskov. Z nich je najvýznamnejšie ložisko štrkopieskov Liptovský Hrádok so zásobou (15 474 000 m³ v kateg. C1) suroviny, vhodnej na betonárske účely a cestný štrk.

1.3. Inžinierskogeologická charakteristika

Záujmové územie patrí z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny SR, 2002) do rajónu predkvárterných hornín, v spodnej časti Jánskej doliny so spevnenými sedimentmi v celku, v prevažnej miere však s vápencovo dolomitickými horninami.

Pre rajón dolomitických hornín sú typické dolomity intenzívne zvrásnené, tektonicky porušené, lokálne rozdrvené až na dolomitické brekcie alebo piesok (trieda R2). Vyznačujú sa prevažne puklinovou priepustnosťou. Vytvárajú pozitívne morfológické útvary so strmými svahmi, s častým opadávaním úlomkov a blokov. Rajón flyšoidných hornín je typický striedaním ílovcov a pieskocov, prípadne zlepcov a striedaním priepustných a slabo priepustných až nepriepustných hornín s nízkou výdatnosťou prameňov. Morfológicky tvorí prevažne mierne až strmé svahy a ploché chrbáty.

1.4. Geodynamické javy

Geodynamická stavba, členitosť terénu a vysoký úhrn zrážok podmienili vznik a vývoj viacerých geodynamických javov. Z exogénnych geodynamických javov záujmovom území sú najviac rozšírené:

- svahové deformácie,
- erózia,
- zvetrávanie hornín.

Vodný tok Štiavnica a Malá Štiavnica pretekajú intravilánom obce Liptovský Ján v čiastočne upravenom koryte (opevnenia brehov). Pri povodniach dochádza k podomieľaniu brehov a ich následnému zosúvaniu.

K najvýznamnejším endogénnym javom patria tektonické pohyby a zemetrasenia.

Územie Slovenska sa rozdeľuje do zdrojových oblastí seizmického rizika, ktoré sú stanovené podľa stupňa minimálneho lokálneho rizika, pričom sa riziko v jednej oblasti predpokladá ako konštantné.

Podľa STN 730036 "Seizmické zaťaženie stavieb", prináleží predmetné územie do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4, ku ktorej je v zmysle uvedenej normy priradené základné seizmické zrýchlenie $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$.

V zmysle seizmotektonickej mapy Slovenska (príloha A2 normy) sa jedná o územie patriace do 6° MSK-64.

1.5. Klimatická charakteristika

Podľa makroklimatickej klasifikácie patrí záujmové územie do oblasti chladnej (C) (júlový priemer teploty vzduchu $< 16^\circ\text{C}$), okrsku C1 mierne chladný, veľmi vlhký so studenou zimou.

Priemerná ročná teplota je $5 - 7^\circ\text{C}$, s počtom teplých dní 32, mrazových 160. Najteplejším mesiacom je júl (16°C), najchladnejším január ($-5,3^\circ\text{C}$). Ročný chod zrážok je premenlivý. Na vybraných zrážkomerných staniciach, maximum pripadá na jún, minimum je vo februári. Priemerný ročný úhrn zrážok za roky 1951 – 2000 je 817 mm.

Posledné roky sú z hľadiska klimatických pomerov extrémnejšie. Snehovou pokrývkou je kotlina pokrytá v priemere od polovice decembra do apríla.

Tab. č.7 Priemerná mesačná teplota vzduchu v $^\circ\text{C}$ (2001) v staniciach

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	priemer
Lipt. Mikuláš	-2,6	-1,7	3,5	7,0	13,9	14,3	18,2	18,1	10,9	9,6	0,7	-6,3	7,1
Jakubovany	-1,1	-0,3	4,3	8,6	15	15,1	19	19,1	11,8	10,8	0,9	-6	8,1

(Zdroj SHMÚ)

Tab. č.8 Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm (2001) v staniciach

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ rok
Lipt. Mikuláš	25	39	46	52	37	88	187	27	88	16	53	41	699,5
Jakubovany	41	17	59	67	46	109	194	90	63	15	34	9	744,7

(Zdroj SHMÚ)

Tab. č.9 Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v mm (1951-2000) v staniciach

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ rok
Lipt. Mikuláš	35	30	37	46	68	91	88	73	58	45	46	44	660
Lipt. Hrádok	33	30	35	46	70	92	88	70	59	53	50	46	672

(Zdroj SHMÚ)

Priemerný počet dní so zrážkami viac ako 1 mm je 110 – 120 dní. Snehová pokrývka trvá priemerne 100 – 120 dní v roku. Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky je 40 – 80 cm.

Inverzie sa vyskytujú najmä na jeseň a v zime. Suma globálneho žiarenia za rok je 1100 – 1150 kWhm^{-2} . Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu je 76 – 78 %, najväčšia je v zime (80 – 85 %) a najmenšia v lete a na jar (70 – 75 %). Ročný priemer tlaku vzduchu je 7,5 – 7,7 hPa.

Veterné pomery

Vietor patri medzi najvýznamnejšie klimatické faktory. Najviac dní so silnými vetrami je v jarnom období, najmenej v období jesennom.

Značný vplyv na klimatické pomery územia má geografická poloha a nadmorská výška. Územie je súčasťou širšej oblasti ležiacej na rozhraní oceánskych a kontinentálnych vplyvov, kde sa v priebehu roka niekoľkokrát vystriedajú vzduchové hmoty rozličných vlastností.

V kotline prevládajú západné až severozápadné vetry (12 – 30 % podiel), potom severovýchodné vetry. Najmenej časté sú severné, južné a východné vetry. Priemerná rýchlosť vetra je $4,5 - 4,8 \text{ ms}^{-1}$. Bezvetrie je okolo 9 % meraní.

1.6.Pôda

Z hľadiska pôdno-ekologických oblastí záujmové územie patrí do oblasti – Karpaty, podoblasti – Kotliny vysoko položeného stupňa, regiónu – Liptovská kotlina.

Podľa Atlasu krajiny, kapitola pôdy (Šály, Šurina 2002) sa v záujmovom území sa vyskytuje pôdny typ - fluvizem (FM) a subtyp FM - fluvizem glejová (FM_G).

Fluvizeme (FM) sa vyskytujú v nivách riek a ich vývoj je opakovane narušovaný záplavami. Ich pôdny profil sa tým často obohacuje o novú vrstvu kalových sedimentov.

Základná charakteristika fluvizeme typickej (FMm) :

Mladá dvojhorizontová A-C pôda s vývojom rušeným záplavami na recentných aluviálnych sedimentoch daných klimatických oblastí. Pôvodným prirodzeným porastom boli lužné lesy a nivné lúky. Jedná sa o pôdu s tzv. ochrickým nivným Aon – horizontom (svetlý horizont slabej akumulácie humusu s hrúbkou do 0,3 m – iniciálne štádium vývoja v dôsledku častých záplav aspoň v nedávnej minulosti. Horizont je sorpčne nasýtený, prevažne hlinitej textúry, s nízkym obsahom humusu.

Subtyp FM - fluvizem glejová (FM_G)

Vyznačuje sa charakteristikami ako FMm, ale s redukčným glejovým Gr-horizontom po C-horizontom do 1,0m od povrchu, vyvinutým v dôsledku dlhodobého pôsobiacieho hladiny podzemnej vody v tejto hĺbke. V Gr-horizonte výrazne dominuje farba sivá, modrosivá, až zelenosivá.

Podľa § 2 písm. b) zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov je poľnohospodárskou pôdou produkčne potenciálna pôda evidovaná v katastri nehnuteľností ako orná pôda, chmeľnice, vinice, ovocné sady, záhrady a trvalé trávne porasty.

Pozemky, ktoré sú dotknuté výstavbou sa nachádzajú v katastrálnom území Liptovský Ján, v zastavanom území obce k 1.1.1990 z hľadiska druhu ide o vodné plochy, ostatné plochy, záhrady, orná pôda, TTP, zastavané plochy a nádvorcia, lesné pozemky.

1.7. Hydrologická charakteristika

Povrchové vody

Záujmové územie patrí do hlavného hydrogeologického regiónu 10 – mezozoikum chočského príkrovu severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Chočských vrchov a 16 – paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny. Oblasť bližšie k nive váhu a na hranici Liptovskej kotliny s Jánskou dolinou má typ priepustnosti medzizrnová, smerom na juh krasovú a krasovo – puklinovú priepustnosť.

Z hľadiska širších vzťahov záujmové územie prislúcha do povodia toku Váhu a je odvodňovaná vodným tokom Štiavnica. Je to ľavostranný prítok Váhu s dĺžkou 19,7 km. Pramení v Nízkych Tatrách pod Štiavnicou (2 025,3m), v masíve Ďumbiera v nadmorskej výške okolo 1 630 m. n. m. tečie na východ, priberá kratšie prítoky, v nadmorskej výške 1 377, 7 m.n.m. prítok Kráľičky (1 807,4 m) a stáča sa na juh, kde preteká dolinou Štiavnice. Z pravej strany priberá prítok spod Kráľovho stola (1 579,2), následne pravostranný prítok z doliny Červený jarok (921,3 m), tok krátko tečie severozápadným smerom, zľava priberá Ludárov potok a vstupuje do krasovej oblasti. Stráca sa v podzemí a vytvára jaskynné priestory (Ponor Štiavnice, jaskyňa v Sokole). Opäť vyteká na povrch a preteká Jánskou dolinou na sever, po oboch stranách sú utvorené viaceré jaskyne. Neskôr priberá sprava prítok Stanišovskej doliny, následne Bielo zľava a taktiež ľavostranný prítok spod Hrádku (876,5 m). Vteká do Liptovskej kotliny, preteká cez Liptovský Ján a pri obci Podtureň sa vlieva do Váhu. Plocha povodia Štiavnice zaberá územie o výmere 63,44 km².

Tab. č. 10 Hydrologické údaje vodného toku

Vodný tok	Profil	Hydrologické číslo	Plocha povodia (km ²)
Štiavnica	Liptovský Ján	4-21-02-010	63,44

(SHMÚ 2010)

Tab. č.11 Q_N – Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :

50	100	rokov
53,0	62,0	m ³ .s ⁻¹

(SHMÚ 2010)

Uvedené údaje o prietokoch platia pre prirodzený režim povrchového odtoku a podľa STN 75 1400 boli zaradené poskytovateľom SHMU (06.2010) do II. triedy spoľahlivosti.

V súčasnosti sa na vodných tokoch Štiavnica a Malá Štiavnica nachádzajú protipovodňové opatrenia vybudované pri úprave vodného toku alebo majiteľmi ohrozovaných pozemkov. Tieto sú však na väčšine trasy nedostatočné a v prípade povodne nedokážu plne ochrániť nehnuteľnosti v intraviláne obce. Z tohto dôvodu bolo potrebné vybudovať nové protipovodňové opatrenia alebo zvýšiť kapacitu existujúceho, aby sa zabránilo ohrozeniu nehnuteľnosti pri povodni s prietokom Q100.

Podzemné vody

Záujmové územie patrí do hlavného hydrogeologického regiónu 16 – paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny. Oblasť bližšie k nive váhu a na hranici Liptovskej kotliny s Ďumbierskymi Tatrami má typ priepustnosti medzizrnovú, smerom na juh krasovú a krasovo – puklinovú priepustnosť (Atlas krajiny 2002).

Kvantitatívna charakteristika prietochnosti a hydrogeologická produktivita – vysoká

($T = 1.10^{-3} - 1.10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) s významnými zdrojmi obyčajných podzemných vôd (výdatnosť $> 30 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$).

Litologická charakteristika najvýznamnejšieho hydrogeologického kolektora – pieskovce a ílovce (v nižších častiach územia – sever Jánskej doliny, okolie Liptovského Jána) a vyššie sú vápence a dolomity.

Typ režimu odtoku: oblasť stredohorská; typ režimu odtoku snehovo-dažďový.

Základné hydrologické charakteristiky: akumulácia – XI – II; vysoká vodnosť III.

V oblasti hlbokých geologických zlomov po obvode pohoria vyviera rad významných minerálnych prameňov. Pri najvýznamnejších napr. v Liptovskom Jáne sú zriadené aj kúpele.

Vodné plochy

Priamo na posudzovanom území sa nevyskytujú vodné plochy. V smere SZ vo vzdialenosti cca 8,5 km sa na vodnom toku Váh nachádza vodná nádrž Liptovská Mara, ktorá plní rekreačnú a hydroenergetickú funkciu.

Osobitné vody

Vody, ktoré sú vyhlásené za prírodné liečivé zdroje a za prírodné zdroje minerálnych stolových vôd (pojmy použité podľa zákona č.364/2004 Z.z. o vodách).

Tab.č. 12 Minerálne zdroje a minerálne vody

Okres	Počet prameňov	Katastrálne územia sídiel
Liptovský Mikuláš	55	Dúbrava, Jakubovany, Konská, Kráľ. Lehota, Malužiná, Podtureň, Pribylina, Vavrišovo, Závažná Poruba, Žiar, Vyšná Boca, Lipt. Hrádok, Partizánska Ľupča - Železnô, Il'anovo, Jamník, Potok, Uhorská Ves, Hybe, Pavčina Lehota, Liptovský Ján, Lipt. Trnovec

(zdroj: VÚVH)

Tab.č. 13 Zdroje geotermálnych vôd (evidované na VÚVH)

Lokalita	Výdatnosť ($\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$)	Teplota ($^{\circ}\text{C}$)	Tep.výkon (MW)	Využitie
Liptovský Ján	35,0	29,0	2,05	R

(zdroj: VÚVH)

Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti CHVO Nízke Tatry - východ. V záujmovom území sa nenachádza ochranné pásmo vodárenských zdrojov podzemných a povrchových vôd.

Vodárenské toky

Recipient Štiavnica (číslo hydrologického poradia 4-21-02-080) je vyhlásený podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov za vodohospodársky významný tok.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je záujmové územie situované mimo citlivé a zraniteľné oblasti.

Biotický komplex krajiny

1.8. Rastlinstvo

Z fyto geografického hľadiska sa územie obce Važec zaraďuje do oblasti západokarpatskej flóry (carpaticum occidentale), obvodu flóry vysokých Karpát (Eucarpaticum), do fyto geografického okresu Nízke Tatry, obvodu vnútrokarpatských kotlín a okresu Podtatranské kotliny, podokresu Liptovská kotlina (Futák 1980).

Z hľadiska rekonštruovanej vegetácie v území prevažujú zmiešané listanato-ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách Tilio-Carpinenion betuli. Pôvodný vegetačný kryt daného územia podľa mapy potencionálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, 2002, Atlas krajiny), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu tvorili na nivách podhorských a horských vodných tokov spoločenstvá jelšových lesov Alnetum glutinosae, Aegopodio-Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni. Pôvodná vegetačná pokrývka bola už v počiatoch osídlenia Liptovskej kotliny odstránená je nahradená sekundárnymi drevinnými a lúčnymi spoločenstvami a poľnohospodárskou pôdou.

Súčasný vegetačný kryt

Na štrkových riečnych terasách lemujú alúvia potokov spoločenstvá krovitých vrb. Z krovitých brehových porastov sú najrozšírenejšie porasty tvorené vrbami : vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*) vo vyšších polohách vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba štíhla (*Salix aleagnos*). V bylinnom poschodí prevláda : záružlie močiarné (*Caltha laeta*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*), pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*) a ďalšie.

Na alúvia vodných tokov je viazaný tiež výskyt aluviálnych jelšových lesov zväzu Alno-Ulmion podzväzu Alnenion glutinoso-incanae, ktoré sa zachovali len vo fragmentoch. Hlavnou drevinou je jelša sivá (*Alnus incana*), krušina jelšová (*Fragula alnus*), čremcha strapcovitá (*Padus racemosa*) z krovín zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a lieska obyčajná (*Corylus avellana*). V bylinnom podraste sa vyskytujú predovšetkým hydrofilné a nitrofilné druhy : pľhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), iskerník plazivý (*Ranunculum repens*), pakost lúčny (*Geranium pratense*), kuklík potočný (*Geum rivale*), veronika občajná (*Veronica chamaedrys*) a ďalšie.

Záujmové územie sa nachádza v centrálnej časti obce Liptovský Ján v krajinnom priestore, ktorý je využívaný pre obytné účely a dopravnú infraštruktúru. Územie pre navrhovanú stavbu pozostáva z korýt vodných tokov a pobrežných pozemkov, prípadne záhrad.

Brehové porasty a krovinné spoločenstvá v okolí vodných tokov tvoria fragmenty pôvodných brehových porastov. V časti navrhovanej úpravy tokov Štiavnica a Malá Štiavnica sa prietochom tokov vyskytuje bodovo drevinná vegetácia (vŕba biela, vŕba košíkarska).

1.9. Živočíšstvo

Zo zoogeografického hľadiska fauna širšieho záujmového územia prináleží podľa limnického biocyklu do pontokaspickej provincie, hornovážskeho okresu. Podľa zoogeografického členenia terestrický biocyklus fauna širšieho záujmového územia prináleží do provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku (Atlas krajiny SR, 2002).

Súčasný druhový zloženie živočíšstva je dôsledkom geografickej polohy, geologického zloženia, klimatických a vegetačných pomerov, ktoré v minulosti, ale aj v súčasnosti formovali vývoj a zloženie jednotlivých zoocenóz. K prírodným faktorom prístupuje v sledovanom území vplyv hospodárskej činnosti človeka a silný urbanizačný tlak.

Druhovú pestrosť živočíchov v urbanizovanom prostredí je obmedzená vplyvom fragmentácie biotopov a činnosťou človeka.

V širšom území obce sa vyskytujú :

Biotopy lesov a nelesnej drevinnej vegetácie

Reprezentujú ich zvyšky lesov a nelesnej drevinnej vegetácie. Z hľadiska ich významnosti ich hodnotíme najvyššie, pretože poskytujú úkryt a hniezdne, resp. reprodukčné možnosti pre rozhodujúci počet druhov fauny. Rozptýlená nelesná vegetácia je významná najmä pre rôzne druhy hmyzu. Charakteristické sú vtáky viazané na kroviny, napr. penice (*Sylvia* sp.), strakoše (*Lanius* sp.), červienky (*Erithacus rubecula*), drozd čierny (*Turdus erula*), prhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*).

Les je útočiskom lovnej zveri – srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*), diviak (*Sus scrofa*), líška (*Vulpes vulpes*) a ostatných druhov divej zveri, ako je kuna hôrna (*Matres matres*), tchor obyčajný (*Putorius putorius*), z vtákov je to vlha obyčajná, (*Oriolus oriolus*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*). Veľké šelmy (medveď hnedý, vlk, rys ostrovid) sa v území nevyskytujú (nevhodné podmienky z dôvodu antropického tlaku na krajinu – blízkosť ľudských sídiel, vyrušovanie, fragmentácia biotopov).

Biotopy ľudských sídiel

Z hniezdičov viazaných priamo na ľudské stavby sa vyskytujú: hrdlička chichotvá (*Streptopelia decaocto*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus phoenicurus*), vrabec domový (*Passer domesticus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*). Ostatné druhy, napr. krutihlav obyčajný (*Jynx torquilla*), žlna zelená (*Picus viridis*), d'ateľ veľký (*Dendroica major*), sýkorka veľká (*Parus major*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), Penica čiernohlavá (*Silvia*

atricapilla), kanárik poľný (*Serinus serinus*) a iné hniezdia v uličnej zeleni, záhradách a sadoch.

Vodné a močiarné biotopy

Zamokrené plochy a vodné toky s brehovými porastami poskytujú podmienky k prežívaniu druhov batrachofauny ako je skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), z herpetofauny sa vyskytuje jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Významný je počet druhov bezstavovcov, najmä hmyzu - vážky (*Odonata*), šidlá a pod.

Územie pre navrhovanú stavbu pozostáva z koryta vodného toku a pobrežných pozemkov. Sprievodnú vegetáciu vodného toku vytvára nesúvislý brehový porast.

V záujmovom území sa vyskytujú biotopy :

- podhorský tok,
- regulovaný podhorský tok,
- biotop ľudských sídiel.

Socioekonomický komplex krajiny

1. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

1.1. Súčasná krajinná štruktúra

Primárna štruktúra krajiny

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

Sekundárna štruktúra krajiny

Sekundárna krajinná štruktúra vzniká pôsobením človeka na primárnu krajinnú štruktúru. Tvoria ju krajinné prvky, ktoré vyjadrujeme v rôznom stupni detailizácie. Sekundárna krajinná štruktúra dotknutého územia je tvorená skupinou prírodných prvkov a technických prvkov. Často používané hľadisko pre charakterizáciu sekundárnej krajinej štruktúry je spôsob využitia zeme (land-use). Záujmové územie predstavuje vidiecku krajinu s malým stupňom urbanizácie so sídelnou funkciou.

Detailnejšie je v najbližšom okolí záujmového územia možné identifikovať nasledovné prvky sekundárnej krajinej štruktúry:

- | | |
|--|-------------------------------|
| - vodné toky, | - záhrady, |
| - spevnené komunikácie, | - cintorín, |
| - plochy súvislej urbanizovanej zástavby, | - obytné domy, |
| - plochy poľnohospodárskych pôdných celkov, | - nelesná drevinná vegetácia, |
| - sprievodná drevinná vegetácia vodných tokov, | - pasienky, |
| | - remízy, |
| | - lúky, |
| | - lesy. |

Záujmové územie sa nachádza v zastavanom území obce Liptovský Ján v krajinnom priestore, ktorý je využívaný pre obytné účely a dopravnú infraštruktúru. Územie pre navrhovanú činnosť pozostáva z koryt vodných tokov a pobrežných pozemkov.

Obývané rodinné domy sa nachádzajú v blízkosti brehov vodných tokov, čiastočne v blízkosti úsekov navrhovaných protipovodňových opatrení.

1.2.Funkčné využitie územia

Prírodné pomery a historický vývoj spoločnosti sú určujúce faktory pre funkčné využitie územia širšieho krajinného priestoru, ktorého súčasťou je aj záujmové územie navrhovaných vodných stavieb.

Z hľadiska typizácie krajiny (Mazúr, 1980) možno predmetný krajinný priestor začleniť do kultúrnej krajiny vidieckeho typu s prevažujúcou sídelnou funkciou. Vodný tok Štiavnica a Malá Štiavnica predstavujú v tomto území prirodzené líniové krajinné prvky, ktoré limitujú využitie sídelnej jednotky.

1.3.Vzhľad krajiny

Územie určené pre realizáciu protipovodňových úprav na úsekoch vodných tokov Štiavnica a Malá Štiavnica je situované do Liptovskej kotliny, časti Demänovské vrchy, kde sa prelína reliéf údolnej nivy Váhu s eróznym reliéfom veľmi členitým a silne zvrásneným s kamenitým povrchom svahov tvorený početnými dolinkami a hrebeňmi.

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny je záujmové územie umiestnené do sídelnej zóny obce. Vnímanie scenérie krajiny z pohľadov záujmového územia v náväznosti na širší krajinný priestor je dané okolitou individuálnou bytovou zástavbou, technickými krajinnými prvkami a prírodnými prvkami voľnej krajiny. V severozápadnom smere dominuje niva rieky Váh s poľnohospodárskou krajinou a urbanizovanou krajinou okresného mesta Liptovský Mikuláš v pozadí s vodnou plochou Liptovskej Mary. Južne od obce prechádza Liptovská kotlina do masívu Nízkyh Tatier s komplexmi ihličnatých lesov. Východne od zastavaného územia obce prechádza niva rieky Váh s poľnohospodárskym využitím do lesných komplexov.

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny záujmové územie predstavuje vidiecke sídelné územie, ktorým tečú vodné toky Štiavnica a Malá Štiavnica :

Krajinný obraz bol hodnotený subjektívne podľa kritérií (Drdoš, 1999) :

Rozmanitosť : vecno-priestorová rôznosť javov - výrazná.

Štruktúra : usporiadanie javov – kontrastná krajinná mozaika.

Prírodnosť : stupeň prírodnosti - stupeň ľudského ovplyvnenia - výrazný.

Jedinečnosť – výrazne pozmenená (referenčné obdobie 50. rokov – obdobie premeny tradičného, extenzívneho využívania zeme na intenzívne, veľkoplošné).

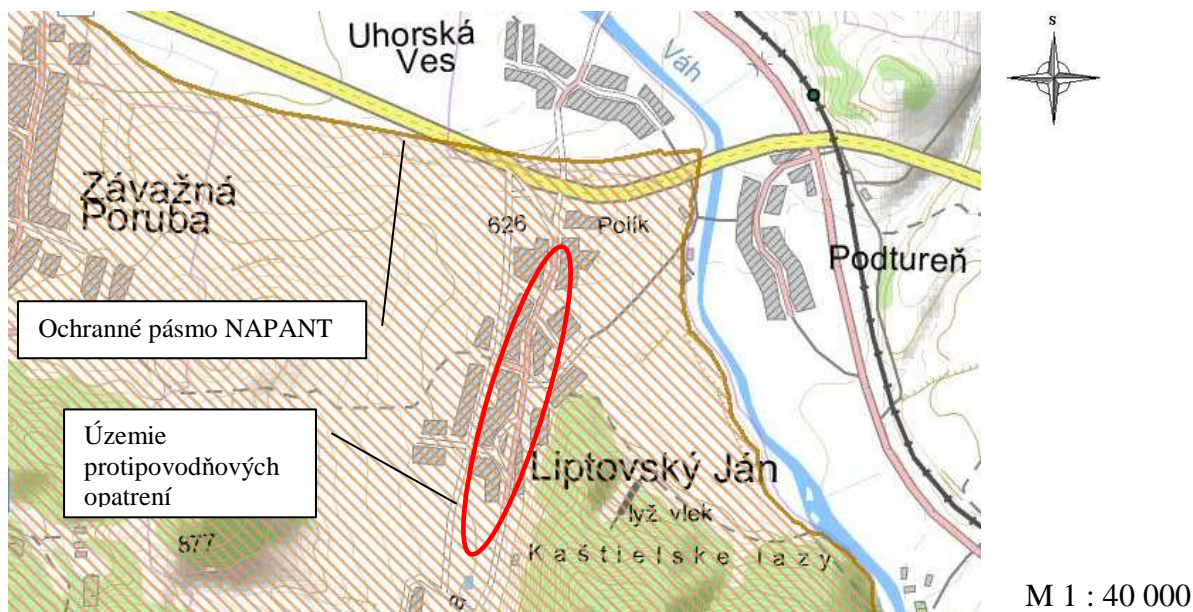
1.4.Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

Územná ochrana prírody a krajiny

Podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmové územie nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry, ktorému sa

poskytuje druhý stupeň ochrany. V záujmovom území alebo jeho okolí sa nenachádzajú iné chránené územia.

Obr. č. 2 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiám



NATURA 2000 je sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Navrhované protipovodňové úpravy nezasahujú do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu (vrátane navrhovaného doplnenia tohto zoznamu 08.2011) , schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004.

Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu uznesením vlády SR č. 577/2011) sa v širšom území nachádzajú územia európskeho významu : SKUEV0302 Ďumbierské Tatry, vzdialené približne 2 km južne od záujmového územia.

Približne 2 km južne od záujmového územia vedie hranica chráneného vtáčieho územia CHVÚ Nízke Tatry, číselný kód SKCHUV018.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Liptovský Mikuláš

Výber geosystémov do biocentier vyplýva z reprezentatívnych potenciálnych a reálnych geosystémov, významných ekologických segmentov, genofondovo významných plôch. Biocentrá nadväzujú na základnú kostru ekologickej stability územia tvorenej chránenými územiami, ochrannými pásmami vodných zdrojov, biotopmi a ekologicky významnými plochami navrhovanými na legislatívnu ochranu.

V širšom krajinnom priestore sa podľa RÚSES okresu Liptovský Mikuláš, nachádzajú nasledovné prvky systému ekologickej stability :

Tab. č. 14 Prehľad o početnom vymedzení jednotlivých prvkov ekologickej siete v okrese LM

Okres	Jadrové územia		Biocentrá			Biokoridory	
	európskeho významu	národného významu	provinciaálneho významu	nadregionálneho významu	regionálneho významu	nadregionálneho významu	regionálneho významu
LM	3	-	-	5	13	3	11

(OÚ ŽP Žilina 2015)

V širšom území posudzovaného územia sa podľa RÚSES okresu Liptovský Mikuláš, nachádzajú nasledovné prvky systému ekologickej stability :

Biokoridory nadregionálneho významu: Rieka Váh - nezasahuje do záujmového územia

Biokoridory regionálneho významu: Rieka Belá - nezasahuje do záujmového územia

Biokoridor miestneho významu: Potok Štiavnica - zasahuje do záujmového územia

Biocentrá nadregionálneho významu:

NPR Jánska Dolina, NPR Ďumbier, NPR Ohnište - nezasahujú do záujmového územia

Miestny územný systém ekologickej stability vytvára sieť ekologicky významných segmentov v krajine na lokálnej úrovni. Pre územie obce Liptovský Ján nebol projekt miestneho územného systému ekologickej stability vypracovaný. Existujúce návrhy lokálnych biocentier a biokoridorov vychádzajú len z dokumentu Regionálneho územného systému ekologickej stability pre okres Liptovský Mikuláš.

Ochrana drevín

V záujmovom území sa žiadne taxóny chránených drevín nevyskytujú.

Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti do zastavaného územia obce je výskyt drevín v kontakte s vodným tokom Štiavnica a Malá Štiavnica len bodový a v malom početnom zastúpení. Na hornom úseku vznikne hrádza na pravom brehu navýšením existujúcej ochrannej hrádze na dĺžke 105 m, r. km 1,750 94 – 1,857 81. V rámci navýšenia hrádze sa upraví pôvodný násyp, odstránia náletové dreviny a trasa novej hrádze sa upraví do plynulého oblúku s jednotnou šírkou koruny. Koniec hrádze bude plynulo naviazaný na náučný chodník.

Inventarizácia drevín rastúcich mimo lesa (stromová a krovitá drevinná vegetácia) v území umiestnenia vodných stavieb v stupni PD pre stavebné povolenie určí presné množstvo a druhové zastúpenie drevín, ktoré bude potrebné pred výstavbou vyrúbať. Vyčíslená spoločenská hodnota drevín bude podkladom na určenie kompenzácií za výrub drevín rastúcich mimo lesa.

Druhovú ochranu prírody

Druhovú ochranu sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Väčšina vyšších stavovcov zastúpených v území je zaradená v kategórii menej ohrozený druh, alebo patria medzi druhy nezaradené.

Chránené stromy

V záujmovom území sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

2.Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

2.1.Historická krajinná štruktúra

Antropogénne pretváranie prírodného prostredia vyplýva z historicko-vývojových procesov v krajine a prejavuje sa kontinuálne v krajinskej štruktúre. Z časového hľadiska hovoríme o historickej krajinskej štruktúre, ktorá reprezentuje staršie časové jednotky. Zachované objekty, prvky alebo spôsoby využitia zeme sa prejavujú v súčasnej krajinskej štruktúre, ktorá je usporiadaním rôznych časových jednotiek.

Liptovská kotlina bola osídlená už v dávnej minulosti a nálezy z obdobia neandertálskeho typu dávajú predpoklad osídlenia už v období pred 90 tis. – 120 tis. rokmi. V súvislosti a postupnosti osídľovania jednotlivými kultúrami s lineárnou keramikou, kultúrou s kanelovanou keramikou, v dobe bronzovej, tiež lužickou kultúrou a Keltami, ktorí so sebou na Liptov priniesli mnohé civilizačné výdobytky doby železnej, ako je železo a jeho spracovanie, sklo a vyspelé spracovanie keramiky.

Archeologické nálezy dokazujú prítomnosť človeka v tomto území už od 10. storočia. Chotár osady Liptovského Jána (okolo roku 1000 p.n.l.) osídlil ľud lužickej kultúry (doba bronzová), ktorý stavil svoje príbytky na strategicky dôležitých vyvýšeninách, ktoré dômyselne opevnil. Takéto opevnenie - hradisko sa nachádzalo na vrchu Hrádok a Kameničnej nad osadou.

Slovanské obyvateľstvo sa tu živilo lovom zveri, rybolovom, pastierstvom ale i poľnohospodárstvom. Táto oblasť bola kráľovským panstvom, spravovaná ako časť patriaca Zvolenskej veľžupe. Bol to husto zalesnený, bohatstvom zveri známy kraj ale pomerne riedko osídlený.

Dejiny Liptovského Jána sú hneď od začiatku obce a celého okolia poznačené výstižnými vzťahmi k Poliakom a k Rusom. Najstaršia správa, ktorá menovite uvádza túto dedinu, je z roku 1327. Názov Liptovského Jána poznáme v predikáte jeho vlastníkov až od roku 1352, respektíve 1360, čo dokazuje že v Liptovskom Jáne tamojší zemanovia svoje kúrie už v prvej polovici 14. storočia.

Význam Liptovského Jána sa začína zmenšovať v 14. storočí v spojitosti s tým, že sa rodina začína rozpadávať na jednotlivé rodiny, ktoré si v novozaložených obciach východného Liptova budujú osobitné rodinné sídla, ako strediská rodinného majetku, ktorý vzniká postupným rozdeľovaním pôvodného spoločného panstva. Celý rod sa rozkladá na 10 zemianskych rodín, ktoré sa postupne usadzujú v 9 obciach - Liptovský Ján. Bola to obec veľmi bohatá, spravovala celú 1/3 Liptova a vlastnili i bane na striebro a zlato na Bociach, ťažili i v Svätójskej doline. Po zániku respektíve poklese ťažby drahých kovov sa obyvateľstvo preorientovalo na poľnohospodárstvo. Väčší rozmach nadobúda hlavne pastierstvo a chov dobytka, pretože výrubom značnej rozlohy lesov pre potreby banského eráru vznikli podhorské lúky a hole. Existencia mlyna dáva tušiť, že v Jáne bolo v 15.storočí už rozvinuté pestovanie obilnín. Zdrojom nemalých príjmov boli aj rozsiahle lesné majetky predovšetkým v Jáne, Štrbe a vo Važci. Drevo predávali priekupníkom, ktorí ho potom spracúvali na píle s vodným pohonom Štiavnice.

Liptovský Ján už od svojho vzniku bol sídlom farnosti, ktorá nepretržite trvala v 14.-16. storočí. Farský kostol bol viackrát prestavaný a je významnou dominantou obce.

Nad obcou na úpätí Poludnice na kuželovitom vršku Veratín, bol postavený drevený hrad, v ktorom sídlili Bogomírovci (toto miesto sa dnes nazýva Hrádkom), bol to jediný drevený nekráľovský hrad na Liptove. Miestni zemepáni si vo väčšom počte začali stavať murované sídla, ktoré neraz spolu s hospodárskymi budovami tvorili jeden celok.

V tomto období sa začali v Liptovskom Jáne stavať opevnené zemianske kaštiele, ktoré mali chrániť ich majiteľov pred náhlymi prepadmi a lúpežami. Niekoľko renesančných kúrií a kaštieľov zo 16. storočia sa dodnes zachovalo. Vytvárajú osobitný spôsob zástavby, charakteristický ich spojením s okolitou prírodou a zeleňou. Dodnes stojace kaštiele vznikli v období renesancie a baroka, čiže v 16. - 19. storočí.

Urbanistické riešenie zástavby obce vychádza z funkcie zemianskej renesančnej dediny a nemá obdobu v sídelných útvaroch na Slovensku. Súpis uvádza existenciu ôsmich šľachtických kúrií a desiatich želiarskych rodín (poddaní, ktorí bývali vo vlastných domoch, ale nepatrila im už nijaká pôda). Práve zväčšovanie skupiny želiarov ukazuje, že Svätójánkovci zaberali pôdu poddanských usadlostí a z bývalých poddaných urobili želiarov. Dedinu si medzi sebou rozdelili zemepáni, zabrali všetku pôdu patriacu k poddanským usadlostiam a do ich domov nasťahovali želiarov, ktorí vykonávali všetky potrebné roboty pre svojich zemepánov bez platenia akýchkoľvek daní. V roku 1554 Svätójánkovci založili latinskú šľachtickú školu, v ktorej sa zväčša synovia zemanov a mešťanov učili až do začiatku 18. storočia.

Urbanistická štruktúra sídla Liptovský Ján dokumentuje úzku väzbu sídla na krajinný priestor jeho spätosť s prírodným zázemím a s prírodnými danosťami s kompozičným okolím vrchov Poludnica, Smrekovica, Javorovica s potokom Štiavnica, ktorý je hlavnou kompozičnou osou sídla, nepravidelnú dedinu s voľnou kompozíciou kaštieľov a kúrií s dominantou rímsko-katolíckeho kostola sv. Jána Krstiteľa a s historickým jadrom, ktoré je najcennejším priestorom, ponúka ucelený súbor hodnotných architektur v podobe kaštieľov a kúrií, tieto farbami lokálnej kultúrnej klímy, reprezentujú región horného Liptova a prispievajú k jeho identite.

Historické jadro ako celok zaznamenalo len menšie stavebno-technické zmeny napr. asanáciu hospodárskych budov pri historických architekturach, prípadne postupnú prestavbu jednotlivých objektov, dodnes sa z pôvodného množstva zachovalo 16 kaštieľov, niektoré z nich majú aspoň v exteriéri pôvodný stav, ale interiér a vnútorná dispozícia je vo väčšine prestavaná.

Hospodárske aktivity v území tvorili jeden veľký komplex vplyvov a faktorov, ktorý formoval a pretváral prírodný ráz krajiny. Krajinný priestor obce a jeho blízkeho okolia nadobudol prvky kultúrnej krajiny.

V súčasnosti je Obec Liptovský Ján rozvinutá, ako vidiecke sídlo so zachovaným historickým jadrom osobitého charakteru a s pretrvávajúcou kúpeľnou tradíciou.

2.2.Obyvateľstvo

Obec Liptovský Ján sa s počtom obyvateľov 846 radí medzi malé obce. Vzhľadom na relatívne malú veľkosť je obec úzko spätá so svojím okolím a je od neho závislá.

Obec Liptovský Ján patrí do okresu Liptovský Mikuláš a do Žilinského kraja. K 31.12.2008 žilo spolu v obci Liptovský Ján 839 obyvateľov, z toho 398 mužov a 441 žien (zdroj: Štatistický úrad SR).

Tab. č. 15 Prehľad vývoja počtu obyvateľov v obci Liptovský Ján 1991-2008

Rok	1991	2001	2004	2008
Počet obyvateľov	864	846	819	839

(Zdroj: ŠÚ SR)

Početnosť obyvateľstva v priestore je dôležitým faktorom rozvoja, lebo vytvára silnejšie trhové pole pre firmy ako aj ponuku práce. Rozmiestňovanie obyvateľstva a rozmiestňovanie ekonomických aktivít, sú navzájom prepojené a podmieňujúce sa procesy. Firmy priťahujú pracovné sily a ich odvetvová štruktúra ovplyvňuje kvalitu t.j. vzdelanostnú úroveň a vekovú štruktúru.

Tab. č.16 Základné údaje o obyvateľstve obce Liptovský Ján

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo			Podiel žien z trvalo bývajúceho obyvateľstva v %	Ekonomicky aktívne osoby			Podiel ekonomicky aktívnych z trvalo bývajúceho obyvateľstva v %
	spolu	muži	ženy		spolu	muži	ženy	
Liptovský Ján	846	410	436	51,5	425	226	199	50,2

(Zdroj:Sčítanie obyvateľov domov a bytov,2001)

Tab. č. 17 Trvalo bývajúce obyvateľstvo obce Liptovský Ján

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo	0-14 roční	Muži 15-59 roční	Ženy 15-54 ročné	Muži 60+ roční Ženy 55+ ročné
Liptovský Ján	846	98	279	245	212

(Zdroj:Sčítanie obyvateľov domov a bytov,2001)

V súčasnosti sa prejavuje trend starnutia obyvateľstva a pokles populácie, aj keď demografická štruktúra obyvateľstva je zatiaľ priaznivá. Trend vývoja počtu obyvateľstva je z krátkodobého ako aj z dlhodobého hľadiska negatívny.

Z analýzy vyplýva, že v súčasnosti je možné uvažovať s rastom počtu obyvateľov hlavne pri pokračovaní a ďalšom posilnení migrácie smerom do obce. V prípade prisťahovania nových obyvateľov, predovšetkým mladých rodín, by v budúcnosti mohlo dôjsť k postupnému zlepšeniu demografického profilu obce a zabezpečeniu stabilnejšej základne pre dlhodobý rast počtu obyvateľov prirodzenou cestou.

Zmeny vo vekovom zložení obyvateľstva sa odrážajú aj v ekonomickom zaťažení (ktorý vyjadruje akou mierou je v populácii zaťažená produktívna zložka obyvateľstva neproduktívnou zložkou). Tento vývoj má v posledných rokoch prevažne klesajúcu tendenciu. Ovpływňovaný je klesajúcim zastúpením detí a zvyšujúcim sa zastúpením produktívnej zložky obyvateľstva. Avšak je potrebné zdôrazniť, že ide o prechodný jav vzhľadom na očakávané urýchlenie demografického starnutia na konci prvej dekády 21. storočia.

Z hľadiska národnostného zloženia môžeme konštatovať, že skladba obyvateľstva je homogénna. Slováci podľa údajov z roku 2001 tvoria 97,8% obyvateľov (abs. 828 obyv.) a ostatné národnosti sú zastúpené veľmi minoritne.

2.3.Sídla

Z hľadiska administratívneho členenia patrí obec Liptovský Ján do Žilinského kraja a okresu Liptovský Mikuláš.

Územie katastra obce Liptovský Ján plní v súčasnosti funkciu obytnú a rekreačnú s malým podielom hospodárskej činnosti (lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo).

Rekreačno-športovú funkciu plní sídlo predovšetkým vo svojej južnej časti (Jánska dolina). Zástavba starej časti obce je charakteristická radovou zástavbou pozdĺž potoka Štiavnica a hlavnej komunikácie, funkčne je pomerne rôznorodá (obytné plochy a základná občianska vybavenosť).

2.4.Priemysel

V obci nie je rozvinutý priemysel. Pôsobí tu niekoľko živnostníkov podnikajúcich vo vlastných rodinných domoch. Okrem pracovných príležitostí súvisiacich s rekreáciou, cestovným ruchom a reštauračno - ubytovacími službami je minimum pracovných príležitostí. Väčšina ekonomicky aktívneho obyvateľstva odchádza za prácou do Liptovského Mikuláša a malé množstvo do Liptovského Hrádku. Prevažná časť ekonomicky aktívneho obyvateľstva bude aj naďalej odchádzať za prácou mimo sídlo.

2.5.Sociálna infraštruktúra a služby

Sociálna infraštruktúra

Sociálna infraštruktúra je určená na uspokojovanie potrieb obyvateľstva. Jej rozmiestňovanie je spojené so štruktúrou osídlenia, ako aj veľkosťou obce a práve tieto faktory spôsobujú, že fungovanie akéhokoľvek zariadenia sociálnej infraštruktúry na území obce by bolo vzhľadom na výšku rozpočtu obce ekonomicky neúnosné.

Zameranie a koncentrácia zariadení sociálnej infraštruktúry je priamo spojená s potrebou racionalizovať dostupnosť k nej, stanoviť ich optimálnu kapacitu vo vzťahu k dopytu. Zmenou spoločensko-ekonomického systému došlo k prerozdeleniu za rozvoj a financovanie sociálnej infraštruktúry medzi štátnu správu, miestnu a regionálnu samosprávu a súkromný sektor.

Obec Liptovský Ján v súčasnosti nedisponuje domovom dôchodcov ani zariadením opatrovateľskej služby. Obec v súčasnosti zabezpečuje opatrovateľskú službu obyvateľom, ktorí sa rozhodnú využívať tieto služby a sú pre ne oprávnení.

Školstvo

Sústava škôl v obci je tvorená materskou školou a základnou školou. Tým sú dané dobré predpoklady pre ich vzájomné prepojenie do hierarchického systému.

Základná škola pripravuje žiakov pre ďalšie štúdium. Činnosť základnej školy má nesporný vplyv na vyvážený rozvoj v obci. Zároveň dôležitým predpokladom pre rozvoj obce je stabilizácia ekonomicky produktívnych ľudí a vytvorenie podmienok pre život a prácu v regióne. Kvalitný výchovno-vzdelávací proces zabraňuje odlivu ekonomicky

aktívnych obyvateľov z obce do centralizovaných aglomerácií miest. Zameraním školy je umožniť rozvíjať mimoškolské aktivity detí a spoluprácu s partnermi.

V obci je plno organizovaná základná škola – Základná škola v Liptovskom Jáne, s vyučovacím jazykom slovenským. V roku 2006/2007 mala škola 140 žiakov. V obci sa nachádza aj materská škola, ktorá je pričlenená k základnej škole. Škôlku v súčasnosti navštevuje 50 detí. Špeciálna základná škola sa zameriava na výučbu mentálne postihnutých detí.

Kvalitná a fungujúca kultúrna infraštruktúra je základom pre sociálno-ekonomický rozvoj regiónu, pretože poskytovaním adekvátnych priestorov na konferenčné, prednáškové, kultúrno-spoločenské a iné účely sa dosahuje vyvážený regionálny rozvoj prostredníctvom zvýšenia konkurencieschopnosti. Dôležitým predpokladom pre rozvoj regiónu je stabilizácia a podpora ekonomicky produktívnych ľudí a vytvorenie podmienok pre život a prácu v regióne. Zabezpečenie kvalitnej kultúrnej infraštruktúry prispieva k zabráneniu odlivu ekonomicky aktívnych obyvateľov z regiónu do centralizovaných aglomerácií miest.

2.6. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Z hľadiska lesohospodárskeho a poľnohospodárskeho využitia krajiny je lokalita navrhovaná na realizáciu zámeru situovaná v zastavanej časti obce mimo záujmové územia týchto odvetví národného hospodárstva.

Región Liptovský Mikuláš z hľadiska prírodných podmienok patrí k podhorským výrobným typom. Z výmery poľnohospodárskej pôdy kraja zaberá 17,9 %, ornej pôdy 18,4 %, trvalých trávnych porastov 17,9 %. V rámci okresu je zastúpenie druhov pozemkov na poľnohospodárskej pôde nasledovné: orná pôda 29,5 %, trvalé trávne porasty 68,6 %. Poľnohospodársky pôdny fond z celkovej výmery okresu tvorí 33,8 %.

Pôdne pomery

Územie okresu môžeme rozdeliť do dvoch prírodných agroekologických regiónov, ktoré sa od seba líšia hlavne klimatickými podmienkami, a tým aj produkčnou schopnosťou.

Stredná časť okresu (južná časť Liptovskej kotliny) je zastúpená pôdami s vyššou produkčnou schopnosťou, kde je najvyšší podiel orných pôd. Orné pôdy sú aj na spodných častiach svahov Nízkyh Tatier. Trvalé trávne porasty sú najmä na výraznejších svahoch a sú stredne hlboké až plytké, v alúviách najmä na plytkých pôdach a pôdach zamokrených. V alúviách sa vyskytujú pôdne typy fluvizeme typické, fluvizeme glejové, lokálne gleje. Na terasách Váhu sú súvislé plochy pseudoglejov. Na svahoch pohorí prevládajú kambizeme, menej rendziny.

Časť okresu s nižšou produkčnou schopnosťou a vlhšou klímou je vo východnej a severnej časti okresu (Huty, Borové) a vyššie časti kotliny pozdĺž Liptovských Tatier a časť týchto pôd je v Nízkyh Tatrách (Boca). Výrazne tu prevládajú trvalé trávne porasty a percento zornenia je veľmi nízke. Je tu vyššie zastúpenie svahovitých a plytkých pôd. Orné pôdy sú najmä na pôdnych typoch: pseudoglejoch typických, kambizemiach typických. Trvalé trávne porasty sa nachádzajú najmä na kambizemiach distriktových, podzoloach a rendzinách.

Súčasný stav poľnohospodárskej výroby

Rastlinná výroba : Je zameraná prevažne na pestovanie zemiakov, jednoročné i viacročné krmoviny, obilniny a technické plodiny. Na zamokrených pôdach, pôdach plytkých a na

pôdach v svahovitom teréne a vo vysokých polohách sú trvalé trávne porasty s rôznym stupňom produkcie a jej využívania.

Živočíšna výroba : Má primárne postavenie v poľnohospodárskej veľkovýrobe okresu. Orientovaná je na tradičné chovy hovädzieho dobytku na mlieko, na mäso a oviec a na spracovanie ich produkcie do finálnych výrobkov.

Lesné hospodárstvo

Tab. č. 18 Štruktúra lesného pôdneho fondu v okrese LM

Okres	Výmera celkom * (ha)	Lesný pôdny fond ** (ha)	Lesnatosť %	Výmera LPF na 1 obyvateľa (ha)	Porastová plocha ** (ha)
Liptovský Mikuláš	133 473	79 342,87	59,44	1,07	72 477,58

(Zdroj: * štatistická ročenka 2003, **Lesoprojekt Zvolen 2003)

Tab. č. 19 Štruktúra kategórií lesov podľa porastovej plochy a podľa okresov, stav k 3.12.2002

Okres	Liptovský Mikuláš	
Lesy hospodárske (ha)	22932	
Lesy ochranné (ha)	a	12412
	b	13076
	c	7338
	d	4730
	spolu	37556
Lesy osobitného určenia (ha)	a	50
	b	
	c	149
	d	
	e	5375
	f	5517
	g	899
	h	
	spolu	11989
Porastová plocha (ha)	72478	

(Zdroj: Lesoprojekt Zvolen)

Ochranné lesy:

- lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- Vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie
- Lesy v pásme kosodreviny
- Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

Lesy osobitného určenia:

- Lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov
- „Kúpeľné lesy“
- „Rekreačné lesy“
- Lesy vo zverníkoch a bažantniciach

- e) Lesy významné z hľadiska ochrany prírody
- f) Časti lesov pod vplyvom imisií
- g) Lesy slúžiace na výchovy a výskum
- h) Časti lesov, v ktorých odlišný spôsob hospodárenia vyžadujú iné celospoločenské záujmy

2.7. Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

Obec Liptovský Ján má vybudovaný skupinový vodovod, ktorým je zabezpečená dodávka pitnej vody v obci.

Tab.č. 20 Zdroje pitnej vody - prislúchajúce SKV

Názov SKV	Názov lokality	Povodie	Výdatnosť (l.s ⁻¹)		
			min.	max.	dop.
Liptovský Ján	Za salašom Pod bielym	Váh Váh	1,0 3,4	11,65	
Spolu			4,4	11,65	

(Zdroj: PN VÚC Žilina)

Odkanalizovanie

Obec Liptovský Ján má vybudovanú verejnú kanalizáciu. Kanalizačná sieť je prepojená na čistiareň odpadových vôd. Prevádzkovateľom kanalizácie je LVS a.s. Liptovský Mikuláš.

Spoje

Liptovský Ján je uzlovým obvodom Liptovského Hrádku napojený na sídlo tranzitného telefónneho obvodu Žilina. Uzlová sieť je plnoautomatická, napojená na uzlovú ústredňu káblowymi vedeniami.

Elektrická energia

Výrobu elektrickej energie v území okresu zabezpečujú vodné elektrárne a závodná tepláreň s celkovou ročnou výrobou 1413,5 GWh, z toho:

- PVE Čierny Váh 1203,0 GWh/r
- VE Lipt. Mara 176,0 GWh/r
- MVE Bešeňová 16,0 GWh/r
- MAYTEX Lipt. Mikuláš 18,5 GWh/r

V území okresu sú prevádzkované MVE Okoličné - 800 kW, Trnovec - 860 kW, a Malužiná - 150 kW, s celkovou ročnou výrobou cca 3,62 GWh a ďalšie tri Pribylina - 27 kW, Bobrovec - 16 kW, Liptovská Teplá - 5,5 kW a Demänová.

Celkovo na území okresu v návrhovom období sa vyrobí cca 1417,12 GWh/rok.

Vyrábaná elektrická energia je špičkového charakteru, preto pre zabezpečenie požiadaviek spotreby je potrebná spolupráca so zdrojmi mimo kraja v rámci energetickej siete.

Hlavným napájacím uzlom okresu je 400/110 kV TR Liptovská Mara, z ktorej po 110 kV vedeniach je vyvázaný elektrický výkon do uzlovej TR 110/22 kV Hc Lipt. Mara, odtiaľto do distribučných transformovní Lipt. Mikuláš, Závažná Poruba a Kráľova Lehota.

Do 400 kV rozvodne Liptovská Mara sú zaústené ZVN vedenia :

- 400 kV vedenie č. 045 PVE Čierny Váh - Lipt. Mara
- 400 kV vedenie č. 406 Sučany - Lipt. Mara
- 400 kV vedenie č. 407 Spišská Nová Ves - Lipt. Mara
- 400 kV vedenie č. 493 Horná Ždaňa - Lipt. Mara

Územím okresu bez zaústenia prechádza trasa

- 220 kV vedenie č. 273 Medzibrod - Lemešany

Zo 110 kV rozvodne Liptovská Mara vychádzajú 110 kV vedenia :

- 2x110 kV vedenie č. 7201, 7202 Lipt. Mara - Lipt. Mikuláš
- 2x110 kV vedenie č. 7203, 7204 Lipt. Mara - Lisková
- 2x110 kV vedenie č. 7205, 7206 Lipt. Mara - Mokrad'

Územím okresu prechádzajú ďalšie kV vedenia:

- 110 kV vedenie č. 7721 Lipt. Mikuláš - Závažná Poruba
- 110 kV vedenie č. 7722 Závažná Poruba - Kráľova Lehota
- 110 kV vedenie č. 7723 Kráľova Lehota - Štrba

Teplo

Palivoenergetická základňa obce Liptovský Ján predstavuje predovšetkým zemný plyn.

Zásobovanie obce Liptovský Ján teplom je decentralizovaným spôsobom.

Vykurovanie a príprava TUV je zabezpečované :

- spaľovaním zemného plynu, v RD a iných obytných zariadeniach,
- spaľovaním tuhých palív,
- elektrickou energiou.

Plyn

V obci Liptovský Ján je existujúca rozvodná sieť plynu. Plynifikácia mala pozitívny vplyv na stav životného prostredia v obci, nakoľko sa znížil podiel odpadu zo spaľovania tuhých palív v komunálnom odpade.

2.8.Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra

Dopravná sústava okresu Liptovský Mikuláš pozostáva zo systémov cestnej, železničnej a kombinovanej dopravy. Vzájomné prepojenie jednotlivých dopravných systémov je na európskej úrovni koordinované formou multimodálnych koridorov.

Územím Slovenskej republiky prechádzajú štyri európske multimodálne koridory, pričom cez územie Žilinského kraja z nich prechádzajú dva - koridor č. Va a koridor č. VI. Vzájomná previazanosť slovenských dopravných a sídelných koridorov prechádzajúcich územím Žilinského kraja s európskymi multimodálnymi koridormi je nasledovná:

- Hlavný/severný slovenský dopravný a sídelný koridor Bratislava - Žilina - Poprad - Košice je v celej dĺžke súčasťou európskeho multimodálneho koridoru **č.Va**.
- Úsek Žilina - Čadca - Skalité ako súčasť západného severo-južného dopravného a sídelného koridoru je na území Slovenska totožný s trasou európskeho multimodálneho koridoru **č.VI**.

Sieť pozemných komunikácií v okrese Liptovský Mikuláš sa skladá z diaľnice D1, diaľničných privádzačov, ciest I., II. a III. triedy, siete miestnych a účelových komunikácií s celkovou dĺžkou 355,085 km.

Tab. č. 21 Prehľad o dĺžkach ciest na území okresu Liptovský Mikuláš 1. 1. 2011 (km)

Okres	Cesty				diaľnice + privádzače
	I. triedy	II. triedy	III. triedy	Spolu	
Liptovský Mikuláš	72,397	62,356	174,381	355,085	45,951

(Slovenská správa ciest)

Doprava

Z pohľadu širších dopravných vzťahov je záujmové územie napojené na nadradenú a ostatnú komunikačnú sieť prostredníctvom cesty III/018137. Vyššia komunikačná sieť je reprezentovaná diaľnicou D-1 a cestou I/18, ktorá je zaradená do VCS a medzinárodnej cestnej siete ako ťah E-85. Železničné spojenie je reprezentované elektrifikovanou dvojkolajovou železničnou traťou SŽ č. 400 Žilina – Košice, ktorá je hlavným železničným ťahom. Najbližšia železničná zastávka vlakov je v obci Podtureň vzdialená od obce Liptovský Ján 3 km. Civilné letecké služby zabezpečuje letisko Poprad-Tatry.

Na uvedenú cestu III/018137 sú napojené miestne obslužné komunikácie s radiálnym napojením v centre obce. Záujmové územie sa nachádza v blízkosti cesty III/018137.

Hromadnú dopravu osôb zabezpečuje závod SAD v Liptovskom Mikuláši, ktorý v súčasnosti obstaráva prepravu cestujúcich linkovým autobusom prímestskej dopravy.

V obci Liptovský Ján je navrhnutý systém peších trás a chodníkov, umožňujúcich vhodné prepojenie medzi základnými zdrojmi a cieľmi dopravy či už dennej alebo rekreačnej.

Telekomunikačná infraštruktúra

Z hľadiska telekomunikačného členenia územie okresu prislúcha do primárnej oblasti

s primárnym centrom Liptovský Mikuláš a sekundárnej oblasti so sekundárnym centrom Žilina. PC Liptovský Mikuláš je tvorené obvodmi UTO - Liptovský Hrádok a Liptovský Mikuláš.

2.9.Rekreácia a cestovný ruch

Územie okresu tvorí stredná a východná časť Liptovskej kotliny s tokom rieky Váh. Dominantnou danosťou kotliny je na Váhu vybudovaná vodná nádrž Liptovská Mara. Okres ohraničujú výrazné horské masívy, na severe Západné Tatry a Chočské vrchy, na juhu Nízke Tatry. Ťažiskovým urbanizačným priestorom kotliny je mesto Liptovský Mikuláš s okolitým osídlením a východnejšie položené mesto Liptovský Hrádok.

Medziokresné väzby rekreácie a turizmu sú pomerne intenzívne s okresom Ružomberok a to po oboch stranách kotliny, na severe hlavne pri Liptovskej Mari, na juhu v priestore Partizánska Ľupča – Sliače. Funkčné prepojenie s okresom

Brezno je v priestore Demänovská dolina – Chopok a v priestore Vyšná Boca – Čertovica. Silné priestorové a funkčné väzby s okresom Poprad sa prejavujú v stredu Podbanské, ktoré hranica okresu delí na dve časti.

Rekreačný potenciál okresu je mimoriadne vysoký. Má úplné spektrum prírodných a civilizačných daností. Sú tu horské masívy, podhorská krajina s vodnými plochami a zdroje termálnych vôd. Sú tu cenné historické, kultúrne a stavebné pamiatky a rozvinuté hospodárske, spoločenské štruktúry a technické výtvory. Rekreačnú hodnotu územia ešte zvyšuje jeho multimodálna dopravná prístupnosť. Medzinárodné letisko je v susednom okrese Poprad. Danosti a aktivity okresu majú prevažne celoštátny a medzinárodný význam.

V okrese sa rozvíjajú všetky pohybové, pasantné a migračné formy horského, mestského, kúpeľného, vidieckeho turizmu a poznávacieho turizmu. Nachádzajú sa tu aj mimoriadne dobré podmienky pre špičkové lyžiarske a vodné športy a pre rôzne druhy horskej, cestnej a vodnej turistiky.

Cestovný ruch v obci je založený na využívaní liečivých vôd pre regeneračno - rekondičné služby s celoročnou prevádzkou. Oblasť kúpeľníctva prináša obci výraznú impulznú a rozvojovú funkciu. Táto forma cestovného ruchu je spojená aj s náležitou rekreačno-športovou vybavenosťou a s možnosťou poskytnutia regeneračno - rekondičných zdravotníckych služieb.

2.10.Kultúrohistorické hodnoty územia

Jednou z najzaujímavejších obcí Liptova z historického a umeleckohistorického hľadiska je Liptovský Ján. Zvláštne postavenie Liptovského Jána v histórii, keď bol zemianskou obcou s rozľahlými územnými celkami, odrazilo sa na celkovej výstavbe obce s mimoriadnym množstvom zachovaných kaštieľov, pôvodne umiestnených v rozľahlých sadoch a záhradách. Samostatnú časť tvorila zemianska zástavba. Poddaní bývali v inej časti obce, v ulicovitej zástavbe. V posledných 70-tich rokoch sa tento rozdiel stiera vsúvaním domov a parceláciou záhrad medzi kúrie a kaštiele, ktoré však nezotrelí charakter zemianskej zástavby, skladajúcej sa z domov umiestnených v bohatej zeleni.

Začiatky obce sa kladú do roku 1263, keď na území obce existoval hrádok a stredoveký kostol, ako to dokladá listinami prof. Luby vo svojom príspevku. Zachované pamiatky však pochádzajú z neskorších čias.

Podľa vtedajších zvyklostí osadili v 14. stor. na návrší nad obcou rím.kat. kostol. Nový objekt prevzal zasvätenie staršieho kostola, po ktorom bola pomenovaná obec a pravdepodobne ho postavili aj na jeho mieste. Najstaršou časťou tejto jednodňovej stavby je polygonálny presbytár s rebrovou krížovou klenbou, zbiehajúcou sa do ostruhových konzol a valene klenutá sakristia. Historicky hodnotný a zachovalý je pôvodný organ v r. k. kostole v Liptovskom Jáne, ktorého tvorcom je Martinus Zorkofský z r.1721. Všetky časti vyše 250 ročného nástroja sú pôvodné.

Urbanistická štruktúra sídla Liptovský Ján dokumentuje: - úzku väzbu sídla na krajinný rámeček, jeho spätosť s prírodným zázemím a s prírodnými danosťami - s kompozičným okolím vrchov Poludnica, Smrekovica, Javorovica - s potokom Štiavnica, ktorý je hlavnou kompozičnou osou sídla - nepravidelnú dedinu s voľnou kompozíciou kaštieľov a kúrií s dominantou rímsko-katolíckeho kostola sv. Jána Krstiteľa a s historickým jadrom, ktoré je najcennejším priestorom, ponúka ucelený súbor hodnotných architektur v podobe kaštieľov a kúrií, tieto sú farbami lokálnej kultúrnej klímy, reprezentujú región horného Liptova a prispievajú k jeho identite.

Historické jadro ako celok zaznamenalo len menšie stavebno-technické zmeny napr. asanáciu hospodárskych budov pri historických architektúrach, prípadne postupnú prestavbu jednotlivých objektov, dodnes sa z pôvodného množstva zachovalo 16 kaštieľov, niektoré z nich majú aspoň v exteriéri pôvodný stav, ale interiér a vnútorná dispozícia je vo väčšine prestavaná.

1. Kaštieľ Marcovský - č. 22
2. Kaštieľ Marcovský Eduard, dnes Učňovská škola - č. 24
3. Penzión UNA - č. 25,
4. Kaštieľ Némešovsko-Barnovský - č. 58
5. Kaštieľ Šándorovský - č. 60
6. Kaštieľ Nyárovský - č. 66-68
7. Kaštieľ Tomášovský - č. 70
8. Kaštieľ Rutkajovský - č. 72
9. Kaštieľ Pištovský, neskôr Ľubovský - č. 90
10. Kúria - č. 128
11. Kúria Jonášovská (pôvodne Szentiványi kúria) - č. 130
12. Kaštieľ Kultúrny dom - č. 132
13. Kostol rímsko-katolícky - sv. Jána Krstiteľa
14. Kaštieľ Pálovský - č. 166
15. Kaštieľ č. 247 - Kazimírovský
16. Kaštieľ Kasíno - č. 169
17. Hrobka rodiny Szentiványiovcov-miestny cintorín
18. Kaštieľ komplex pôvodných Svätajánskych kúpeľov - č. 97 a 99
19. Kúria Gáborovská - č. 109
20. Evanjelický kostol a Farský úrad cirkvi e. a. v. - č. 127
21. Komplex ľudovej architektúry so sýpkami a hospodárskymi budovami - č. 199-243 (spolu 13)

Mimoriadny rozsah kultúrneho dedičstva obce, ktorého záchrana priamo vychádza zo Zákona SNR č. 27/1987 Zb. o štátnej pamiatkovej starostlivosti dokumentuje nasledovný prehľad jej kultúrno-historického potenciálu:

Tab.č. 22 Kultúrno historický potenciál obce Liptovský Ján

Kategória	Mesto, obec	Názov	Poznámka
AG	Lipt.Ján	Hradisko	
PZ-V vyhlásené	Liptovský Ján	VPZ Lipt.Ján	platnosť od 01.09.1991
	Pribylina Vavrišovo		
Skanzen	Pribylina	MLD Pribylina	regionálne
HZ	Lipt.Ján Lipt.Ján Lipt.Ján	park park zeleň	pri kaštieli č.324 pri kaštieli č.325 pri kaštieli č.2088

Stavby najmä ľudovej architektúry z celého Liptova spolu s etnografickými prejavmi, folklórom a ukážkami tradičných remesiel sú prezentované v skanzene – „Múzeu

liptovskej dediny v Pribyline", ktoré má vytvorenú podobnú sídelnú štruktúru, akou sa v minulosti vyznačovali viaceré liptovské sídla s výsadami a právami mestiečiek.

Pamiatkovo chránené parky sú uvedené v rámci záchrany historických krajinných štruktúr, nakoľko svojou rozlohou ovplyvňujú územný rozvoj sídiel a zároveň definujú časť nehnuteľných kultúr. pamiatok – kláštorov, kaštieľov a kúrií – areálov ktorých sú súčasťou.

III.1. Súčasný stav kvality životného prostredia

3.1. Pôdy a horninové prostredie

Záujmové územie patrí do rajónu predkvárterných hornín, v spodnej časti Jánskej doliny so spevnenými sedimentmi v celku, v prevažnej miere však s vápencovo dolomitickými horninami. Územie tvoria deluviálne, proluviálne a v poriečnej nive fluviálne sedimenty kvartérneho veku o rôznej hrúbke. Z hľadiska výskytu pôdných typov v záujmovom území dominuje fluvizem (FM₁) a subtyp FM - fluvizem glejová (FM_G). Vývoj tohto pôdného typu je opakovane narušovaný záplavami. Ich pôdny profil sa tým často obohacuje o novú vrstvu kalových sedimentov.

Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v "Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda" podľa "Rozhodnutia MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540", ktoré bolo nahradené zákonom č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na základe "**Plošného prieskumu kontaminácie pôd**" (ďalej PPKP), ktorého predmetom je sledovanie kontaminujúcich látok v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach neboli v Liptovskom Jáne a širšom okolí zistené kontaminované pôdy kategórie B a C.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku v 2M HNO₃ resp v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

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

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

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

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

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

V území sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie: 0 – nekontaminované, rizikové pôdy A, A₁, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A₁, až po limit B.

Záujmové územie nie je súčasťou 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami. Širšie územie patrí do kategórie nekontaminovaných pôd, ktoré sa vyskytujú prevažne v oblastiach s produktívnymi poľnohospodárskymi pôdami.

Erózia pôdy

Z erozívnych procesov sú v katastri obce rozšírené hlavne pôdodeštrukčné formy ryhovej vodnej erózie (výmoľová vodná erózia). Vzniká pri väčšom sústredení vody alebo pri postupnom prehlbovaní erózných stružiek. Tieto prevládajú najčastejšie ako výmole rôznych rozmerov a tvarov, resp. jarky a brázdy v kombinácii s nivačnými depresiami a antropozoogénnym poškodením pôdy z minulosti, ale ako aj mikrorozmerné formy (žliabky, jarčeky) na antropogénne obnažených pôdach (poľnohospodárska pôda), na plošne erodovaných plochách a pod..

Výmoľová erózia sa viaže na sieť hlbokých lineárnych foriem reliéfu koncentrujúcich ron. Tieto formy môžu byť prirodzené alebo umelé. Vo vzťahu k topografii sa výmole viažu najmä na dná dolín a úvalín, prípadne na horizontálne priame úseky svahov.

V záujmovom území korytá dotknutých vodných tokov a pobrežné pozemky podliehajú vertikálnej a laterálnej erózii. Pri povodniach dochádza k podomieliťaniu brehov a ich následnému zosúvaniu.

3.2.Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Vlastné územie obce Liptovský Ján je odvodňované tokom Štiavnica a jeho prítokmi. Vodný tok pramení pod rovnomenným vrchom v centrálnej časti Nízkyh Tatier. V dĺžke 19,7 km preteká územím obce od prameňa po ústie do rieky Váh. Jej najvýznamnejšie prítoky sú Bystrá, Bielo a Šušťiacka. Plocha povodia Štiavnice je 65,15 km². Potok je typický prudkým spádom, ktorý je od prameňa po ústie vyše 1000 m.

Tab. č. 23 Vodomerná stanica Liptovský Ján - povodie Váh

Por. číslo	DB čís.	Stanica	Povodie/tok	hydrologické číslo	riečny km	Plocha povodia (km ²)	Nadm. v. "0" VDC (m.n.m.)	Druh pozorovania od roku			
								H	Q	T	P
186	5520	Liptovský Ján	V Štiavnica	1-4-21-02-010-01	1,60	61,79	633,51	1922	1963	1989	

(Zdroj: SHMÚ)

H - vodný stav Q – prietok T - teplota vody P - plaveniny

Tab. č. 24 Priemerné mesačné a extrémne prietoky [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
5520	Stanica: Liptovský Ján				Tok: Štiavnica				Staničenie: 1,60		Plocha: 61,79		
Qm	0,530	0,659	1,15	1,724	2,449	1,84	1,383	1,475	0,844	1,034	1,129	1,051	1,275
Qmax 3,831 Qmax 1963 – 2003 42,80	2004	Deň/Mes/Hod: 07/05/06 24/09/12 - 1984				Qmin 0,308 Qmin 1963 – 2003 0,102		2004	Deň/Mes: 05/03 01/03 – 1991 viackrát				

(Zdroj: SHMÚ)

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplývajú priemyselná výroba a poľnohospodárstvo. Územie je bez výrazných znečisťovateľov povrchových vôd.

V obci Liptovský Ján je v prevádzke delená kanalizácia, t.j. splaškové odpadové vody sú splaškovou verejnou kanalizáciou odvádzané do ČOV Liptovský Mikuláš a odpadové vody z povrchového odtoku sú dažďovou kanalizáciou odvádzané do čistiare zrážkových vôd v Liptovskom Jáne. Problémom zostávajú objekty, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu a odpadové vody sú vypúšťané nepriamo do vodného toku, alebo pôdy. K zlepšeniu tejto situácie dochádza vplyvom individuálnej rekonštrukcie objektov.

K plošnému znečisteniu povrchových tokov prispieva najmä poľnohospodárska výroba. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú nepriamo cez infiltráciu do podzemných vôd a splachom kontaminovanej pôdy. K týmto zdrojom patria poľnohospodárske objekty s nedostatočným skladovaním hnojív, priepustnosťou močovkových nádrží a pod.

Podzemné vody

Riziko ohrozenia podzemných vôd je spojené aj s hydrogeologickou charakteristikou územia. Územie obce Liptovský Ján sa rozkladá vo väčšej časti na paleogéne a kvartéry, Liptovskej kotliny, ktoré sa vyznačuje medzizrnovým typom priepustnosti, smerom na juh krasovú a krasovo – puklinovú priepustnosť (Atlas krajiny 2002).

Územie obce Liptovský Ján z hľadiska formovania akosti podzemných vôd prislúcha z väčšej miery do zóny fluviogénnych vôd kvartéru. Pre túto zónu je charakteristické, že primárny chemizmus vôd (Ca , Mg , HCO_3) nie je podmienený vzťahom voda - horninové podložie, ale procesmi zmiešavania vôd a infiltrácie povrchových vôd do kvartérnych sedimentov.

Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav systematicky od roku 1982. V súčasnosti sú monitorované najmä významné vodohospodárske oblasti. Pozorovaciu sieť tvorí 284 pozorovacích objektov, zaradených do 25 oblastí. Odbery vzoriek sa uskutočňujú v jarnom a jesennom období pre vybraný súbor ukazovateľov. Hodnotenie kvality sa robí na základe porovnania nameraných ukazovateľov s hodnotami, prípustných koncentrácií udávanými slovenskou technickou normou STN 75 7111.

Z hľadiska umiestnenia navrhovanej činnosti v obci Liptovský Ján záujmové územie zasahuje do sledovanej oblasti

- riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara - Kvalita podzemnej vody v tejto oblasti má dobrú kvalitu. Okrem zvýšených koncentrácií Fe, neboli prekročené limitné hodnoty pre žiadne ukazovatele. Zvýšené hodnoty NELuv je možné pripísať antropogénnej činnosti v tejto oblasti (hlavne poľnohospodárstvo).

3.3.Ovzdušie

Podľa stavu monitorovacej siete kvality ovzdušia k 31.12.2004 nie je v sledovanom území monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšie monitorovacia stanica sa nachádzajú na Chopku (Meteo st. EMEP) a na území mesta Ružomberok, ktorého územie je zaradené do zoznamu oblastí riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} s plochou 127 km^2 . Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky uverejnilo zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia v roku 2004. Zóny a aglomerácie sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín.

1. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón.
2. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.
3. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Záujmové územie je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 2. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} je medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie.

Záujmové územie je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 3. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén (benzén je zaradený na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia) je pod limitnými hodnotami.

Kvalitu ovzdušia v obci Liptovský Ján viac ako lokálne zdroje ovplyvňujú stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia situované v širšom okolí v priemyselných centrách Liptovský Mikuláš, Liptovský Hrádok, Ružomberok, ako aj klimatické pomery (slaba veternosť, výskyt inverzií, hmiel, nízkej oblačnosti) v území obklopenom vysokými pohoriami. Tieto faktory vplývajú najmä na rozptyl emisií znečisťujúcich látok produkovaných stacionárnymi i mobilnými zdrojmi. Najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia v širšom regióne sú rozvinutý priemysel - výroba celulózy, teplárne, chemický priemysel.

Tab. č. 25 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Liptovský Mikuláš

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2000	Množstvo ZL(t) za rok 2001	Množstvo ZL(t) za rok 2002	Množstvo ZL(t) za rok 2003	Množstvo ZL(t) za rok 2004
0.0.01	Tuhé znečisťujúce látky	153,400	187,467	104,032	95,700	77,551
0.0.02	Oxidy síry ako SO ₂	306,651	235,531	230,370	856,756	237,314
0.0.03	Oxidy dusíka ako NO ₂	196,082	207,828	200,088	271,821	197,539
0.0.04	Oxid uhoľnatý	263,261	300,832	283,406	183,939	158,007
0.0.05	Organické látky - celk. organický uhlík-COÚ	38,009	64,266	74,678	65,814	65,387

(zdroj: SHMU 2006)

Medzi existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia v predmetnom území radíme tiež dopravu na cestnej komunikácii č. III/018137, ktorá prechádza obcou. Cestné komunikácie sú líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia s produkciou znečisťujúcich látok NO_x, CO, VOC, TZL.

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

3.4. Nakladanie s odpadmi

Obec Liptovský Ján zabezpečuje zber a prepravu komunálnych odpadov vznikajúcich na jej území za účelom ich zhodnotenia alebo zneškodnenia v súlade so zákonom o odpadoch vrátane zabezpečenia zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci a zabezpečenia priestoru, kde môžu občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu. Systém nakladania s odpadmi je upravený Programom odpadového hospodárstva pre obec Liptovský Ján do roku 2015 a všeobecne záväzným nariadením obce.

V obci je zavedený separovaný zber odpadu, separujú sa zložky: sklo, plasty, papier na tieto komodity je v obci umiestnených niekoľko veľkoobjemových kontajnerov na sklo, plasty a papier sa separuje priamo v domácnostiach. Zber kovového odpadu a nebezpečného odpadu (elektronický odpad, akumulátory a batérie, biela technika) sa vykonáva v zbernom mieste a jednorázovo sa vyváža podľa potreby oprávnenou osobou.

3.5. Radónové riziko

Určenie radónového rizika vychádza z vyhodnotenia distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (²²²Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podlažie. Na záujmovom území nebol vykonaný radónový prieskum. Z hľadiska širších vzťahov je Žilinský kraj charakterizovaný ako kraj s priemernou rádioaktivitou a radónovým rizikom.

Tab.č. 26 Radónové riziko v meraných lokalitách mesta Liptovský Mikuláš

Mesto	Počet referenčných plôch	Percentuálne zastúpenie radónového rizika		
		nízke (%)	stredné (%)	vysoké (%)
Liptovský Mikuláš	16	37,5	62,5	-

(zdroj: ÚPN VÚC ŽK)

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku sa pri výstavbe protipovodňových opatrení na dotknutých vodných tokoch podľa vyhlášky MZ SR č.528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia nevyžaduje.

3.6.Hluk

Záujmové územie budovania protipovodňovej ochrany sa nachádza v sídelnej zóne obce Liptovský Ján v blízkosti štátnej cesty č. III/018137. Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov cestnej dopravy. V záujmovom území je hlavným zdrojom hluku automobilová premávka na ceste č. III/018137, ktorá vedie čiastočne v súbehu s navrhovanou úpravou tokov. Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore z hluku z dopravy stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 50 dB pre dennú dobu, 50 dB pre večer a 45 dB pre noc (22:00-06:00). Pri stavebnej činnosti – výstavbe objektov protipovodňovej ochrany je najvyššia prípustná ekvivalentná hladina hluku vo vonkajšom priestore 60 dB pre dennú dobu.

Tab.č.27 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava b)c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		L _{Aeq,p}
					L _{Aeq,p}	L _{Asmax,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta ¹⁰ kúpeľné a liečebné areály).	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45

	chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^d vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.						
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^a diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ^{9,11} , mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

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

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

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

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

1.7 V pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.

V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2.

1.8 Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 1 prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie $K = +3$ dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo $K = +5$ dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.

1.9 Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

a) ak sa vykonávajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,

b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.

1.10 Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV podľa tabuľky č. 1, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú $L_{Aeq,p} = 65$ dB pre deň, večer a noc.

3.7. Rastlinstvo a živočíšstvo

Záujmové územie sa v podstatnej časti nachádza v zastavanej časti obce Liptovský Ján v krajinnom priestore, ktorý je využívaný pre obytné účely a dopravnú infraštruktúru. Územie pre navrhovanú stavbu pozostáva z korýt vodných tokov a pobrežných pozemkov. Sprievodnú vegetáciu vodných tokov vytvára nesúvislý sprievodný porast drevín.

Vzhľadom na antropický tlak na urbanizovaný krajinný priestor, v ktorom sa záujmové územie nachádza a pozmenené prírodné podmienky výskyt významnejších biotopov absentuje. V území sa vyskytujú biotopy :

- podhorský tok,
- brehy tečúcich vôd,
- biotop ľudských sídiel.

Podhorské krovinné vrby – náhradné pionierske spoločenstvá krovitých vrb na mieste horských jelšín, lemujúce brehy vodných tokov v rôzne úzkych a dlhých pásoch. V krovinnom poschodí obyčajne dominuje : vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*) vo vyšších polohách vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba štíhla (*Salix aleagnos*). Porasty dorastajú zhruba do 4 m a sú rozvolnenejšie. Bylinné poschodie je floristicky bohaté s uplatnením vysokobilinných širokolistých nitrofilných druhov.

Podhorský tok – toky v nadmorskej výške 620 – 645 m, so spádom 2-50%. Na dne dominujú skaly a štrk. Prietoky výraznejšie kolíšu, maximálne sú na jar a minimálne na jeseň.

Druhové zloženie:

Reozoostón tvoria : prúdom unášané organizmy, prevládajú vírniky a plazivky.

Makrozoobentos tvoria : podenky, pošvatky, potočníky a dvojkrídlovce.

Ichtyofauna : *Cottus gobio* (Hlaváč bieloputvý), *Salmo trutta* (Pstruh potočný) , *Thymallus thymallus* (Lipeň timianový), *Phoxinus phoxinus* (Čerebľa pestrá), *Alburnoides bipunctatus* (Ploska pásavá), *Chondrostoma nasus* (Podustva severná), *Leuciscus leuciscus* (Jalec maloústý).

Z ďalších druhov stavovcov viazaných na vodné prostredie a priľahlé brehové porasty sa vyskytujú skokan hnedý (*Rana temporaria*) ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), hýľ karmínový (*Carpodacus erythrinus*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), vzácné vydra riečna (*Lutra lutra*) a ďalšie.

Biotop ľudských sídiel (antropogénne biotopy) – sídelná časť zóny obce a ich okolie.

Druhové zloženie :

myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), kuna skalná (*Martes foina*), lasica obyčajná (*Mustella mivalis*), hranostaj obyčajný (*Mustella erminea*), vzácné tchor obyčajný (*Putorius putorius*), jež východoeurópsky (*Erinaceus europaeus*). Z vtákov : beloritky obyčajné (*Delichon urbica*), žltouchvosty domové (*Phoenicurus ochruros*) a vzácné mucháre sivé (*Muscicapa striata*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), zriedkavo netopiere. V záhradách : zelinky obyčajné (*Carduelis chloris*), stehlíky konôpkare (*Carduelis cannabina*), drozdy čierne (*Turdus merula*) a hrdličky záhradné (*Streptopelia decaocto*).

3.8.Environmentálne záťaž

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

Tab. č.28 Prehľad environmentálnych záťaží (ďalej len EZ)

Obec	Počet lokalít vrátane pravdepodobných EZ	Počet sanovaných/rekultivovaných lokalít
Liptovský Ján	0	0

(SAŽP 2014)

Podľa registra environmentálnych záťaží sa v záujmovom území navrhovanej činnosti nevyskytujú environmentálne záťaž.

3.9.Zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť. Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie.

Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení. Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaraďujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie. Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

Demografický vývoj v SR na začiatku 21. storočia je stále charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti, pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva. Od roku 2003 dochádza k miernemu nárastu alebo k stagnácii pôrodnosti. K 30. septembru 2011 mala Slovenská republika 5 445 324 obyvateľov, čo je o 5 246 obyvateľov menej ako k 30. júnu 2011.

Ukazovateľ: Stredná dĺžka života pri narodení

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu.

Od roku 1970 do roku 2001 sa stredná dĺžka života v SR zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,6 rokov. I napriek tomuto predĺženiu strednej dĺžky života pri narodení tento ukazovateľ nedosiahol hranicu európskeho priemeru. V rámci okresov Žilinského kraja boli zaznamenané v okrese Liptovský Mikuláš pomerne vysoké hodnoty strednej dĺžky života u mužov aj u žien.

Tab. č. 29 Stredná dĺžka života pri narodení v období 2006 – 2010

Územie	Muži e^M_0	Ženy e^Z_0
okres Liptovský Mikuláš	71,07	79,99
Žilinský kraj	70,76	79,25
Slovenská republika	71,62	78,84

(ŠÚ SR, RegDat 2011)

Ukazovateľ: Pôrodnosť (natalita)

Pôrodnosť a úmrtnosť predstavujú základné zložky reprodukcie, tzn. náhrady zomretých osôb živonarodenými deťmi. Počet živonarodených v SR v roku 2009 bol 61 217 osôb, čo je o 6,7 % viac ako v predchádzajúcom roku 2008.

Okres Liptovský Mikuláš patrí z hľadiska pôrodnosti k priemerným okresom v rámci Žilinského kraja. Najnižšia pôrodnosť v obci Liptovský Ján v období rokov 1996 až 2009 bola v roku 2002 a naopak najvyššia pôrodnosť v obci bola v roku 2008 (13,1 ‰). Vysoký nárast pôrodnosti v obci bol zaznamenaný v roku 2008, kedy vzrástla pôrodnosť až o 9,52 ‰ oproti roku 2002. V rámci okresu Liptovský Mikuláš bola najnižšia pôrodnosť v roku 2001 a najvyššia v roku 1997 (10,43 ‰).

V období rokov 1996 až 2009 sa priemerná hodnota živonarodených na 1000 obyvateľov pohybuje v obci Liptovský Ján na úrovni 8,49 ‰ a v okrese Liptovský Mikuláš dosiahla pôrodnosť priemernú hodnotu 9,25 ‰, čo sú hodnoty pod celoslovenským priemerom (10,30 ‰).

Tab. č. 30 Natalita v období 2001 – 2009 (v ‰)

Územie	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
obec Liptovský Ján	7,14	3,58	8,44	9,76	7,25	12,04	9,46	13,1	9,45
okres Liptovský Mikuláš	8,15	8,37	8,61	8,84	9,20	9,12	9,05	9,52	9,55
SR	9,51	9,45	9,61	9,99	10,10	10,00	10,08	10,61	11,30

(ŠÚ SR, RegDat 2011)

Ukazovateľ: Celková úmrtnosť (mortalita)

Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od ekonomických, kultúrnych, životných a pracovných podmienok, ale bezprostredne ju ovplyvňuje veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža tiež v náraste úmrtnosti, ktorá sa v období

rokov 2001 až 2009 v obci Liptovský Ján pohybuje od 5,91 ‰ do 17,9 ‰ a v okrese Liptovský Mikuláš od 9,16 ‰ do 10,49 ‰.

V období rokov 1996 až 2009 sa priemerná hodnota celkovej úmrtnosti v obci Liptovský Ján pohybuje na úrovni len 11,49 ‰ a v okrese Liptovský Mikuláš na úrovni 9,91 ‰, čo je o 0,16 ‰ viac ako je celoslovenský priemer pôrodnosti (9,75 ‰).

Tab. č. 31 Mortalita v období 2001 – 2009 (v ‰)

Územie	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
obec Liptovský Ján	7,14	17,9	10,85	15,8	13,30	16,8	5,91	14,30	14,16
okres Liptovský Mikuláš	9,88	9,16	9,34	10,19	10,26	10,33	10,40	9,99	10,49
SR	9,66	9,58	9,71	9,63	9,93	9,89	9,98	9,83	9,77

(ŠÚ SR, RegDat 2011)

Z hľadiska pohlavia je pre Slovenskú republiku, podobne ako pre väčšinu krajín, charakteristická mužská nadúmrtnosť. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré prispievajú k rastu úmrtnosti na Slovensku patrí aj vysoká spotreba tabaku a rastúci podiel ľudí s nadváhou a obezitou.

Ukazovateľ: Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť

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

Celkovo pozitívne možno hodnotiť vývoj dojčenskej úmrtnosti, keď v SR došlo k jej poklesu z 12,1 ‰ v roku 1990 na úroveň 6,24 ‰ v roku 2001. Obdobná situácia je aj v prípade novorodeneckej úmrtnosti, keď bol zaznamenaný pokles na 4,13 ‰ v roku 2001 oproti 8,4 ‰ v roku 1990. K decembru 2009 klesla novorodenecká úmrtnosť v SR na úroveň 3,07 ‰.

Tab. č. 32 Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť

Územie	Novorodenecká úmrtnosť v ‰				Dojčenská úmrtnosť v ‰			
	1996	2001	2005	2009	1996	2001	2005	2009
obec Liptovský Ján	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
okres Liptovský Mikuláš	2,60	1,66	1,48	1,43	6,51	3,32	2,96	4,29
SR	6,90	4,13	4,13	3,07	10,23	6,24	7,20	5,65

(ŠÚ SR, RegDat 2011)

V období rokov 1996 až 2009 bola v obci Liptovský Ján nulová dojčenská aj novorodenecká úmrtnosť. V okrese Liptovský Mikuláš je priemerná hodnota dojčenskej úmrtnosti v sledovanom období 5,15 ‰ a v prípade novorodeneckej úmrtnosti 2,69 ‰.

Štruktúra úmrtnosti

V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese Liptovský Mikuláš úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, keď v roku 2008 v SR zomrelo na túto príčinu 28 502 osôb, z toho 399 v okrese Liptovský Mikuláš, z toho 1 v obci Liptovský Ján. Dôležitým ukazovateľom je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia, keď na túto príčinu v okrese v roku 2008 zomrelo 168 osôb, z toho 1 v obci Liptovský Ján.

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

Tab. č. 33 Zomretí podľa vybraných skupín chorôb k 31.12.2008 (počet)

Územie	Choroby obehovej sústavy	Nádory	Poranenia, otravy, vonkajšie príčiny	Choroby dýchacej sústavy
obec Liptovský Ján	0	1	0	0
okres Liptovský Mikuláš	399	168	40	38
SR	28 502	11 992	3 174	2 981

(ŠÚ SR, RegDat 2011)

3.10.Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2010). Záujmové územie sa nachádza na okraji Nízkotatranského regiónu 1. environmentálnej kvality.

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

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2010). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami. Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typ KEK) na záujmovej lokalite:

- KEK - polygón vodných tokov
- KEK - polygón brehových porastov a pobrežných pozemkov

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

Súčasný environmentálne problémy v širšom záujmovom území :

Abiotický komplex krajiny

- Znečistenie povrchových vôd mimo sídelnej jednotky obce.
- Znečistenie ovzdušia (v línii okolo cesty III/018137).

Biotický komplex krajiny

- Eutrofizácia povrchových vôd, zmeny vo vodnom ekosystéme.
- Absencia brehových porastov v zastavanej časti obce.

Socioekonomický komplex krajiny

- Nerozvinutá ponuka služieb a sociálnej infraštruktúry (absencia zariadenia sociálnej starostlivosti).
- Zvýšené povodňové riziko pre ľudské sídla.
- Automobilová doprava vedená cez sídelný útvar.

Identifikované limity (vyplývajúce z legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenia vlády č.269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 50 dB pre dennú dobu, 50 dB pre večer a 45 dB pre noc (22:00-06:00).
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a VZN Liptovský Ján.
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení – výrub brehových porastov.
- Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Identifikované krajinno-ekologické limity :

- miestny hydrický biokoridor – Štiavnica,
- hodnotná drevinná vegetáciu v území (sprievodná drevinná vegetácia vodných tokov mimo zastavaného územia),
- rybársky revír Slovenský rybársky zväz, lososové vody pstruhové.

Za najväčšie environmentálne aspekty v obci Liptovský Ján možno považovať kvalitu povrchových vôd, ktoré sú ovplyvňované poľnohospodárstvom a sídlami v dolnom úseku toku a zvýšené povodňové riziko pre ľudské sídla.

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená alebo územie so synergickým efektom nepriaznivých faktorov možno konštatovať, že územie je vhodné pre navrhovanú činnosť.

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

1. Požiadavky na vstupy

Úprava vodného toku Štiavnica na prietok Q_{100} a Malá Štiavnica na prietok $5\text{m}^3/\text{s}$ je navrhovaná v katastrálnom území obce Liptovský Ján v úsekoch situovaných v zastavanom území obce. Dotknuté vodné toky predstavujú v tomto území prírodné líniové krajinné prvky, ktoré dotvárajú súčasnú krajinnú štruktúru s významnými ekologickými a environmentálnymi funkciami. Navrhované technické riešenie protipovodňových úprav na tokoch zachováva smerové pomery tokov (pôvodné trasovanie) s využitím prírodných materiálov a výsadbou vhodných rastlín prípadne drevín. Úprava dotknutých korýt tokov nespôsobuje nový záber krajinného priestoru.

Záber pôdy

Územie určené na realizáciu protipovodňových opatrení zasahuje do korýt vodných tokov a pobrežných pozemkov. Umiestnenie stavebných objektov si vyžiada trvalý a dočasný záber poľnohospodárskych pozemkov a lesných pozemkov situovaných v hraniciach zastavaného územia obce Liptovský Ján. Vzhľadom však na rozsah výstavby vodných stavieb umiestňovaných predovšetkým do korýt dotknutých vodných tokov záber nepresiahne plochu väčšiu ako 500 m^2 . Pre takýto rozsah nie je potrebné v súlade s § 17 ods. 2 písm.b) zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozhodnutie o trvalom odňatí nakoľko výstavbou dotknutá pôda sa nachádza v hraniciach zastavaného územia a nepresiahne plochu väčšiu ako 500 m^2 .

Chránené územia, chránené stromy a pamiatky

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

Výrub drevín

V navrhovanom úseku úprav vodných tokov Štiavnica a Malá Štiavnica v zastavanom území obce Liptovský Ján sa bodovo vyskytujú dreviny krovitého a stromovitého vzrastu, ktoré zasahujú do prietokových profilov tokov. Inventarizácia drevín rastúcich mimo lesa (stromová a krovitá drevinná vegetácia) v území umiestnenia vodných stavieb v stupni PD pre stavebné povolenie určí presné množstvo a druhové zastúpenie drevín, ktoré bude potrebné pred výstavbou vyrúbať. Vyčíslená spoločenská hodnota drevín bude podkladom na určenie kompenzácií za výrub drevín rastúcich mimo lesa.

Náhradná výsadba bude vykonaná v rozsahu vyčíslenia spoločenskej hodnoty odstránených drevín prioritne v blízkosti upravovaných vodných tokov a lokalitách podľa požiadaviek samosprávy obce.

Ochranné pásma

Pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia a kanalizačného potrubia na obidve strany :

- 1,5 m pri verejnom vodovode a kanalizácii do priemeru 500 mm vrátane
- 2,5 m pri verejnom vodovode a kanalizácii nad priemer 500 mm,

Ochranné pásmo cintorína

- 50 m od oplotenia (zák.č.470/2005 Z.z.)

Ochranné pásmo lesa

V riešenom území je potrebné rešpektovať ochranné pásmo lesa podľa § 10 zák.č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov, do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku smerom von z lesa.

V zmysle zákona č. 656 /2004 Z.z. je potrebné dodržať pásmo ochrán od osi plynovodu na každú stranu

Ochranné pásmo od STL plynovodu na každú stranu

- STL vo voľnom teréne 4 m
- STL zastavané územie 1 m
- Regulačná stanica..... 8 m

Bezpečnostné pásmo od plynovodu na každú stranu

- STL vo voľnom teréne 10 m
- STL zastavané územie určuje dodávateľ plynu
- Regulačná stanica..... 50 m

Spotreba stavebných materiálov a vody

Stavebné konštrukcie a materiály sú oporné múry, kamenné murivo, záhozové a rovnaninové brehové opevnenia, zemina. Základné použité materiály navrhovaných konštrukcií sú kameninové murivo, lomový kameň, kamenná rovnanina. Dno potoka sa bude upravovať len 5 m nad a pod každým mostom betonovými prahmi. Rozmery prahov sú 0,5x0,8 m a sú uložené na celú šírku koryta ako brehov. Tieto prahy zastabilizujú dno tak, aby v budúcnosti nedošlo k podmytiu mostných opôr a zároveň označia niveletu dna, na ktorú treba mostné otvory čistiť v prípade ich zanesenia. Brehy bez existujúcej úpravy budú spevnené kamennou nahádzkou hr. 0,3 m. Päta brehu bude spevnená pätkou z lomového kameňa do betónu s rozmermi 0,8x0,8 m.

Navrhovaná skladba materiálu zabezpečí stabilitu koryta, dostatočnú kapacitu a zároveň vhodne zapadne do prostredia podhorskej obce.

V rámci stavebno-montážnych prác je potrebné zabezpečiť zdroj vody. Možným zdrojom vody je odber vody z miestneho vodného toku. O súhlase na odber vody je potrebné požiadať príslušný orgán štátnej vodnej správy obvodný úrad životného prostredia.

Elektrická energia

Pre potreby výstavby budú slúžiť existujúca elektrická sieť.

Vykurovanie

Vzhľadom na charakter navrhovanej stavby sa zásobovanie teplom nevyžaduje.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Stavba bude v súbehu so štátnou cestou III tr. č. 018137. Štátna cesta bude slúžiť na dopravu materiálu na staveniská.

Výstavba významne nezasiahne do miestnych komunikácií a zásah do štátnej cesty bude nulový okrem prejazdu vozidiel stavby. Na komunikáciách, na ktoré bude výjazd vozidiel stavby od staveniska sa navrhuje umiestniť v oboch smeroch dopravné značku A34 Iné nebezpečenstvo s dodatkovou tabuľou E12 Výjazd vozidiel stavby. Výstavba bude prebiehať aj na dvoch krátkych úsekoch v blízkosti miestnej komunikácie ale bez zásahu do nej. Z dôvodu zúženia cesty pre potreby umiestnenia mechanizmov, bude komunikácia zúžená, aby bol ponechaný jeden jazdný pruh o šírke min 2,75 m. Pred zúžením budú dopravné značky A19 Práca na ceste, B29a Zákaz predchádzania, B 31a Najvyššia dovolená rýchlosť (30 km/h) a A 4b Zúžená vozovka sprava resp. A 4c zúžená vozovka zľava. Pred prekážkou bude značenie P 10 Prednosť protiidúcich vozidiel a v opačnom voľnom smere značenie P 11 Prednosť pred protiidúcimi vozidlami. Výstavby v blízkosti komunikácie bude prebiehať na maximálnom dlhom úseku 50 m a tento úsek bude ohraničený smerovými doskami Z 4 a, b.

Výstavbu na mostoch na Kalinčiakovej a Kúpeľnej ulice sa navrhuje časovať tak, aby bol jeden most prejazdný a tým bol umožnený prístup k zastavanému územiu na pravom brehu toku Štiavnica.

Dočasné dopravné značenie bude osadené na stĺpikoch s bielo červenými pruhmi. V miestach výjazdov stavebných strojov sa umiestni značka upozorňujúca na výjazd nákladných vozidiel.

Pracovný priestor je stavebný dodávateľ povinný zreteľne ohraničiť, označiť a zabezpečiť nočným výstražným osvetlením obojsmerne v prípade, že sa do večera neodstráni prekážky.

Práce sa zrealizujú tak, aby bol umožnený prejazd pohotovostných vozidiel ako aj vjazd do rodinných domov a iných objektov v blízkosti stavby.

Požiadavky na pracovné sily

Predpokladaný počet zamestnancov počas výstavby objektov protipovodňovej ochrany je približne 20 pracovníkov.

2.Údaje o výstupoch

Emisie do ovzdušia

Krátkodobé pôsobenie : etapa stavebných prác

V etape stavebných prác sa očakáva znečistenie ovzdušia emisiami z mobilných zdrojov (dopravných mechanizmov), prechodné zvýšenie úrovne hluku a zvýšenie sekundárnej prašnosti v dôsledku dopravy stavebného materiálu na staveniská.

Obdobie negatívneho pôsobenia týchto činiteľov bude obmedzené na dobu výstavby, kedy sa budú vykonávať zemné práce a zakladanie objektov. Negatívne sprievodné javy stavebnej činnosti v území majú priestorové a časové ohraničenie a je predpoklad, že ich pôsobenie zasiahne najbližšie rodinné domy.

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

Zriadenie objektov protipovodňovej ochrany neprináša do územia zdroje znečisťovania ovzdušia a samotné prevádzkovanie týchto objektov nepôsobí na kvalitu ovzdušia. Sekundárne sa predpokladá malé zvýšenie imisí v ovzduší vplyvom mechanizmov v prípade údržby navrhovaných vodných stavieb, čo bude mať z hľadiska časového pôsobenia krátkodobý charakter.

Zdrojom znečisťujúcich látok z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú :

- automobilová technika (znečisťujúce látky NO_x, CO, VOC, sekundárne TZL).
- Prevádzkovanie navrhovaných vodných stavieb zvýši znečistenie vonkajšieho ovzdušia veľmi malou mierou.

Emisie do vôd

Krátkodobé pôsobenie : etapa stavebných prác

Technologický postup pri výstavbe objektov protipovodňovej ochrany nekladie osobitné nároky na potrebu vody. Potrebu technologickej vody bude zabezpečovať dodávateľ stavebných prác samostatne v priestore mimo dotknutého územia (výroba betónových zmesí a pod.). V prípade potreby technologickej vody je potrebné zabezpečiť zdroj vody. Možným zdrojom vody je odber vody z vodného toku. O súhlase na odber vody je potrebné požiadať príslušný orgán štátnej vodnej správy obvodný úrad životného prostredia.

Počas výstavby vodných stavieb bude zhotoviteľ stavby povinný zabezpečiť dočasné šatne a hygienické zariadenia (mobilné bunky) pre pracovníkov s pravidelným odvozom splaškových odpadových vôd do čistiarne odpadových vôd.

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

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

Odpadové hospodárstvo

Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby

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

Predpoklad vzniku odpadov pri výstavbe

Očakáva sa produkcia odpadov kategórie: ostatný – O, a v malej miere nebezpečný – N podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov.

Tab. č.34 Prehľad produkovaných odpadov

Kód	Názov odpadov	Kategória	Množstvo t
150101	Obaly z papiera a lepenky	O	0,15
150102	Obaly z plastov	O	0,10
150104	Obaly z kovu	O	0,20
150110	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontamin. nebezp. látkami	N	0,02
170107	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dláždic a keramiky iné ako uvedené v 170106 (neobsahujúce nebezpečné látky)	O	0,5

170201	Drevo	O	0,3
170203	Plasty	O	0,04
170405	Železo a oceľ	O	0,5
170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	35,0

Kategória O-ostatný N-nebezpečný

Spôsob nakladania s odpadmi :

Odpady :

- výkopová zemina (170506) bude využitá v obci Liptovský Ján na terénne úpravy,
- odvoz na skládku odpadov resp. na zhodnotenie (150102, 170107, 170203).
- odovzdané oprávnenej osobe na materiálové zhodnotenie (170201, 150104, 170405).
- odovzdané oprávnenej osobe na nakladanie s nebezpečným odpadmi (150110).

Nakladanie s odpadmi počas prevádzky vodných stavieb

Samotná prevádzka objektov protipovodňovej ochrany nebude produkovať odpady. Malé množstvo ostatných odpadov môže vznikať pri údržbe jednotlivých objektov.

Tab. č.35 Prehľad produkovaných odpadov počas prevádzky

Kód	Názov odpadov	Kategória
170201	Drevo	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a oceľ	O
190801	Zhrabky z hrabíc	O

Kategória O-ostatný

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

Hluk

Krátkodobé pôsobenie : etapa výstavby

K ovplyvňovaniu dotknutého územia zvýšenou hladinou hluku počas výstavby bude dochádzať predovšetkým pri zemných prácach, stavebných prácach, doprave materiálov a konštrukcií. Z hľadiska pôsobenia sa jedná o hluk krátkodobý, neperiodický.

Vzhľadom na umiestnenie jednotlivých stavenísk predstavujú stavebné práce zvýšenie úrovne hladiny hluku a je predpoklad, že ich pôsobenie zasiahne najbližšie rodinné domy.

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

Navrhované objekty protipovodňovej ochrany nebudú zdrojom hluku. Zvýšená úroveň hluku v okolí objektov protipovodňovej ochrany sa bude vyskytovať len v čase údržby vodných stavieb.

Zdroje hluku :

- automobilová doprava (príjazdová komunikácia),

- mechanizácia vykonávajúca údržbu vodných stavieb.
- Navrhovaná činnosť neprispieva k trvalému zvýšeniu úrovne hluku v dotknutom území.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

Výstavba a prevádzka objektov protipovodňovej ochrany nebude zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

Vibrácie

Výstavba a prevádzka objektov protipovodňovej ochrany nebude zdrojom vibrácií.

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

Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania zámeru i dotknutého územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

Priame vplyvy

Abiotický komplex krajiny

- Ovplyvnenie kvality ovzdušia (automobilová doprava).
- Ovplyvnenie kvality vody (etapa výstavby vodných stavieb).
- Ovplyvnenie horninového prostredia a pôdy (zakladanie objektov).

Biotický komplex krajiny

- Ovplyvnenie drevinnej vegetácie (výrub drevín, výsadba drevín).
- Ovplyvnenie miestneho biokoridoru (vodný tok Štiavnica).
- Ovplyvnenie dotknutých vodných tokov a ich biocenóz.

Socioekonomický komplex krajiny

- Ovplyvnenie obyvateľstva počas výstavby a užívania stavby (negatívne vplyvy výstavby, zníženie povodňového rizika).
- Ovplyvnenie vodného hospodárstva.
- Ovplyvnenie rybárstva.

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

Nepriame vplyvy

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoju povahu (protipovodňové opatrenia) a charakter využívania krajiny nevyvolá negatívne nepriame vplyvy na životné prostredie. Pozitívnym vplyvom je zníženie povodňového rizika, ktoré sa prejaví na prevencii nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

4.Hodnotenie zdravotných rizík

Znečisťujúce látky pochádzajúce z priemyslu, poľnohospodárstva a ďalších zdrojov sú pre ľudský organizmus cudzorodé a v závislosti od ich charakteru a kvantít ohrozujú resp.

narušujú zdravie človeka. Na zhoršené zdravie obyvateľov a ich zvýšenú úmrtnosť v niektorých regiónoch jednoznačne vplyva znečistené alebo poškodené životné prostredie, kombinované so životným štýlom, úrovňou zdravotníckej starostlivosti i fyzickou (genetickou) dispozíciou. Environmentálny aspekt však na viacerých lokalitách výrazne dominuje a prostredníctvom škodlivých látok má karcinogénne, teratogénne a ďalšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a vek. Exaktné výskumy napríklad štatisticky preukázali, že 60-90% rakovinových ochorení je spôsobených stavom životného prostredia.

Záujmové územie je podľa uvedených informácií o súčasnom stave životného prostredia a environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (SAŽP 2010) situované na okraji Nízkotatranského regiónu 1. environmentálnej kvality.

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

Úprava vodných tokov Štiavnica a Malá Štiavnica v celkovej dĺžke cca 1100 m prináša do zastavaného územia obce Liptovský Ján dočasné zhoršenie kvality životného prostredia, časovo ohraničené obdobím výstavby (hlučnosť, prašnosť, produkcia emisií z mechanizmov) a priestorovo obmedzené na okolie staveniska.

Stavebné práce súvisiace s výstavbou protipovodňových opatrení na vodných tokoch nemajú charakter činností s produkciou významného množstva látok alebo faktorov, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva a významný vplyv na zložky životného prostredia dotknutého územia.

V čase prevádzkovania vodných stavieb budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov širšieho územia z hľadiska ochrany územia pred zaplavením vodou z vodných tokov, na ktorých sa navrhujú protipovodňové opatrenia.

5.Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

V záujmovom území sa podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje prvý stupeň ochrany. Na území určenom k realizácii vodných stavieb alebo blízkom okolí sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. významné segmenty krajiny z hľadiska ochrany prírody.

Vtáčie územia sa v záujmovom území nevyskytujú (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica, 2011).

Územia európskeho významu sa v záujmovom území nevyskytujú (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica, 2011).

Miestny hydrický biokoridor vodný tok Štiavnica zasahuje do záujmového územia najmä v zastavanom území obce, kde je regulovaný. Pre túto časť miestneho biokoridoru bude výstavba predstavovať dočasný bariérový efekt.

IV.1. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Etapa výstavby

Úprava vodných tokov Štiavnica na prietok Q_{100} a Malá Štiavnica na prietok $5\text{m}^3/\text{s}$ si vyžaduje v etape stavebných prác vykonávanie činností, ktoré prinášajú do územia viac rušivých faktorov. Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas výstavby 12 mesiacov, pričom z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významná prvá etapa stavebných prác spojených s výrubom drevín, zakladaním stavebných objektov, odvozom zeminy a dovozom stavebného materiálu a pod. Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk, sekundárnu prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Nepriaznivé faktory sprevádzajúce stavebnú činnosť možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami s využitím danosti územia a širšieho okolia. Priaznivým sociálno-ekonomickým faktorom etapy výstavby je vytvorenie pracovných príležitostí.

Etapa prevádzky

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoju povahu (protipovodňové opatrenia) a charakter využívania krajiny nevyvolá významné negatívne vplyvy na životné prostredie. Pozitívnym nepriamym vplyvom je zníženie povodňového rizika, ktoré sa prejaví na prevencii nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

Vplyvy na abiotický komplex krajiny

2.1. Horninové prostredie, pôda a geomorfologické pomery

Etapa výstavby

Pri výstavbe objektov protipovodňovej ochrany sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie geodynamických javov a geomorfologických pomerov dotknutého územia. Vlastná príprava územia začne odstránením vegetačného krytu, porastu drevín a realizáciou zemných prác. V rámci realizácie výkopových prác dôjde k presunu určitej časti hmôt. Narušenie horninového prostredia bude zodpovedať hĺbke zakladania jednotlivých stavebných objektov.

Znečistenie pôdy v priebehu stavebných prác môže byť spôsobené predovšetkým havarijným únikom ropných látok z dopravných a stavebných mechanizmov. V pláne realizácie investičnej akcie musí byť stanovený spôsob riešenia týchto situácií tak, aby nedošlo k znečisteniu pôdy ani horninového prostredia.

Nároky na trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ktoré vzniknú pri výstavbe vodohospodárskej stavby nepresiahnu 500m^2 .

Etapa prevádzky

Po ukončení stavebnej činnosti nebude dochádzať k negatívnym vplyvom na horninové prostredie a pôdu.

2.2.Ovzdušie

Etapu výstavby

V etape výstavby sa očakáva zhoršenie kvality ovzdušia v okolí prístupových komunikácií k jednotlivým stavebným objektom a na staveniskách a ich bezprostrednom okolí. Zvýšená intenzita dopravy a stavebná činnosť stavebných mechanizmov zapríčinia zvýšenie sekundárnej prašnosti a zvýšenie znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Doprava stavebného materiálu a stavebnej techniky na staveniská predstavuje krátkodobý vplyv, ktorý môže byť minimalizovaný využitím alternatívnych spôsobov dopravy v podmienkach komunikačnej dostupnosti územia. Krátkodobé zhoršenie kvality ovzdušia bude mať priamy dopad na obyvateľov najbližších rodinných domov.

Etapu prevádzky

Podľa právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia (zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší) navrhovaná činnosť neprináša do územia zdroje znečisťovania ovzdušia. Samotné prevádzkovanie protipovodňových objektov neprináša zvýšenie znečistenia vonkajšieho ovzdušia. Sekundárne sa predpokladá malé zvýšenie imisí v ovzduší vplyvom mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia - mechanizmov zabezpečujúcich udržiavacie práce, čo bude mať z hľadiska časového pôsobenia krátkodobý charakter.

2.3.Podzemná a povrchová voda

Etapu výstavby

Z hľadiska možných vplyvov na povrchovú vodu počas výstavby je zvýšená možnosť priameho prieniku kontaminantov produkovaných pri výstavbe objektov protipovodňovej ochrany najmä častí, ktoré sa zakladajú priamo v korytách vodných tokov. Zásahy do koryt vodných tokov budú znamenať krátkodobé priame znečistenie vôd zakalením, ktoré však na rozsah stavebných prác bude mať lokálny charakter a krátkodobé trvanie.

Z hľadiska možných kontaminantov pôjde predovšetkým o znečistenie nerozpustnými látkami (zákal, zanášanie dna vodného toku, zmena režimu toku, ukladanie dnových sedimentov), ropnými látkami (z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov). Tieto vplyvy sa prejavia následne aj na biologickej rovnováhe vody uvedených tokov (biotopy vodnej flóry a fauny a dnových sedimentov).

Vzhľadom na existenciu vzájomnej interakcie povrchových a podzemných vôd v záujmovom území (predovšetkým alúvia tokov) je možné očakávať, že ovplyvnenie povrchových vôd v území sa prejaví aj následným vplyvom na podzemné vody. Najviac ohrozené sú podzemné vody plytkého obehu v náplavoch tokov. Znečistenie vôd v dotknutých povrchových tokoch zvýšeným obsahom nerozpustených látok môže následne vyvolať procesy zanášanie koryt a tým výrazne ovplyvniť vzájomné vzťahy medzi povrchovými a podzemnými vodami.

Etapu prevádzky

Vybudovanie objektov protipovodňovej ochrany nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd. Samotné prevádzkovanie týchto objektov nepredstavuje nebezpečenstvo pre kvalitu povrchových a podzemných vôd za predpokladu, že bude dodržiavaný prevádzkový poriadok údržby a opráv vodných stavieb.

Vplyvy na biotický komplex krajiny

3.1.Vplyv na genofond a biodiverzitu

V období výstavby objektov protipovodňovej ochrany sa predpokladá najväčší rozsah priamych zásahov do prírodného prostredia. Zásadný dopad na biotopy predstavujú zemné práce, pri ktorých dochádza k úplnej likvidácii vegetačného krytu, drevín a zásahy do koryt dotknutých vodných tokov. Na plochách, ktoré budú zastavané (základové konštrukcie, oporné múry) bude likvidácia rastlinstva trvalá, o tieto zábery sa zmenší plocha súčasných biotopov. Na plochách dočasného záberu bude vegetačný kryt obnovený. Výstavba objektov protipovodňovej ochrany bude mať na plochách stavebných zásahov za následok čiastočnú zmenu alebo narušenie biotopov vodných tokov a biotopov brehových porastov.

Vplyvy na biotopy brehov a tečúcich vôd :

- bodové výrubby brehových porastov,
- zásahy do koryt vodných tokov,
- znečistenie tokov výkopovými prácami,
- čiastočná úprava dna a brehov dotknutých vodných tokov.

Výrub drevín rastúcich mimo lesa

V navrhovanom úseku úprav vodných tokov Štiavnica a Malá Štiavnica v zastavanom území obce Liptovský Ján sa bodovo vyskytujú dreviny krovitého a stromovitého vzrastu, ktoré zasahujú do prietokových profilov tokov, ktorých množstvo a druhové zloženie bude predmetom inventarizácie v ďalšom stupni PD. Na výrub drevín sa v zmysle § 47 ods.4 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení, vzhľadom na ich parametre a výskyt vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

Predrealizačná inventarizácia drevín rastúcich mimo lesa (stromová a krovitá drevinná vegetácia) v lokalitách umiestnenia vodných stavieb určí presné množstvo a druhové zastúpenie drevín, ktoré bude potrebné pred výstavbou vyrúbať. Vyčíslená spoločenská hodnota drevín bude podkladom na určenie kompenzácií za výrub drevín rastúcich mimo lesa.

Živočíšstvo

V prípade živočíšstva sa ťažisko vplyvov prejaví počas výstavby. Priamy dopad budú mať zemné práce a výrubby brehových porastov, pri ktorých budú rušené jedince niektorých druhov, najmä bezstavovcov prípadne drobné zemné cicavce, či plazov a obojživelníky viazané na biotopy brehových porastov najmä na hornom úseku navrhovanej vodnej stavby.

Výrub brehových porastov bude mať za následok zmenšenie biotopu živočíchov viazaných na brehové porasty bez zásadného vplyvu na ich trvalý a prechodný výskyt v širšom území. Pri výrube v hniezdnom období môže dôjsť k fyzickej likvidácii stromových hniezd vtákov. Pokiaľ by realizácia prebiehala v období hniezdenia, spôsobila by prerušenie vývoja a neúspešné vyvedenie mláďat v danej sezóne. Celkové zhoršenie hniezdných podmienok sa však vzhľadom na zachovanie biotopov brehových porastov v území nepredpokladá. Z hľadiska dopadu činnosti na biotopy živočíchov tento hodnotíme ako málo významný, nakoľko zásah do biotopov predstavuje plošne malý zásah do krajinného priestoru. Po umiestnení líniových stavebných objektov protipovodňovej ochrany sa v území vytvoria podmienky pre vznik nových biotopov (nové plochy pre brehové porasty) ktoré sú dôležité z hľadiska diverzity a trofických podmienok živočíšstva.

Negatívny vplyv na živočíchy predstavuje najmä rušenie hlukom produkovaným zo stavebnej činnosti. Výstavba objektov protipovodňovej ochrany bude mať lokálny a priestorovo ohraničený charakter a to v úseku úpravy (celkovo 1100 m) vodných tokov a ich blízkom okolí. Celkovo možno vplyv hodnotiť ako dočasný, pokiaľ bude realizovaný vo vhodnom období nepredpokladá sa, že sa trvalo zníži biodiverzita v území alebo početnosť a vývoj populácií. Zásadnejší vplyv by mohla mať realizácia výstavby v jarom období, kedy prebieha hniezdenie a vyváždzanie mláďat. U bežných a hojných druhov vyskytujúcich sa v záujmovom území ovplyvní prerušenie vývoja populácií len sezónne, u niektorých nenáročných druhov je možné aj náhradné hniezdenie v inom priestore.

Z hľadiska zásahov do biotopov vodných tokov dôjde lokálne k zníženiu hustoty populácií bentických organizmov – bezstavovcov žijúcich na dne alebo v dne koryta, čo spôsobí zníženie potravovej základne pre ichtyofaunu a jej dočasné migrovania do iných častí toku.

Vplyv na živočíšstvo prevádzkou objektov protipovodňovej ochrany je daný predovšetkým charakterom stavieb (nepredstavuje významný bariérový prvok v krajine) a úrovňou rušivých vplyvov, ktoré sa v území budú vyskytovať len v krátkom časovom úseku údržby a opráv týchto vodných stavieb. Technické riešenie objektov protipovodňovej ochrany na tokoch a projektovaná úprava tokov neblokujú migráciu rýb, vytvárajú prekážky na dne tokov a pobreží s vznikom nových úkrytov pre ichtyofaunu (teritoriálne druhy rýb, najmä pstruh). Výstavba stupňov, ktoré majú zmierniť pozdĺžny tok odstupňovaním, znížiť odtokovú rýchlosť, zadržiavať naplaveniny a chrániť hlavné objekty pred skorým zanášaním naplaveninami významne nenarušuje kontinuitu vodného toku. Vyšší vodný stĺpec malých prietokov zabezpečí sústredovací účinok vysunutých pätiiek brehového opevnenia. Čiastočnému zacloneniu koryta napomôže po vzraste výsadba sprievodnej drevinnej vegetácie. Prevádzkovanie objektov protipovodňovej ochrany nepredstavuje činnosť, ktorá môže mať významný negatívny vplyv na vodný tok a jeho ekologické funkcie.

Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny

4.1.Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny

V sekundárnej krajinnej štruktúre dotknutého územia výstavbou objektov protipovodňovej ochrany pribudnú nové technické prvky. Na dotknutom území výstavby nastane len čiastočná zmena vo využití krajinného priestoru v dôsledku zásahu do časti prírodnej línie dotknutých vodných tokov. Vodné stavby vzhľadom na projektované parametre a navrhované stavebné materiály opticky vytvoria technické prvky, ktorý budú postupne začlenené do krajiny. Z krajinárskeho hľadiska vzniknú v území nové technické prvky, čo však vzhľadom na charakter stavieb neprinesie významnú zmenu estetiky krajinného prostredia. Vybudovaním objektov protipovodňovej ochrany nedôjde k významnému zásahu do scenérie krajiny nakoľko vodné stavby sú navrhované v nivách vodných tokov s použitím prírodných materiálov tak, že nedôjde k ovplyvneniu celkového vzhľadu príslušného územia.

4.2.Funkčné využitie územia

Z hľadiska funkčného využitia dotknutého územia navrhované protipovodňové opatrenia neprinášajú zmeny, ktoré by v území podstatne menili spôsob jeho využitia.

Navrhované technické opatrenia úpravy tokov sú riešené tak, aby viedli pôvodnými korytami s rešpektovaním technickej infraštruktúry dotknutého územia zároveň chránili územie pred zaplavením povrchovým odtokom.

4.3.Obyvateľstvo

Výstavba objektov protipovodňovej ochrany je navrhovaná v intraviláne obce Liptovský Ján na vodných tokoch Štiavnica a Malá Štiavnica v blízkosti ľudských sídiel. Stavebné aktivity vzhľadom na lokalizáciu jednotlivých stavebných objektov negatívne ovplyvnia malú časť obyvateľov obce, ktorých rodinné domy sa nachádzajú v blízkosti stavenísk. Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas výstavby 12 mesiacov, pričom z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významný prvá etapa stavebných prác spojená so zakladaním stavebných objektov, realizáciou výkopov stavebných jám, dovozom stavebného materiálu a pod. Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk, sekundárnu prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Tieto nepriaznivé faktory možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami s využitím danosti územia a širšieho okolia. Priaznivým sociálno-ekonomickým faktorom etapy výstavby je vytvorenie pracovných príležitostí.

Etapa prevádzkovania

V čase prevádzkovania vodných stavieb budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov širšieho územia z hľadiska ochrany územia pred zaplavením vodou z vodných tokov, na ktorých sa navrhujú protipovodňové opatrenia.

4.4.Sociálna infraštruktúra a služby

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

4.5.Infraštruktúra

Vybudovanie a prevádzka navrhovaných objektov protipovodňovej ochrany nebude mať negatívny vplyv na existujúcu technickú infraštruktúru v území. Z hľadiska prevencie a ochrany územia prináša navrhovaná činnosť zníženie rizika poškodenia technických prvkov infraštruktúry.

4.6.Doprava

Intenzita dopravy v čase výstavby bude mať za následok zvýšenie zaťaženia prístupových komunikácií k staveniskám. Negatívne ovplyvnenie dopravnej situácie sa významne neprejaví nakoľko rozsah navrhovaných stavieb si nevyžaduje rozsiahlu prepravu materiálu.

Pred začatím stavby bude nevyhnutné za spolupráce investora a dodávateľa stavby dohodnúť obmedzenie verejnej dopravy po miestnych komunikáciách. Návrh dopravného značenia vrátane obmedzení na štátnej ceste v úseku výjazdu na ňu musí byť konzultovaný a schválený príslušným dopravným inšpektorátom.

V období prevádzkovania protipovodňových objektov sa nepredpokladá výrazný nárast dopravy na prístupových komunikáciách, čo vyplýva z charakteru stavieb a potreby ich údržby.

4.7. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

V záujmovom území sa podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje prvý stupeň ochrany. Na ploche určenej k realizácii stavby sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. významné segmenty krajiny z hľadiska ochrany prírody. Navrhovaná výstavba nezasahuje do žiadnych maloplošných chránených území. V území sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

Navrhované protipovodňové úpravy nezasahujú do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu chránených vtáčích území, schváleného vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

Navrhované protipovodňové úpravy nezasahujú do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu (vrátane navrhovaného doplnenia tohto zoznamu 08.2011), schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004.

Územný systém ekologickej stability

Umiestnenie objektov protipovodňovej ochrany na vodnom toku Štiavnica zasahuje do miestneho hydrického biokoridoru v úseku navrhovanej úpravy cca 1100 m. Stavebné úpravy toku majú charakter zásahov do biokoridoru (koryto vodného toku, brehy vodného toku, brehový porast, čiastočne dno vodného toku), ktoré trvale neprerušujú jeho priechodnosť a kontinuitu. Obmedzenia funkcií biokoridoru budú mať krátkodobý charakter a viažu sa na obdobie výstavby protipovodňových objektov.

4.8. Rekreácia a turizmus

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní rekreačný potenciál obce Liptovský Ján.

4.9. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť nezasahuje do obhospodarovania krajiny. Z hľadiska prevencie a ochrany územia prináša navrhovaná činnosť zníženie rizika poškodenia poľnohospodársky využívannej pôdy a lesných pozemkov.

4.10. Priemysel

Vplyvy na priemyselnú výrobu sa nepredpokladajú.

4.11. Sumarizácia vplyvov

Na základe identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé komplexy krajiny a ich vlastností bola vypracovaná hodnotiacia schéma.

Tab. č. 36 Schéma hodnotenia

Vplyvy na životné prostredie	Významnosť vplyvov									
	Nulový variant					Realizačný variant				
	N	S	V	K	D	N	S	V	K	D
Abiotický komplex krajiny										
Horninové prostredie, pôda a geomorfologické pomery	X				X		X-			X
Podzemná a povrchová voda	X				X		X			X
Ovzdušie		X+		X			X-		X	
Havarijná ohrozenosť (vôd)		X+			X		X-		X	
Biotický komplex krajiny										
Rastlinstvo	X				X		X-		X	
Živočíšstvo	X				X		X-		X	
Socioekonomický komplex krajiny										
Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny	X				X	X				X
Funkčné využitie územia	X				X	X				X
Obyvateľstvo			X-		X-		X-	X+	X	X
Sociálna infraštruktúra a služby	X				X	X				X
Infraštruktúra			X-		X			X+		X
Doprava	X			X		X	X-		X	X
Hluk	X			X		X	X-		X	X
Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny	X				X	X-	X-		X	X
Rekreácia a turizmus	X				X	X				X
Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	X				X	X				X
Priemysel	X				X	X				X

Vysvetlivky: N – nevýznamný, S – málo významný až stredne významný, V – významný, K – krátkodobý, D - dlhodobý X – neutrálny X- negatívny X+ pozitívny

Interpretácia hodnotenia

Na základe celkového hodnotenia vplyvov realizácie navrhovanej činnosti na abiotický, biotický a socioekonomický komplex krajiny s porovnaním nulového variantu a variantu realizačného, berúc do úvahy súčasný stav kvality životného prostredia v navrhovanom území možno konštatovať, že realizáciou zámeru dôjde k vplyvom na :

Abiotický komplex krajiny

- Ovplyvnenie horninového prostredia na úrovni nevýznamnej.
- Ovplyvnenie geomorfologických pomerov na úrovni nevýznamnej.
- Ovplyvnenie pôdy na úrovni málo významnej (trvalý záber PPF do 500 m²).

- Ovpływienie powierzchniowych i podziemnych wód na úrovni mało významnej, krátkodobu negatívnej (etapa stavebných prác), dlhodobu nevýznamnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływienie kvality ovzdušia na úrovni mało významnej, krátkodobu negatívnej (etapa stavebných prác), nevýznamnej dlhodobu (etapa prevádzkovania).
- Havarijná ohrozenosť wód na úrovni mało až stredne významnej, krátkodobu negatívnej (etapa stavebných prác), dlhodobu nevýznamnej (etapa prevádzkovania).

Biotický komplex krajiny

- Ovpływienie rastlinstva na úrovni stredne významnej, krátkodobu negatívnej (etapa výstavby výrub drevín), mało významnej dlhodobu (etapa prevádzkovania).
- Ovpływienie živočíšstva na úrovni stredne významnej, krátkodobu negatívnej (etapa výstavby), mało významnej dlhodobu (etapa prevádzkovania).

Socioekonomický komplex krajiny

- Ovpływienie krajinej štruktúry a vzhľadu krajiny na úrovni nevýznamnej v dlhodobom pôsobení v realizačnom variante aj v nulovom variante.
- Ovpływienie funkčného využitia krajiny na úrovni nevýznamnej v dlhodobom pôsobení v realizačnom variante aj v nulovom variante.
- Ovpływienie obyvateľstva v prípade nulového variantu na úrovni významnej dlhodobu negatívnej (ohrozenie obývaného územia povodňami).
- Ovpływienie obyvateľstva v prípade realizačného variantu na úrovni mało významnej negatívnej krátkodobu (etapa stavebných prác), dlhodobu na úrovni významnej pozitívnej (ochrana pred povodňami).
- Ovpływienie sociálnej infraštruktúry a služieb na úrovni nevýznamnej dlhodobu.
- Ovpływienie infraštruktúry v prípade nulového variantu na úrovni významnej dlhodobu negatívnej (ohrozenie infraštruktúry povodňami).
- Ovpływienie infraštruktúry v prípade realizačného variantu na úrovni významnej pozitívnej dlhodobu (ochrana infraštruktúry pred povodňami).
- Ovpływienie dopravy na úrovni mało významnej krátkodobu negatívnej (etapa stavebných prác), dlhodobu na úrovni nevýznamnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływienie hluku na úrovni mało až stredne významnej, krátkodobu negatívnej (etapa stavebných prác), dlhodobu nevýznamnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływienie ekologicky významných segmentov krajiny (miestny biokoridor – vodný tok) na úrovni stredne významnej negatívnej krátkodobu (etapa stavebných prác), dlhodobu na úrovni mało významnej negatívnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływienie rekreácie a turizmu na úrovni nevýznamnej.
- Ovpływienie poľnohospodárstva a lesného hospodárstva na úrovni nevýznamnej.
- Ovpływienie priemyslu na úrovni nevýznamnej.

5. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

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

Navrhovaná činnosť „Liptovský Ján - potok Štiavnica, protipovodňová ochrana“ je situovaná v zastavanom území obce Liptovský Ján. Dostupnosť záujmového územia a existujúca infraštruktúra nevyvoláva žiadne ďalšie investičné akcie, ktoré by ovplyvňovali súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

7. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Metódou analýzy, syntézy a následnej evalvácie krajinnoekologických podkladov o dotknutom území sme dospeli k záveru, že v priebehu výstavby a bežnej prevádzky objektov protipovodňovej ochrany nie je predpoklad vzniku rizík, ktoré by mali významný vplyv na kvalitu životného prostredia v navrhovanom území v náväznosti na širšie okolie.

Potencionálne ohrozenie zložiek životného prostredia v dotknutom území :

- únik škodlivých látok,
- vznik požiaru,
- mimoriadne situácie pri živelných pohromách (veterná smršť, povodeň, zemetrasenie),
- mimoriadne situácie ohrozenia zdravia, bezpečnosti a majetku.

Jedná sa predovšetkým o nepredvídateľné mimoriadne situácie, ktoré možno minimalizovať preventívnymi opatreniami. Opatrenia navrhujeme v časti zámeru Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

8. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Etapu výstavby

Ochrana prírody

- Výrub drevín realizovať v mimovegetačnom a mimohniezdnom období, resp. realizovať v období a za podmienok odsúhlasených orgánom ochrany prírody.
- Osevnú zmes pre zatrávenie plôch zostaviť tak, aby obsahovala semená základných miestnych druhov prirodzených trávnych porastov.

Ochrana pôdy

- Výkopovú zeminu použiť na spätný zásyp výkopov a terénne úpravy.
- Po ukončení stavebných prác dočasne zabrané plochy rekultivovať.

Obmedzenie sekundárnej prašnosti

- Pri stavebných prácach vhodnými technickými a organizačnými opatreniami minimalizovať prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy (vlhčenie prístupových komunikácií v letných mesiacoch).
- Pri manipulácii so sypkými materiálmi treba vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami minimalizovať sekundárnu prašnosť (prekrytie prepravovaných sypkých materiálov).
- Zabezpečiť účinnú techniku pre čistenie komunikácií predovšetkým pri zemných prácach a ďalšej výstavbe vrátane zberu tuhých nečistôt.

- Všetky opatrenia realizované k obmedzeniu prašnosti zaradiť do prevádzkových predpisov a oboznámiť pracovníkov s týmito opatreniami.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť dobrý technický stav dopravných a stavebných strojov z hľadiska možnosti úniku ropných produktov a vykonávať preventívne kontroly.
- Neskladovať pohonné hmoty a mazivá na stavenisku, manipuláciu so škodlivými látkami obmedziť na minimum.
- V prípade úniku škodlivých látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zemínou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.
- Stavebnú techniku a mechanizáciu odstavovať na zabezpečenej ploche.

Ochrana technickej infraštruktúry

- Požiadat' správcov podzemných vedení o vytýčenie sietí priamo v teréne a rešpektovať ich stanoviská.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Vylúčiť stavebné práce v čase nočného klľudu a dňoch pracovného pokoja.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Pred začatím stavby zabezpečiť obmedzenie verejnej dopravy po miestnej komunikácii.
- Obmedzenia na štátnej ceste schváliť príslušným dopravným inšpektorátom PZ.
- Zabezpečiť čistenie všetkých mechanizmov pri opúšťaní stavenísk.

Nakladanie s odpadmi

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

Protihavarijné opatrenia

- Zabezpečiť vypracovanie plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku pre etapu stavebných prác.

Etapu prevádzkovania (údržba a oprava vodných stavieb)

Ochrana prírody a krajiny

- Vykonať všetky potrebné opatrenia na zabránenie šíreniu invázných druhov rastlín ohrozujúcich autochtónnu vegetáciu v miestach zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

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

- V prípade úniku škodlivých látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zemínou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Vylúčiť práce v čase nočného klľudu a dňoch pracovného pokoja.

Protiavarijné opatrenia

- Pravidelne vykonávať poučenie pracovníkov o postupe pri úniku nebezpečných látok do životného prostredia.

Nakladanie s odpadmi

- Vyprodukované odpady odovzdávať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným osobám.

Kompenzačné opatrenia

- Realizovať projekt vegetačných úprav brehov vodných tokov v súlade s požiadavkami príslušných orgánov ochrany prírody a krajiny a obce Liptovský Ján.

Návrh monitoringu

- Pravidelne sledovať výskyt invázných druhov rastlín.
- Pravidelne sledovať stavebnotechnický stav vodných stavieb.
- Vykonávať školenia pracovníkov so zameraním na riešenie havarijných situácií a mimoriadnych situácií a na bezpečnosť pri práci.

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

Pod nultým variantom sa v danom prípade rozumie stav územia bez zriadenia protipovodňových opatrení v sídelnej zóne obce Liptovský Ján. Predmetné vodné toky Štiavnica a Malá Štiavnica pretekajú intravilánom obce Liptovský Ján v kapacitne nedostatočne upravených korytách. Prietoky takto upravenými časťami koryt vodných tokov Štiavnica a Malá Štiavnica ohrozujú pri povodňových stavoch existujúcu zástavbu s príľahlými pozemkami a zároveň svojou eróznou činnosťou spôsobujú nestabilitu svahov.

Celkový stav predmetných úsekov vodných tokov je nevyhovujúci. Vodné toky sú súčasnom stave príčinou výrazných poškodení koryt v obci i mimo nej a vysokého povodňového ohrozenia najmä intravilánu obce. Po skúsenostiach so zvýšenou frekvenciou výskytu povodňových prietokov pravdepodobnosti 20 – 50_r počas posledných rokov je namieste požiadavka správcu i investora dimenzovať kapacitu koryt na prietok Q_{100r} .

Z hľadiska predikcie kvality životného prostredia v prípade nultého variantu v záujmovom území možno na základe vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia konštatovať, že nulový variant v prípade výskytu povodňových prietokov môže s veľkou pravdepodobnosťou znamenať ohrozenie ľudí a ich obydľí s priamym nepriaznivým dopadom na životné prostredie v zasiahnutom území.

Navrhované protipovodňové opatrenia na vodných tokoch majú charakter preventívnych opatrení a sú zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozanom

území, na predchádzanie záplavám spôsobovanými povodňami a na zmiernenie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

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

Navrhovaná činnosť má charakter zabezpečenia ochrany pred povodňami zvýšením miery ovládateľnosti vývoja povodní tým, že sa vybudujú prijateľné ochranné objekty v horných úsekoch povodia riek. Pripravované technické opatrenia sú zaradené do dlhodobých opatrení strategického dokumentu „Program protipovodňovej ochrany v SR do roku 2010“, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č.31/2000 a aktualizovaný v roku 2003. Navrhovaná činnosť je v súlade s Aktualizáciou územnoplánovacej dokumentácie obce 2013 Zmeny a doplnky č. 4 – ÚPN-O Liptovský Ján.

11.Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti „Liptovský Ján - potok Štiavnica, protipovodňová ochrana“ na životné prostredie v krajinnom priestore situovanom v zastavanom území obce Liptovský Ján. Navrhované umiestnenie a technické riešenie vychádza zo zvýšenej frekvencie výskytu povodňových prietokov pravdepodobnosti 20 – 50_r počas posledných rokov, čo si vyžaduje dimenzovať kapacitu koryta na prietok Q_{100r} .

Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša závažné problémy, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Zámer je vypracovaný v jednom variante navrhovanej činnosti, nakoľko príslušný orgán Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa ustanovenia § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil listom č. LM OSZP/2015/1050-002/VIT zo dňa 22.01.2015 od požiadavky variantného riešenia zámeru.

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

Súbor kritérií a určenia ich dôležitosti na výber optimálneho variantu vzhľadom na upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti nebol realizovaný.

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

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

3.Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Vodný tok Štiavnica sa v blízkosti budovy požiarnej zbrojnice cez rozdeľovací objekt rozdeľuje na Štiavnicu a Malú Štiavnicu, ktorá v minulosti slúžila ako mlynský náhon. V súčasnosti slúži na požiarne účely a vytvára krajinný prvok v zastavanom území.

Na vodnom toku Štiavnica bolo v 70.- 80. rokoch vybudované opevnenie brehov. Na dolnom úseku je vybudované opevnenie brehov betónovými panelmi. Od mostu na Kalinčiakovej ulici sú brehy opevnené kolmými prvkami - betónové prefabrikáty (IZT) alebo múry z kameňa uloženého do betónu. Na hornom úseku sú brehy na niektorých úsekoch spevnené kamennými nahádzkami alebo zemnými navýšeniami, ktoré si vlastníci ohrozovaných pozemkov vybudovali svojpomocne. Na pravom brehu horného úseku je vybudovaná hrádza ako aj opevnenie so zábradlím, ktoré je súčasťou náučného chodníka. Všetky tieto opatrenia ako protipovodňová ochrana sú nedostatočné čo potvrdila situácia z dňa 25.12.2010, keď už pri približne dvojročnom prietoku $Q = 11,72 \text{ m}^3/\text{s}$ tok Štiavnica kulminoval na úrovni kapacity koryta resp. na niektorých úsekoch dochádzalo k vybrežovaniu.

Predmetom navrhovaných protipovodňových opatrení je stavebnotechnická úprava tokov v zastavanom území obce s dimenzovaním kapacity koryt a stavebných objektov na toku na prietok Štiavnica Q_{100} a Malá Štiavnica $5 \text{ m}^3/\text{s}$. Prietoky vody v potokoch prechádzajúcich obcou sa v posledných rokoch zvýšili z dôvodu výdatných dažďových zrážok a predstavujú riziko lokálnych záplav.

Vzhľadom na účel zabezpečiť preventívne protipovodňové opatrenia zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozovanom území a na zmiernenie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť možno konštatovať, že v danom prípade sú vytypované kritické úseky vodných tokov, čo predurčuje umiestnenie navrhovanej činnosti.

Technické riešenie v podstatnej miere vychádza z daných priestorových podmienok (výškové a smerové pomery) a možností územia s vybudovanou infraštruktúrou.

Protipovodňové opatrenia budú tvorené pomocou zemných hrádzí, betónových ochranných múrov vybudovaných na voľnom teréne a nadstavených ochranných múrov na existujúce opevnenie koryta. Brehy bez existujúcej úpravy budú spevnené kamennou nahádzkou hr. 0,3 m. Päta brehu bude spevnená pätkou z lomového kameňa do betónu s rozmermi 0,8x0,8 m. Vrchná kóta protipovodňových objektov je navrhnutá tak, aby bola rezerva 0,5 m nad hladinou Q_{100} . V okolí mostu č. 2 by ochranný múr za predpokladu dodržania tejto podmienky dosahoval výšku až do dvoch metrov. Preto je jeho výška je navrhnutá tak, že koryto prevedie povodňové vody s prietokom Q_{100} bez rezervy 0,5 m a na múriku sa vybuduje zariadenie na inštaláciu mobilného hradenia počas povodňových prietokov.

Dno potoka Štiavnica bude opevnené len v najkritickejších miestach ako sú mostné objekty. Väčšina dna potoka ostane nespevnená a stabilizuje sa betónovými prahmi.

Pozdĺžny sklon potoka je daný začiatkom a koncom úpravy pričom rešpektuje existujúce mostné objekty do ktorých sa nebude zasahovať. Pre zmenšenie pozdĺžneho sklonu sa uvažuje v návrhu zo stupňami v dne, ktoré zároveň zabezpečia stabilitu úpravy pri

povodňových prietokoch. Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a životné prostredie. Realizácia protipovodňových opatrení v predkladanom variante prispeje k zníženiu povodňového rizika na povodňami ohrozovanom území, na predchádzanie záplavám spôsobovanými povodňami a na zmierňovanie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

1.Zoznam obrázkov

1. Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
2. Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiam

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

Predkladaný zámer bol vypracovaný na základe mapových, evidenčných, textových a grafických podkladov poskytnutých od hlavného projektanta BURSA, s.r.o.

Časť zámeru popisujúca technické riešenie stavby bola prevzatá z projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie vypracovanej spoločnosťou BURSA, s.r.o.

Použitá literatúra

BEDRNA, Z. et al. 1992. Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajiny štruktúry.

Bratislava: Slovenská technická knižnica

DRDOŠ, J. 1999 : Geoekológia a environmentalistika, Prešovská Univerzita, Prešov, 1999

FUTÁK, J. 1980. Fytogeografické členenie Slovenska 1:1 000 000. In: Mazúr, E. et al., 1980: Atlas SSR, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.

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

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

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

Kolektív, 1998 : ÚPN VÚC Žilinského kraja, Žilina, 1998

Kolektív, 2003: Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, MŽP SR Bratislava, 2003

KRIŠTÍN, A., KOCIAN, L., RÁC, P., 1995. Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska – In: Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. eds., Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20 (Suppl.): 150-153

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

MARHOLD et al. 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Bratislava: Veda, 1998,

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

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

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

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

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

RÚSES okresu Liptovský Mikuláš , SAŽP,

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

ÚPN Liptovský Ján 2013, Obec Liptovský Ján, 2013

Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky, Štatistický úrad SR, 2013

Ďalšie zdroje použitých informácií

<http://www.shmu.sk>

<http://www.sopsr.sk>

<http://www.environet.sk>

2.Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

1. Upustenie od variantného riešenia OÚ Liptovský Mikuláš
2. Hydrologické údaje o dotknutom vodnom toku SHMÚ 2010

3.Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

Zámer „Liptovský Ján - potok Štiavnica, protipovodňová ochrana“ bol vypracovaný Ing. Jánom Chebenom, zapísaný do zoznamu odborne spôsobilých osôb pod č. 470/2010/OHPV v rozsahu stanovenom zákonom č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Ďalšie spracované podklady

1. PD stavby pre územné rozhodnutie, BURSA, s.r.o.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Liptovský Mikuláš, 01. 2015

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1.Spracovatelia zámeru

Ing. Ján Cheben
RNDr. Marian Gocál
Ing. Dominika Mahútová

2.Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu

Navrhovateľ
Obec Liptovský Ján

Oprávnený zástupca navrhovateľa
Mgr. Juraj Filo

Oprávnený zástupca spracovateľa
Ing. Ján Cheben

Okresný úrad Liptovský Mikuláš

odbor starostlivosti o životné prostredie

úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie

Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš

Obec Liptovský Ján
Jána Kalinčiaka č.39
032 03 Liptovský Ján

Váš list číslo/zo dňa
/

Naše číslo
OU LM OSZP/2015/1050-002-CEN

Vybavuje/linka
Ing. Čendulová/5514973

Liptovský Mikuláš
22. 1. 2015

Vec

„Liptovský Ján – potok Štiavnica, protipovodňová ochrana“
- upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti

Listom doručeným na náš úrad dňa 14.01.2014 ste nás požiadali podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „Liptovský Ján – potok Štiavnica, protipovodňová ochrana“, ktorú plánujete realizovať na vodnom toku Štiavnica, pretekajúcom obcou Liptovský Ján.

Po zvážení argumentov uvedených vo Vašej žiadosti Vám oznamujeme, že podľa § 22 ods. 7 zákona **upúšťame od požiadavky variantného riešenia zámeru**, nakoľko pre uvedenú činnosť, nie je možné iné priestorové ani technické riešenie.

Zámer, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona, bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

Zároveň Vás upozorňujeme, že ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, zohľadní sa táto skutočnosť v ďalšom konaní podľa zákona.

S pozdravom

Okresný úrad Liptovský Mikuláš
odbor starostlivosti o životné prostredie
Vrbická 1993
031 01 Liptovský Mikuláš
-1-


Ing. Miroslav Potančík
vedúci odboru

Telefón
+421-44-55 14 959

Fax

E-mail
eva.cendulova@minv.sk

Internet
<http://www.mvsvr.gov.sk>

IČO
00151866