

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie
ZÁMER

**“Harichovce - protipovodňová ochrana
obce - Levočský potok”**

Investor: SVP, š.p., Odštepny závod Košice

Spracovateľ: PROEKO – Environmentálne služby, Poprad
HYDOROING, Prešov

OBSAH	STRANA
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Oprávnený zástupca obstarávateľa	4
5. Kontaktná osoba, zastupujúca obstarávateľa	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	4
1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	4
4. Charakter navrhovanej činnosti	4
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	5
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	5
8. Stručný popis technického a technologického riešenia stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok”	5
9. Zdôvodnenie potreby realizácie stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok” v katastrálnom území Harichovce	14
10. Celkové náklady	14
11. Dotknutá obec	14
12. Dotknutý samosprávny kraj	14
13. Dotknuté orgány	14
14. Povoľujúci orgán	15
15. Rezortný orgán	15
16. Druh požadovaného povolenia návrh činnosti podľa osobitných predpisov	15
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	15
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	16
1. Charakteristika prírodného prostredia	16
1.1. Klimatické pomery	16
1.2. Abiotické charakteristiky územia	18
1.3. Biota - fauna, flóra a vegetácia	21
1.4. Chránené územia	24
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	26
2.1. Ekologická stabilita územia a hodnotenie krajiny	26
2.2. Územný systém ekologickej stability	27
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno – historické hodnoty územia	29
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	33
4.1. Ovzdušie	33
4.2. Pôdy, podzemné a povrchové vody a radónové riziko	35
4.3. Odpady	36
4.4. Živá príroda	37
4.5. Zdravotný stav obyvateľstva	37
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI „HARICHOVCE - PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA OBCE - LEVOČSKÝ POTOK“ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	39

1.	Požiadavky na vstupy	39
1.1.	Zábery PPF	39
1.2.	Potreby vody	39
1.3.	Potreba surovín a energií	40
1.4.	Dopravná infraštruktúra a iné nároky	40
1.5.	Nároky na pracovné sily	40
2.	Údaje o výstupoch	40
2.1.	Zdroje znečisťovania ovzdušia	40
2.2.	Odpadové vody	40
2.3.	Odpady	40
2.4.	Zdroje hluku	41
2.5.	Zdroje vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu	41
2.6.	Iné očakávané vplyvy a vyvolané investície	42
3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	42
4.	Hodnotenie zdravotných rizík	44
5.	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	44
6.	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu posudzovania	45
7.	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	48
8.	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	48
9.	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	48
10.	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	48
11.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	49
12.	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	51
13.	Ďalší postup hodnotenia s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	51
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	51
1.	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	51
2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	51
3.	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	51
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	51
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	52
1.	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie	52
1.1.	Zoznam príloh	52
1.2.	Zoznam hlavných použitých materiálov	52
1.3.	Literatúra	52
2.	Zoznam vyjadrení a stanovísk	53
3.	Ďalšie doplňujúce informácie	53
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	54
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	54
1.	Spracovatelia zámeru	54
2.	Potvrdenie správnosti údajov	54

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. **NÁZOV:** SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š.p.,
Odštepny závod Košice
2. **IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO:** 36 022 047
3. **SÍDLO:** 041 59 Košice, Ďumbierska 14
4. **OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA
OBSTARÁVATEĽA:** Ing. Vladimír Molčan – riaditeľ OZ Košice
SVP, š.p., Odštepny závod Košice
Ďumbierska 14, 041 59 Košice
5. **KONTAKTNÁ OSOBA, ZÁ-
STUPCA OBSTARÁVATEĽA:** Ing. Miloš Augustiňák - starosta obce Harichovce
053 01 Harichovce, ul. 1. Mája č. 25,
Tel.: 053-4496138, 0905-945035

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. **NÁZOV:** Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok
2. **ÚČEL:** Zrealizovať v obci Harichovce v okrese Spišská Nová Ves na Levočskom potoku úpravu koryta toku tak, aby plnil celoročne svoju funkciu a kompletne odvieďol pritekajúcu vodu aj v obdobiach s intenzívnymi zrážkami. Cieľom rekonštrukcie koryta riešeného toku je zvýšenie jeho prietochnosti a stabilizácia jeho brehov, čím sa zabezpečí ochrana zastavanej časti obce proti veľkým vodám a nepriaznivým vplyvom vodnej erózie.
3. **UŽÍVATEĽ:** SVP, š.p., Odštepny závod Košice
4. **CHARAKTER
ČINNOSTI:** Pripravovaná stavba rieši reguláciu Levočského potoka pretekajúceho cez obec Harichovce. Ide o rekonštrukciu koryta riešeného potoka v dĺžke 1 840 m. Levočský potok je významným ľavostranným prítokom Hornádu s celkovou dĺžkou cca 27 km. Potok je v zlom technickom stave. Na viacerých úsekoch má vodnou eróziou poškodené brehy. Maximálne prietoky tokov sa vyskytujú na jar a v letných obdobiach v čase intenzívnych zrážok. Počas prívalových dažďov dochádza k vybrežovaniu vody a k záplavám priľahlého územia. V lete 2010 boli v obci dve veľké povodne. Súčasný stav koryta potoka je nevyhovujúci aj z hľadiska prietochnosti, ako aj z hľadiska jeho technického stavu opevnenia. Rekonštrukciou potoka v zastavanej časti obce Harichovce sa zabezpečí príslušný stupeň ochrany proti veľkým vodám. V zmysle zákona NR SR 24/2006 Z.z. patrí takáto činnosť do kapitoly 10 – vodné hospodárstvo, pol. č. 7, t.j. Objekty protipovodňovej ochrany, do časti B, t.j. zisťovacie konanie pre takúto činnosť bez limitu.
5. **UMIESTNENIE
NAVRHOVANEJ
ČINNOSTI:** Košický kraj, okres Spišská Nová Ves, katastrálne územie Harichovce. Parcely pre úpravu Levočského potoka C: parcely č. (podrobne sú uvedené v časti zámeru II.8 a v časti IV.1.1.).

6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Prehľadná situácia v M = 1 : 50 000 tvorí prílohu EK – 01.

7. TERMÍN:	začatia stavby	:	06 / 2012
	ukončenia stavby	:	06 / 2014
	ukončenia prevádzky	:	neurčený

8. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA STAVBY „HARICHOVCE - PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA OBCE - LEVOČSKÝ POTOK“

V katastri obce Harichovce v okrese Spišská Nová Ves na pozemkoch obce Harichovce, SVP, š.p. Košice, ako aj na pozemkoch iných vlastníkov na parcelách C: 2337/1, 2337/3, 2337/12, 2337/13, 2337/36 a 22339/1 (vodné plochy – Levočský potok), ako aj na parcelách C evidovaných ako zastavané plochy a nádvoria a tiež ako záhrady: 1731/48, 1731/47, 1732, 259, 2965, 1731/72, 2453/6, 1731/43, 1731/18, 1731/42, 1731/1, 1677/19, 1731/2, 1731/78, 1731/80, 1730/1, 1731/75, 1731/7, 1731/36, 1684, 202/10, 202/5, 202/1, 2282/2, 5, 3, 201, 2278/2, 2278/2, 2279/6, 80, 81, 83, 785/11, 689/30, 689/37, 689/40, 690/57, 689/1, 689/5, 689/27, 690/95, 2337/39, 689/9, 690/93, 2337/38, 682/2, 690/94, 690/86, 690/85, 690/84, 690/83, 690/82, 690/96, 2341/1, 682/1, 690/97, 690/98, 690/101 a 649 pripravuje investor stavbu „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“. Parcely evidované ako vodné plochy predstavujú pozemok príslušný toku, ktorý je majetkom SVP, š.p. Košice. Stavenisko sa nachádza v zastavanom území obce Harichovce, v okrese Spišská Nová Ves. Investorom stavby je SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š.p., Odštepny závod Košice. V procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pre túto stavbu ho zastupuje obec Harichovce. Ide o vodohospodársky významný tok v správe SVP, š.p. Košice, evidovaný v prílohe č. 1, Vyhlášky MŽP č.211/2005 Z.z, pod poradovým číslom 530 (hydrologické poradie 4-32-01-046).

Obec Harichovce sa nachádza na spojnici cesty II/553 Levoča - Spišská Nová Ves, cca 8 km severne od okresného mesta Spišská Nová Ves v Košickom kraji. Stavenisko sa nachádza v zastavanom území obce Harichovce, ktorým preteká Levočský potok navrhovaný na protipovodňovú ochranu. Nadmorská výška záujmového územia sa pohybuje od 444,00 do 455,00 m n.m. Potok pramení v Levočských vrchoch na severnom svahu vrchu Krúžok v nadmorskej výške približne 940 m n. m. Ide o významný ľavostranný prítok Hornádu, ktorý má dĺžku cca 27 km. Levočský potok ústi do Hornádu v obci Markušovce v nadmorskej výške približne 420 m n. m. Plocha povodia v staničení rkm 7,00 (profil začiatku protipovodňovej ochrany obce Harichovce - dolný úsek) je 124,40 km². Režim odtoku z povodia je dažďovo – snehový, s najväčšou vodnatosťou vo februári až v apríli. Priemerný ročný úhrn zrážok predstavuje cca 600 - 700 mm. Maximálne prietoky sa vyskytujú v marci a v letných obdobiach v čase intenzívnych zrážok, a najmenšie v septembri s výrazným zvýšením vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy. K častým zvýšeným prietokom na Levočskom potoku dochádza predovšetkým pri zvýšenej búrkovej činnosti. Účelom navrhovanej stavby je riešiť protipovodňovú ochranu zastavaného územia obce Harichovce, ako aj stabilizáciu koryta riešeného potoka z dôvodu zabránenia škodlivým eróznym účinkom.

Stavba sa nachádza v zastavanej časti (intraviláne) obce Harichovce v trase jestvujúceho Levočského potoka. Ide o rekonštrukciu jeho koryta v úseku km 0,00 - 1,840 (rkm 6,869-8,709). Potok v riešenom úseku nebol doteraz upravovaný, s výnimkou krátkeho úseku nad mostom v km 0,855 - 0,912 v dĺžke cca 57,0 m, kde je vybudovaný pravobrežný betónový oporný múr, ktorého päta základu je značne porušená podomletím s vytvorenými kavernami. Celý riešený úsek toku je v zlom technickom stave, a tak sa investor rozhodol

zrealizovať stavebné technické opatrenia za účelom minimalizovania škôd v prípade povodní. Realizáciou stavby sa zabezpečí príslušný stupeň ochrany proti veľkým vodám.

Levočský potok v niektorých úsekoch preteká v nesmierne stiesnených priestorových podmienkach. Po oboch stranách sa miestami nachádzajú už oplotené, oplotené na betónových múrikoch, hospodárske objekty, súkromné pozemky (záhrady, sady), ale aj miestne komunikácie. Na prietokové pomery nepriaznivo vplyvajú aj na niektorých miestach sa vyskytujúce poškodené nahnuté stromy z brehového porastu, ktoré môžu byť potenciálnym zdrojom kalamitných situácií v potoku, predovšetkým hromadením drevnej hmoty a vytváranie zátarasov v potoku pre obmedzenie plynulého odtoku. V úsekoch prietokového profilu, porastených vrbami a jelšami, ktoré nie sú udržiavané a svojim rozrastaním zmenšujú prietokový profil koryta potoka, bude potrebné v rámci protipovodňových opatrení ich z koryta toku v nevyhnutnom rozsahu odstrániť. Každoročné povodne od roku 1998, a zvlášť v roku 2006 a katastrofálna povodeň v roku 2010 spôsobili obrovské škody na súkromnom majetku ale aj majetku obce. Pri vyšších vodných stavoch na potoku dochádza k vybrežovaniu vôd, čo je spojené so záplavami priľahlých rodinných domov, hospodárskych objektov, predzáhradiek a záhrad, ako aj miestnych ciest. Vplyvom podmyvania oboch svahov koryta potoka dochádza k eróznej činnosti a vyplavovaniu predovšetkým konkávných svahov.

Projektovú dokumentáciu pre posudzovanú stavbu vypracoval Ing. Sekerec Jozef, aut. ing. - HYDROING Prešov. Stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ podlieha posudzovaniu vplyvov na životné prostredie. Stavba v zmysle prílohy 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov patrí do 10. kapitoly, t.j. vodné hospodárstvo, pod položku č. 7. objekty protipovodňovej ochrany, kde zákon predpisuje zisťovacie konanie bez limitu.

Trasa úpravy toku je navrhnutá tak, aby nedochádzalo k zbytočným preložkám existujúcich podzemných a nadzemných vedení a komunikácií. Návrh protipovodňových opatrení je z priestorového hľadiska v maximálnej miere prispôsobený pôvodnej prirodzenej trase potoka so zohľadnením stiesnených priestorových pomerov. Celkové riešenie návrhu protipovodňovej ochrany obce vychádza zo zistených skutočností na ohrozených lokalitách obce pritekajúcimi prívalovými povrchovými vodami zo zrážkovej činnosti a topiaceho sa snehu. Tieto opatrenia sú navrhnuté tak, aby v čo najmenšej miere rušili urbanistické, estetické a environmentálne vzťahy záujmového územia. Pri návrhu protipovodňových opatrení sa vychádzalo z aktuálnych hydrologických údajov a hydrotechnických výpočtov – hladinového režimu potoka v riešenom území. Z hľadiska urbanisticko-architektonického je úprava potoka inžinierskou líniovou stavbou. Z hľadiska stavebno-technického sú navrhnuté bežné prírodné stavebné materiály - lomový kameň, prefabrikované pätky a kamenobloky a v prípade prehrádzky aj betónové konštrukcie.

Podľa zoznamu rybárskych revírov, Levočský potok v riešenom úseku je rybárskym revírom č.1 K 1220-1-1, lovný, kaprové vody. Ide o čiastkové povodie Levočského potoka od ústia do Hornádu v obci Markušovce po cestný most v osade Levočské Lúky. Vzhľadom na existenciu rybárskeho revíru a v záujme zachovania vhodných životných podmienok rýb, sú navrhnuté na dne potoka revitalizačné opatrenia – usmerňovacie výhony, ktorých účelom je mierne rozvlnenie prúdnice toku a vytvorenie prúdových tóni, čím sa vytvoria podmienky pre oživenie fyto a zoocenózy. Okrem toho sa na dne vybudujú prehĺbené úkryty rýb. Po realizácii protipovodňových opatrení je vhodné v spolupráci s SRZ MO Spišská Nová Ves doplniť nasadenie rýb (napr. lososovitých, kaprovitých).

Pre stabilizáciu dna sú navrhnuté zrubové stabilizačné prahy s vytvorením vodného skoku výšky 0,30 m. Prepád vody cez prahy sa výrazným spôsobom zvýši obsah kyslíka vo vode. Rekonštrukcia potoka sa navrhuje v zastavaných častiach (intravilán) obce, kde sú nedostatky najvýraznejšie. Správcom toku je SVP, š.p. Košice.

Hydrologické údaje o prietokoch Levočského potoka v obci Harichovce boli poskytnuté SHMÚ Košice listom č. 603-5535/2007/13718 z 4.9.2007 a 701-3248/2011/9155 zo dňa 12.07.2011 (potvrdenie údajov zo 4.9.2007).

Levočský potok - priečny profil : Harichovce rkm 7,0
Číslo hydrologického poradia : 4-32-01-056
Plocha povodia : 124,40 km²

Maximálne prietoky dosiahnuté
alebo prekročené priemerne

raz za 100 rokov : 94,0 m³/s

Údaje o prietokoch platia pre prirodzený režim a podľa STN 75 1400 sú zaradené do III. triedy spoľahlivosti.

Dimenzovanie prietokového profilu na potoku je navrhnutý na Q_{100} s bezpečnosťou pre triedu spoľahlivosti hydrologických údajov – III. trieda, t.j. smerodajná chyba $\pm 40\%$ (131,60 m³/s), z čoho podľa hydrotechnických výpočtov – hladinového režimu vyplýva bezpečnostné prevýšenie cca 300 - 500mm nad Q_{100} . Pre levočský potok je navrhnuté jednotné prevýšenie brehov (brehových čiar) 500 mm nad hladinou Q_{100} .

OBJEKTOVÁ SKLADBA

Stavebné objekty

Stavba pozostáva z jedného stavebného objektu, bez nárokov na prevádzkové súbory:

SO01 Levočský potok

Celková kapacita protipovodňovej ochrany : 1 840,00 m
Vyvolaná investícia - preložka kanalizačnej stoky : 265,00 m

Návrhový prietok

Podľa STN 736820 návrhový prietok pre kapacitu koryta : $Q_{100} = 94 \text{ m}^3/\text{s}$
Návrhový prietok pre odolnosť svahov a dna : Q_{100}
Bezpečnostné prevýšenie : 500 mm nad Q_{100} .

SÚČASNÝ STAV – POPIS

Prirodzený pozdĺžny sklon dna neupraveného Levočského potoka sa pohybuje v rozmedzí 3,5-10 promile. Na potoku je vybudovaný jeden mostný objekt na ceste II/533 (Levoča - Spišská Nová Ves), v km 0,850 (pracovné staničenie), rkm 7,719 (riečne staničenie).

Okrem toho sú cez potok vybudované lávky pre peších v km:

0,28463 drevená lávka voľne uložená na terén
0,71346 oceľová lávka na dvoch stredových pilieroch
1,06080 oceľová lávka na dvoch stredových pilieroch
1,35520 oceľová lávka na dvoch brehových pilieroch
1,62900 oceľová lávka na dvoch brehových pilieroch z vyskladaných panelov

Do potoka sú zaústené vnútorné povrchové vody a zaústené výusty od dvoch obecných ČOV.

0,06766 od obecnej ČOV sprava
0,49684 dažďová kanalizácia sprava
0,87200 dažďová kanalizácia sprava v opornom múre nad mostom
1,11400 dažďová kanalizácia zľava

1,15400 dažďová kanalizácia zľava
1,21100 od obecnej ČOV sprava DN150
1,36300 dažďová kanalizácia zľava
1,62300 dažďová kanalizácia zľava

Potok v úseku km 0,00-1,840 (rkm 6,869-8,709) nebol upravovaný, s výnimkou krátkeho úseku nad mostom v km 0,855-0,912 v dĺžke cca 57,0 m, kde je vybudovaný pravobrežný betónový oporný múr, ktorého päta základu je značne porušená podomletím s vytvorenými kavernami.

Ľavobrežný úsek km 0,070-0,130 (60 m) - tento úsek je na konkávnej strane oblúka poznačený silnou eróziou s postupným zosuvom svahu s jeho ďalším hĺbkovým šírením, v km 0,185 potok križuje kanalizačná stoka DN300 trasovaná v smere na ČOV.

Ľavobrežný úsek km 0,190-0,725 (535 m) - v tomto úseku je v bezprostrednej blízkosti brehovej čiar (cca 1,0-4,0 m) v súbehu s potokom vybudovaná splašková kanalizačná stoka; je predpoklad, že stoka je v priemete hĺbkovo uložená nižšie ako existujúce dno toku.

Ľavobrežný úsek km 0,484-0,542 (58 m) - v záujme ochrany svojho majetku, miestny obyvateľ (p.Kotrady) vybudoval svojpomocne ochrannú zemnú hrádzu výšky cca 1,80 m od terénu (od kóty brehovej čiar), zasypal pritom existujúcu stoku a kanalizačnú šachtu; materiál zeminy v hrádzi nebol presne identifikovaný.

Ľavobrežný úsek km 0,921-0,955 (34 m) - miestny obyvateľ v r.2011 vybudoval oplotenie s betónovým múrom, ktoré v najnepriaznivejšom mieste zasahuje do koryta toku 3,20m a od hranice svojho pozemku podľa mapy KN (p.č.195) dokonca o 5,25m; je to zásadná prekážka pre priestorové vinutie trasy úpravy toku.

Ľavobrežný úsek km 1,150-1,550 (400 m) - v tomto úseku obec povolila navýšenie ľavého brehu (vytvorenie ochrannej hrádz) násypom rôznymi sutinami zo stavieb, kameňom, nehomogénnou zeminou, odhadovaná výška týchto násypov je cca 1,0 - 2,0 m od pôvodného terénu, šírka v korune násypov dosahuje 2,0 až 3,0 m.

Pravobrežný úsek km 0,262-0,345 (83 m) - v tomto úseku miestny obyvateľ zhotovil kamenné spevnenie pravého svahu pre ochranu svojho pozemku s rodinným domom; jednotlivé kusy kameňa dosahujú aj 1,0 m³ čo môže predstavovať aj 2,5 t/ks. Snaha trasovania úpravy potoka bola taká, aby sa existujúce spevnenie ponechalo v tomto stave. V km 0,340 je vybudovaný brod. Jeho šírkové usporiadanie je vyhovujúce, vstupná rampa do potoka na pravej strane je spevnená cestnými panelmi, na ľavej strane bez spevnenia.

Pravobrežný úsek km 0,371-0,392 (21 m) - vybudované oplotenie v najnepriaznivejšom mieste zasahuje do koryta toku 2,60 m a od hranice svojho pozemku podľa mapy KN (p.č.1731/5) dokonca o 7,90 m; je to zásadná prekážka pre priestorové vinutie trasy úpravy toku.

Pravobrežný úsek km 0,840-0,912 (72 m) - v tomto úseku je vybudovaná opora mosta a na vtokovej strane mosta betónový oporný múr, ktorý je v úrovni dna a pod dnom silne poškodený (rozrušená betónová konštrukcia).

Pravobrežný úsek km 1,150-1,250 (100 m) - po povodniach v r.2010 došlo k odplaveniu pravého brehu v mieste obecnej ČOV, bude potrebné dosypanie pravého brehu, odhadom 500-600 m³.

Pravobrežný úsek km 1,352 križuje pod dnom plynovod.

Pravobrežný úsek km 1,480-1,660 (180 m) - v tomto úseku je terénna depresia znížená oproti existujúcim brehom cca 1,50-1,90 m na ploche cca 0,95 ha, dno potoka je oproti tejto terénnej depresii cca o 0,50-1,20 m nižšie a tvorí vlastne kynetu pozdĺž ľavého brehu v tejto

pomerne širokej terénnej depresii aj 50-60 m; pravý breh sa kvôli ochrane intravilánu a stolárskej dielni v súčasnosti navyšuje sypaním rôzneho nehomogénneho materiálu (stavebné sutiny, zemina a pod.)

Pravobrežný úsek km 1,675-1,840 (165 m) - pravý breh od zaústenia Iľašovského potoka a celá pravá strana Levočského potoka je silne porastená vrbinou a jelšinou, plocha od potoka až po železničnú trať (cca 100 m) tvorí inundačné územie. Obyvatelia v bezprostrednom dotyku s potokom si svojpomocným spôsobom chránili svoj majetok pred prívalovými vodami a povodňovými prietokmi provizórnymi opatreniami, predovšetkým násypom zeminy a sutín rôzneho charakteru. Ľavý ale aj pravý breh a svahy potoka sú v prietokovom profile zarastené vrbami a náletovým porastom. Kmene vrb dosahujú v úrovni 1,30 m od terénu priemer 5-15 cm. Oba brehy sú vplyvom eróznej činnosti zasiahnuté výmol'ami. V km 0,185 potok križuje kanalizačná stoka DN300 (smer toku splaškov z ľavého brehu na pravý) do vybudovanej ČOV na pravej strane potoka približne v km 0,100. Križovanie cez potok je spevnené kamenným záhozom. Stoka je po križovaní potoka trasovaná v bezprostrednej vzdialenosti cca 1,0 m až 4,0 m súbežne od brehovej čiary pozdĺž ľavého brehu od km 0,185-0,726, teda v dĺžke 541 m. Na základe hydrotechnického posúdenia (výpočtu hladinového režimu) potoka, je zrejmé, že pri dosiahnutí prietoku cca Q_{20} voda z koryta potoka, či už v súčasnom stave alebo v novonavrhovanom, sa vybreží a zatopí prilahlý terén a revízne kanalizačné šachty, čo pri ich netesnosti môže spôsobiť vtok balastných vôd a ich dopravu až do vybudovanej ČOV. Na túto okolnosť projektant upozornil správcu tejto kanalizácie, t.j. obec Harichovce pri prerokovaní PD v priebehu prác. Po prerokovaní s investorom a s obcou bola odsúhlasená preložka kanalizačnej stoky v nevyhnutnom úseku protipovodňovej ochrany minimálne v úseku km 0,470-0,735 (265 m), nakoľko v tomto úseku pre ochranu zastavaného územia bude realizovaná ochranná zemná hrádza.

Križovanie s inžinierskymi sieťami:

- plynovod km 1,355,
- kanalizačná stoka km 0,185,
- NN elektrické vedenie nadzemné,
- VN elektrické vedenie nadzemné,
- vedenie miestneho obecného rozhlasu.

NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Objekt SO01 Levočský potok rkm 6,869-8,709 (pracovné staničenie km 0,000-1,840)

Trasa úpravy - V zásade je celá trasa vedená v pôvodnom koryte, pričom sa v plnom rozsahu smerovo ale aj výškovo rešpektuje existujúci vyhovujúci mostný objekt na ceste II/533. Z dôvodu stiesnených priestorových podmienok a nemožnosti iného priestorového riešenia sa v zásade navrhované opatrenia budú realizovať v pôvodnom koryte potoka s minimálnymi zásahmi do susedných pozemkov, predovšetkým v oblúkoch riešenej trasy.

Začiatok protipovodňových opatrení v km 0,000 je plynulo pripojený na neupravený tok, na hranici začiatku zastavaného územia obce. Trasa pozostáva z medzipriamok a kružnicových oblúkov až po koniec tohto úseku, kde plynulo naväzuje na neupravený potok v km 1,840.

Pozdĺžny profil - Pre návrh riešenia pozdĺžneho sklonu dna sa hľadala alternatíva optimálneho sklonu, pričom sa zohľadňovali priestorové možnosti, rýchlosť vody v koryte pre vhodný druh budúceho spevnenia, ako aj prietoková výška pri prietoku Q_{100} . Navrhnutý pozdĺžny sklon sa pohybuje v rozmedzí $J=3,15$ až $7,0$ promile.

Priečny profil - Parametre priečných profilov vychádzajú z návrhového prietoku $Q_{100}=94 \text{ m}^3/\text{s}$ pozdĺžneho sklonu a hydrotechnických výpočtov – hladinového

režimu. V zásade je navrhnutý priečný profil lichobežníkový so šírkou dna $b=9,0$ m s prehĺbenou kynetou o 0,20m oproti päte svahu, sklon svahov 1:1,5. Spevnenie päty svahov a samotných svahov navrhujeme kamennou rovnatinou s vykľinovaním drobnými úlomkami kameňa a urovnaním líca hr.200-600 mm. Svah bude spevnený na šikmú výšku 2,50m. Dno bude stabilizované priečnymi flexibilnými prahmi z lomového kameňa priečného rozmeru 1000/1500 mm, pričom prah je po svahu vytiahnutý až za brehovú čiaru 0,50m. Okrem toho pre stabilizáciu dna sú navrhnuté aj zrubové stabilizačné prahy s vytvorením vodného skoku výšky 0,30 m. Prepád vody cez prahy sa výrazným spôsobom zvýši obsah kyslíka vo vode.

Na základe výpočtov hladinového režimu pri návrhovom prietoku bolo zistené, že výška existujúcich brehov nezodpovedá výške hladiny vody pri prietoku Q_{100} s požadovanou bezpečnosťou, preto v projekte sú navrhnuté opatrenia, ktoré zabezpečia udržanie návrhového prietoku v koryte potoka. Vzhľadom na priestorové podmienky, jedná sa o kombináciu následovných navrhovaných opatrení:

- ochranná zemná hrádza so šírkou v korune 2,0 m, a kde to priestorové podmienky dovoľovali, tak je navrhnutá šírka koruny 3,0 m. Sklon svahov je jednotný (vzdušná, návodná strana) 1:1,5,
- ochranná zemná hrádza v kombinácii s pobrežným betónovým múrikom na návodnej strane,
- ochranná zemná hrádza v kombinácii s drôtokamenným konštrukčným systémom (gabiónmi) na vzdušnej strane hrádze.

Pravá strana prietokového profilu v km 0,841-0,855 (priamo pod mostom v km 0,850), ktorá je spevnená kamennou dlažbou, je silne zerodovaná, preto sa v tomto úseku navrhuje zrealizovať na svahu doplnenie kamennej dlažby hr.300 mm na podkladový betón hr.200 mm na celkovej ploche 50m². Škály budú vyplnené cementovou maltou. Dlažba sa bude opierať o murovanú kamennú pätku rozmeru 700x800 mm. Pre zaistenie udržania kamennej dlažby na opore mosta budú navŕtaním zhotovené kotvy, šachovnicovo každých 0,50 m s osadením kotviacich prvkov a ich upevnením v opore mosta a v dlažbe. Mostný profil po ľavej strane je vyhovujúci, urobí sa len prečistenie.

Revitalizačné opatrenia na dne - Z hľadiska revitalizačných opatrení navrhujeme v dne medzi kamennými, resp. zrubovými stabilizačnými prahmi zhotoviť hniezda (usmerňovacie výhony) z lomového kameňa priemeru 300-500 mm v počte min.5ks/1hniezdo (cca 1-1,5 m³ lomového kameňa na jedno hniezdo), striedavo na ľavom a pravom dne, pričom tieto kamene musia byť zapustené do dna min.1/2 priemeru. Vzájomná vzdialenosť medzi týmito usmerňovacími výhonmi je cca 10 až 15 m. Celkový počet 60 ks hniezd. Ich účelom je mierne rozvlnenie prúdnice toku a vytvorenie prúdových tóni, čím sa vytvoria podmienky pre oživenie fyto a zoo-cenózy, nevynímajúc aj vhodné úkryty rýb. Okrem toho, pre zdrsnenie dna navrhujeme do koryta osadiť v rámci spevnenia kamennou rovnatinou osamelé balvany priemeru aj 0,60-0,80 m (1/2 až 1/3 vyčnievajúce nad dnom, zvyšok 1/2 až 2/3 v dne), ktoré budú rozčleňovať vodné prostredie a vytvárať mikrobiotopy pre vodný zooplanktón, zvýšenie diverzity biocenózy a taktiež ako úkryty pre ryby.

Vstupná rampa - Pre zabezpečenie vstupu do koryta potoka a možnosti realizácie opráv a údržby koryta toku je na pravej strane navrhnutá v km 1,542 z miestnej cesty vstupná rampa do potoka. Spevnenie vstupnej rampy navrhujeme cestnými panelmi. Šírka rampy je 4,0m, sklon rampy 1:10, dĺžka 19,0m. Okrem toho vstup do koryta potoka je umožnený existujúcim brodom v km 0,340. Brod je šírky 4,0m, rampa v sklone 1:6, dĺžka zostupnej rampy 14,80m. Spevnená je cestnými panelmi.

Bočná hrádza - V súvislosti s ochranou zastavaného územia voči spätnému vzdutiu je v km 0,47450 navrhnutá bočná ochranná zemná hrádza (pred oploteným pozemkom

p. Kotradyho). Zemná hrádza je navrhnutá so šírkou v korune 2,0m, jednotným sklonom svahov 1:1,5. Celková dĺžka bočnej hrádze, ktorá bude pripojená na zemnú hrázu pozdĺž potoka v km 0,47450 je 43,0 m a bude zaviazaná do protihľehého svahu. Výška hrádze od rastlého terénu je v priemere 1,30 m. Pre umožnenie prístupu majiteľa susedných nehnuteľností je cez hrázu navrhnutá nástupná a zostupná rampa v sklone 1:8, ktorej spevnenie navrhujeme cestnými panelmi. Šírka rampy je 3,50 m.

Pobrežné betónové múriky - Pri realizácii úpravy sa vyskytujú úseky, kde sú veľmi stiesnené priestorové podmienky (napr. záhrady, oplotenia, hospodárske objekty a pod.) a nie je možné ani z hľadiska záberu súkromných pozemkov realizovať ochranné zemné hrádze, ktoré si vyžadujú širšie priestorové podmienky. Z toho dôvodu sú v týchto stiesnených podmienkach navrhnuté na návodnej strane ochranné pobrežné betónové múriky, ktorých koruna presahuje min.0,50m nad hladinou návrhového prietoku Q_{100} . Základ múrika a driek bude z prostého vodostavebného betónu VC20/25. Ukončenie v hornom záhlaví bude železobetónovou rímsoú z vystuženého betónu VC30/37. Výška drieku bude prispôbena požadovanej hĺbke založenia. Celková dĺžka: ľavobrežné múriky – 349m, pravobrežné múriky 80 m.

Drôtokamenný (gabiónový) oporný múrik - Z dôvodu stiesnených priestorových podmienok na vzdušnej strane navrhovaných úsekov zemnej hrádze sú navrhnuté drôtokamenné (gabiónové) oporné múriky. Gabión je drôtená sieť, do ktorej sa uloží kameň, prípadne iný vhodný materiál (napr. recyklovaný betón) mimo zeminy. Priemer pozinkovaného drôtu je 4 mm, sieť s okami rozmeru 100x100mm. Koruna týchto oporných múrikov korešponduje s korunou hrádze. Založenie múrikov je vždy do rastlého terénu. Pôdorysný tvar múra bude 1x zalomený, základ má rozmer 1,0x1,0m, driek výšky 1,0 m, šírka 0,50 m. Podklad pod gabióny bude vyrovnaný hutným makadamom alebo štrkopieskom fr.16-32 mm hrúbky 0,10 m. Na rubovej strane múru bude použitá z dôvodu možnej sufózie drobných zemitých čiastočiek geotextília 1000 g/m².

Zábradlie – Súčasne s gabiónovým múrikom, súbežne s jeho osou, bude osadené ochranné dvojradové oceľové zábradlie so stĺpkami ukotvenými do betónových blokov. Výška zábradlia od upraveného terénu je 1,10 m. Zábradlie bude opatrené antikoroúznym náterom farby modrej. Celková dĺžka: ľavobrežné oporné múriky – 208,50 m, pravobrežný oporný múrik , nie je potrebný.

Oplotenie (preložka oplotení) - V niektorých stiesnených úsekoch, kde priestorové podmienky nedovoľovali zachovať navrhovaný prietokový profil potoka, dochádza k nevyhnutnému zásahu do súkromných pozemkov, ktoré sú oplotené. V súvislosti s tým je v projekte uvažované s rozobratím pôvodného oplotenia a zrealizovaním nového oplotenia s príslušným posunutím do pozemku. Trasovanie oplotenia je zrejmé z výkresových situácií. Pletivo pozinkované, oká 50/50mm bude uchytené tromi radmi napínacieho drôtu na oceľových plotových stĺpkoch ukotvených do betónových základov. Výška oplotenia bude 2,00m. Celková dĺžka preložky oplotenia je 201 m.

Jedným z veľmi problematických úsekov je ľavobrežný úsek km 0,921-0,955 (34 m), kde miestny obyvateľ v r. 2011 vybudoval oplotenie s betónovým múrom, ktoré v najnepriaznivejšom mieste zasahuje do koryta toku 3,20m a od hranice svojho pozemku podľa mapy KN (parc.č.195) dokonca o 5,25m; je to zásadná prekážka pre priestorové vinutie trasy úpravy toku, preto v tomto úseku navrhujeme úplné odstránenie tohoto oplotenia a jeho preložku na hranicu pozemku.

Schody - Prístup do koryta potoka navrhujeme kamennobetónovými schodmi v počte 12 ks. Upresnenie umiestnenia schodov bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Betónové opory pre lávky pre peších - Vzhľadom k tomu, že trasa a zvlášť pôvodné brehové čiary sú upravené a navýšené, navrhujeme na oboch stranách brehových čiar zhotoviť betónové základy, ako krajné opory pre lávky. Existujúce stredové opory navrhujeme ponechať, pričom podľa prehlásenia zástupcov obce, tieto stredové opory si navýšia v rámci vlastných nákladov.

Opory z prostého betónu C 16/20 rozmeru 2,00x0,80x0,80m sa vybudujú pre tieto lávky:

- 0,71346 oceľová lávka na dvoch stredových pilieroch,
- 1,06080 oceľová lávka na dvoch stredových pilieroch,
- 1,35520 oceľová lávka na dvoch brehových pilieroch,
- 1,62900 oceľová lávka na dvoch brehových pilieroch z vyskladaných panelov.

Umiestnenie opôr bude upresnené počas realizácie stavby, aby boli zohľadnené existujúce stredové opory.

Zaústenie vnútorných vôd - Do potoka sú zaústené vnútorné povrchové vody a zaústené výusti od dvoch obecných ČOV.

- 0,06766 od obecnej ČOV sprava DN300
- 0,49684 dažďová kanalizácia sprava DN500
- 0,87200 dažďová kanalizácia sprava v opornom múre nad mostom DN500
- 1,11400 dažďová kanalizácia DN800
- 1,15400 dažďová kanalizácia zľava DN800
- 1,21100 od obecnej ČOV sprava DN150
- 1,36300 dažďová kanalizácia zľava DN800
- 1,62300 dažďová kanalizácia zľava DN800

Vzhľadom k tomu, že úpravou trasy sa mierne mení poloha zaústenia vyššie uvedených výusti, vo všetkých prípadoch, mimo výuste v opornom múre, navrhujeme vybudovať bočné betónové výustné objekty, ktoré budú voči spätnému vzdutiu opatrené koncovou spätnou klapkou príslušného profilu, „tzv. žabie klapky“. V miestach, kde sa prechádza ochrannou zemnou hrádzou, križovanie je riešené železobetónovými rúrami príslušnej dĺžky. Na vzdušnej strane sa zhotoví vtokové betónové čelo, na ktoré bude pripojená priekopa spevnená betónovými doskami ukončená betónovým prahom. Na vzdušnej strane vyústenia v km 1,623 sa navrhuje zhotoviť betónovú vtokovú šachtu.

Podrobnejšie pozri situácie.

TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY

Nakoľko investor nevlastní objekty pre účely zariadenia staveniska po dobu výstavby, bude možné pre tento účel využiť obecné verejné priestranstvá a plochy a manipulačné pásy pozdĺž navrhovanej úpravy, s využitím miestnych spevnených komunikácií pozdĺž ľavej a pravej strany potoka, ako aj cesty II/533 v smere Levoča - Spišská Nová Ves. Vzhľadom na charakter stavby, nevznikajú osobitné nároky na zabezpečenie úžitkovej vody. V prípade potreby je možné využiť vodu priamo z potoka (čerpaním, cisternou CAS).

Najneskôr jeden mesiac pred odovzdaním staveniska upresní investor so zhotoviteľom stavby priestory vhodné pre zariadenia staveniska. Pred začiatkom výstavby je bezpodmienečne potrebné vytýčiť trasu plynovodu a kanalizácie. Plochy dotknuté stavebnou činnosťou mimo objektov stavby budú uvedené do pôvodného stavu. V rámci navrhovaných opatrení, na základe požiadavky správcu toku (SVP, š.p. Košice) bude potrebné odstrániť (rozobrať) existujúce navýšenia ľavobrežných úsekov nehomogénnych ochranných hrádzí (stavebné sutiny, kameň, odpadová zemina). Ide o tieto úseky:

- ľavobrežný úsek km 0,484-0,542 (58 m) - v záujme ochrany svojho majetku, miestny obyvateľ (p. Kotrady) vybudoval svojpomocne ochrannú zemnú hrázu výšky cca 1,80m

od terénu (od kóty brehovej čiary), zasypal pritom existujúcu stoku a kanalizačnú šachtu; materiál zeminy v hrádzi nebol presne identifikovaný,

- ľavobrežný úsek km 1,150-1,550 (400 m) - v tomto úseku obec povolila navýšenie ľavého brehu (vytvorenie ochrannej hrádze) násypom rôznymi sutinami zo stavieb, kameňom, nehomogénnou zeminou, odhadovaná výška týchto násypov je cca 1,00-2,0m od pôvodného terénu, šírka v korune násypov sa dosahuje 2,0 až 3,0 m.

Taktiež na základe požiadavky investora, so súhlasom obce je projektovaná aj potrebná preložka kanalizačnej stoky v dl.265 m v úseku, kde je navrhovaná zemná ochranná hrádza. Vzhľadom na priestorové podmienky, trasa preloženej kanalizačnej stoky bude vedená po súkromných záhradách. Preložka kanalizačnej stoky je vyvolanou investíciou.

Nevyhnutnosťou pre realizáciu stavby je majetkovoprávne vysporiadanie trvalého záberu pre realizáciu protipovodňových opatrení. Potrebný bude aj výrub stromov a krovia v rozsahu uvedenom v kapitole IV.1.1. zámeru. Rozsah výrubov stromov sa bude upresňovať v priebehu výstavby, pričom dreviny a ostatné porasty, ktoré bezprostredne neovplyvnia navrhovaný prietokový profil, stavebné práce a technické riešenie opatrení, budú zachované. Výruby sa budú realizovať v mimo - vegetačnom období.

Stavba nevytvára požiadavky na dopravné trasy a parkovacie priestory. Na výstavbu a budúcu prevádzku bude i naďalej využívaná jestvujúca dopravná sieť, ako sa využíva aj pri súčasnej prevádzke. Počas výstavby protipovodňových opatrení dôjde k miernemu obmedzeniu dopravy v zastavanom území obce, z toho dôvodu bude potrebné urobiť všetky opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky (osadenie dopravných značiek).

Stavba je komunikačne jednoducho prístupná, z cesty II/533 Levoča – Spišská Nová Ves prechádzajúcej obcou. Okrem toho bude možné využiť obecné verejné priestranstvá a plochy a manipulačné pásy pozdĺž navrhovanej úpravy s využitím miestnych spevnených komunikácií. Prísun stavebných materiálov na stavenisko bude zabezpečovaný automobilovou dopravou zhotoviteľa. Vzhľadom na charakter stavby, nevznikajú osobitné nároky na pripojenie na inžinierske siete. Elektrická energia pre účely zariadenia staveniska (ZS) bude zabezpečená NN kábelovou el. prípojkou z existujúcej NN miestnej siete.

Predpokladá sa, že na stavbe bude súčasne pracovať 15 - 20 pracovníkov, čo závisí od možnosti budúceho zhotoviteľa a termínu zmluvy o dielo, t.j. zhotoviteľ musí nasadiť na práce taký počet pracovníkov, aby stavba bola realizovaná v požadovanej výbornej kvalite za dodržania zmluvného termínu. S ubytovaním pracovníkov priamo na stavbe sa neuvažuje. Pri výstavbe musia byť dodržiavané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom na líniový charakter stavby a jej členitosť je možné uvažovať s postupným uvádzaním stavby do prevádzky. Po ukončení stavebných prác bude stavenisko vypratvané, koryto potoka vyčistené od nepotrebného materiálu. Okolie potoka a plochy narušené výstavbou budú upravené a osiate trávnatým semenom a doplnené o novú zeleň.

ZÁVER

Stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ predstavuje v tomto území optimálne a efektívne riešenie, šetrné k životnému prostrediu a obyvateľstvu. Realizovaním uvedených úprav dôjde najmä k ochrane zastavaných častí obce pred veľkými vodami a zabráni sa erózii svahov riešených tokov. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, zástavbu v obci a nemožnosť premiestnenia koryta riešeného toku v žiadnom úseku v priestore obce nie je zámer pre túto stavbu riešený a posudzovaný variantne. Z uvedených dôvodov požiadal navrhovateľ príslušný úrad, ktorým je pre túto stavbu OÚ ŽP Spišská Nová Ves, o upustenie od variantného riešenia pri posudzovaní činnosti v zmysle

zákona NR SR č. 24/206 Z.z. Príslušný orgán listom č. 2012/00356 zo dňa 13.3. 2012 žiadosti vyhovel.

Vo výkresovej časti Zámeru (prílohy EK - 01 až EK - 09) sú dokumentované environmentálne a technické údaje popísané v texte zámeru. V prílohe EK - 10 je fotodokumentácia súčasného stavu toku. V prílohe EK - 11 sú hydrotechnické výpočty.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY REALIZÁCIE STAVBY „PROTIPOVODŇOVÉ OPATRENIAV OBCI HARICHOVCE“ V KATASTRÁLNO M ÚZEMÍ OBCE SLOVINKY

V obci Harichovce spôsobuje Levočský potok, ktorý preteká celou zastavanou časťou obce v posledných rokoch významné škody na majetku obce a občanov obce, nakoľko v čase veľkých zrážok jeho koryto nestačí odvieŕať pritekajúcu vodu, a tak dochádza k zaplaveniu príľahľých území. Najničivejšie povodne sa udiali 4. júna 2010, kedy sa voda v riešenom úseku nesmierne rýchlo vyliala po oboch stranách potoka, koryto sa jednoducho „stratilo“ a voda pretekala v páse širokom cca aj 100 m, kde okrem rodinných domov (cca 35) bola zaplavená aj výrobná stolárska firma. Občania museli byť evakuovaní.

Účelom navrhovanej činnosti je riešiť protipovodňovú ochranu zastavaného územia obce Harichovce. Stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ podlieha posudzovaniu vplyvov na životné prostredie. Koryto riešeného toku je v súčasnosti v zlom technickom stave. Úpravou toku sa zabezpečí príslušný stupeň ochrany proti veľkým vodám. Účelom posudzovanej stavby je zrealizovanie takých úprav v zastavaných častiach obce Harichovce na Levočskom potoku, aby po ich realizácii tok plnil celoročne svoju funkciu a kompletne odvieďol pritekajúcu vodu aj v obdobiach s intenzívnymi zrážkami. Cieľom rekonštrukcie koryta riešeného toku je zvýšenie prietochnosti jeho koryta. Okrem toho účelom je potrebná aj stabilizácia koryta potoka z dôvodu zabránenia škodlivým eróznym účinkom. Pri vyšších vodných stavoch na potoku, z dôvodu plytkého koryta, dochádza k vybrežovaniu vôd čo je spojené so záplavami príľahľých pozemkov a ostatných príľahľých nehnuteľností.

Navrhovaná stavba odstráni terajší nedostatočný a nevyhovujúci stav na riešenom toku. Zrealizovaním uvedených úprav sa zabezpečí protipovodňová ochrana zastavaných častí obce. Dôjde k dostatočnej ochrane obyvateľov a ich majetku pred veľkými vodami.

10. CELKOVÉ NÁKLADY

Predpokladané náklady na realizáciu stavby „**Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok**“ budú činiť:

2 528 633,- € + DPH

11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Harichovce v okrese Spišská Nová Ves

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Stavba je situovaná v Košickom samosprávnom kraji

14. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Úrad Košického samosprávneho kraja, námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice
- Krajský úrad životného prostredia Košice, Komenského 52, 040 01 Košice
- Krajský pamiatkový úrad Košice, Hlavná 25, 040 22 Košice

- Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Spišská Nová Ves, Štefánikovo námestie 1, 052 01 Spišská Nová Ves
- Obvodný pozemkový úrad Spišská Nová Ves, Štefánikovo námestie 5, 052 01 Spišská Nová Ves
- Obvodný úrad Spišská Nová Ves, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Štefánikovo námestie 5, 052 01 Spišská Nová Ves
- Obvodný úrad životného prostredia Spišská Nová Ves (štátna správa ochrany ovzdušia, štátna správa odpadového hospodárstva, štátna správa ochrany prírody a krajiny, štátna vodná správa), Štefánikovo námestie 5, 052 01 Spišská Nová Ves
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Spišská Nová Ves, Mickieviczova 6, 052 20 Spišská Nová Ves
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Spišská Nová Ves, Brezová 30, 052 01 Spišská Nová Ves
- SVP, š.p., OZ Košice, Ďumbierska 14, 041 59 Košice
- Obec Harichovce, 053 01 Harichovce, ul.1 mája 25

15. POVOĽUJÚCI ORGÁN:

Obvodný úrad životného prostredia Spišská Nová Ves, úsek štátnej vodnej správy
Obec Harichovce, stavebný úrad

16. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia SR

17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Vydanie vodoprávneho povolenia
Vydanie stavebného povolenia

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

V zmysle prílohy č. 13 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré podliehajú povinnej medzinárodnej posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice. Činnosť nepodlieha medzinárodnej posudzovaniu, má miestny charakter, jej nepriaznivé dopady sú minimálne a lokálne a navyše svojím umiestnením vo vnútrozemí neovplyvní táto činnosť žiadnymi dopadmi životné prostredie susedných krajín. Realizácia činnosti „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Pri popise základných informácií o súčasnom stave životného prostredia v lokalite umiestnenia stavby, t.j. v k.ú. Harichovce a jeho okolí, sme vychádzali z uvedenej literatúry, najmä však z RÚSES-u okresu Spišská Nová Ves, z ÚPN VÚC Košického kraja a zo Správy o stave životného prostredia Košického kraja k roku 2002 (SAŽP Banská Bystrica, Centrum environmentálnej regionalizácie Košice).

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

1.1. Klimatické pomery

Z hľadiska klímy patrí záujmové územie do mierne teplej oblasti, k okrsku mierne teplému, mierne vlhkému so studenou zimou, dolinového s počtom letných dní v roku pod 50. Podľa mapy klimatickogeografických typov má dotknuté územie kotlinovú klímu mierne suchú až vlhkú s veľkou inverziou teplôt. Lokalita umiestnenia stavby sa nachádza v blízkosti rozhrania dvoch subtypov. V riešenom území ide o subtyp kotlinovej klímy mierne chladnej, v území južnejšie od obce Harichovce, v Spišskej Novej Vsi a nive Hornádu je kotlinová klíma mierne teplá. Maximálna hĺbka premrzania pôdy v tejto oblasti, vypočítaná na základe mrazového indexu, je 133 cm.

Tabuľka č. 1: Charakteristické klimatické údaje dotknutého územia

Typ	Kotlinová klíma	
Subtyp	Mierne teplá	Mierne chladná
Suma teplôt 10°C a viac	2400 – 2600	2100 – 2400
Teplota v januári (°C)	- 2,5 až – 5	- 3,5 až – 6
Teplota v júli (°C)	17 až 18,5	16 až 17
Ročná amplitúda priemerných mesačných teplôt vzduchu v °C	20 až 24	20 až 24
Ročné zrážky [mm]	600 – 800	600 – 850

Priemerné mesačné údaje o teplote, atmosférických zrážkach a veterných pomeroch sú udávané z najbližšej stanice SHMÚ - zo stanice Poprad. Údaje z tejto stanice sa dajú pre charakteristiku klímy dotknutého územia pre územie lokality stavby (444 – 455 m n. m.) použiť primerane.

Stanica SHMÚ (Poprad) : 695 m n.m.
zemepisná šírka : 49°04'
zemepisná dĺžka : 20°15'

Teplota vzduchu:

Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu - priemer za 30 rokov a * v r. 2001

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-4,9	-3,5	0,4	5,7	10,7	14,0	15,5	14,9	11,3	6,5	1,3	-2,5	5,8°C
*-3,2	*-1,7	*2,7	*6,2	*13,1	*13,5	*17,0	*17,4	*10,0	*9,6	*-0,4	*-6,8	*6,4°C

*Absolútne maximálne teploty vzduchu (°C) v jednotlivých mesiacoch za rok,
- priemer za 30 rokov a * v r. 2001:*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
11,3	12,8	22,0	26,7	31,2	31,0	32,4	33,4	29,8	25,0	18,4	16,3	33,4
*9,0	*12,0	*13,2	*21,6	*24,8	*25,7	*28,6	*31,0	*21,1	*23,2	*13,1	*0,9	*31,0

*Absolútne minimálne teploty vzduchu (°C) v jednotlivých mesiacoch za rok,
- priemer za 30 rokov a * v r. 2001:*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-28,9	-27,7	-25,0	-9,1	-5,2	-2,9	0,4	0,4	-6,5	-10,2	-17,4	-27,6	-28,9
*-17,8	*-17,5	*-10,0	*-6,2	*-4,0	*2,0	*6,3	*3,3	*-0,8	*-6,2	*-15,1	*18,5	*-18,5

Vietor:

Priemerná častosť smerov vetra v % za zimné mesiace (XII-II) - priemer za 30 rokov:

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
3,8	8,4	6,8	10,6	7,7	9,4	29,0	12,7	11,6

Priemerná častosť smerov vetra v % za letné mesiace (VI-VIII) - priemer za 30 rokov:

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
4,6	12,5	7,4	8,7	6,5	7,9	29,0	15,2	8,2

*Priemerná častosť smerov vetra za rok v % za obdobie - priemer za 30 rokov * v r. 2001:*

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
4,0	11,1	7,4	9,5	7,2	9,2	29,3	13,7	8,6
*4,6	*10,9	*6,4	*10,4	*6,9	*14,2	*29,7	*16,2	*10,2

Priemerná rýchlosť vetra v m/s - priemer za 30 rokov:

- za zimné mesiace (XII-II) : 4,7 (max. 6,4 západný vietor)
- za letné mesiace (VI -VIII) : 4,2 (max. 5,2 západný vietor)
- za rok : 4,6 (max. 5,8 západný vietor)

Priemerná rýchlosť vetra za jednotlivé mesiace za rok 2001 v m.s⁻¹:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
2,4	3,8	3,8	3,1	4,0	3,7	2,9	2,5	2,8	2,9	3,9	3,5	3,3

Priemerná častosť smerov vetra za rok v % za rok 2001:

S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJV	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ	CALM
2,2	1,8	6,5	5,2	2,3	1,9	6,0	4,9	2,9	2,2	6,3	1,09	14,5	14,2	6,7	2,1	9,3

Priemerná rýchlosť vetra za rok 2001 v m.s⁻¹:

S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJV	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ	CALM
2,1	4,2	4,4	3,3	2,2	2,0	2,4	2,6	2,5	3,1	3,2	4,2	5,0	4,0	2,8	1,8	0,0

Atmosférické zrážky:

Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok (mm) - priemer za 40 rokov a *v r. 2001:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
24	26	28	41	71	91	75	70	46	38	41	30	582
*27,2	*19,0	*41,7	*78,5	*41,5	*93,3	*220,4	*74,5	*84,0	*4,9	*31,5	*19,8	*736,3

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou s výškou 1 cm a viac - priemer za 30 rokov

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Rok
-	0,2	5,9	16,7	24,4	18,0	11,2	1,2	0,1	-	77,7

Atmosférické zrážky:

Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok (mm) - priemer za 30 rokov a *v r. 2001:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
24	27	28	42	66	94	81	73	43	41	43	30	592
*27,2	*19,0	*41,7	*78,5	*41,5	*93,3	*220,4	*74,5	*84,0	*4,9	*31,5	*19,8	*736,3

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou s výškou 1 cm a viac - priemer za 30 rokov

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Rok
-	0,2	5,9	16,7	24,4	18,0	11,2	1,2	0,1	-	77,7

1.2. Abiotické charakteristiky územia

Podľa **geomorfologického členenia** (E. Mazúr, M. Lukniš) patrí územie dotknuté stavbou do oblasti Fatransko – tatranskej, celku Hornádska kotlina, k oddielu Medvedie chrbyty.

Reliéf - Širšie záujmové územie má eróznno-denudačný, pedimentový fluvialno-denudačný reliéf označený ako pedimentová rezaná pahorkatina. Eróznou bázou územia je dno Levočského potoka, ktorý tečie v generálnom smere zo S na J k sútoku s riekou Hornád. Údolie Levočského potoka sa vyznačuje nízkou energiou reliéfu, jeho svahy sa pod uhlom cca 10° ukláňajú kolmo k osi údolia, sú rozčlenené eróznymi brázdami založenými na tektonických líniiach. Obec Harichovce leží v údolí dotknutého Levočského potoka, na jeho nivnom sedimentačnom stupni. Povrch intravilánu obce má rovinný až mierne zvlnený, svahovitý charakter. Chotár obce Harichovce sa rozprestiera v území s nadmorskou výškou cca 443 - 626 m n. m, stred obce sa nachádza vo výške 446 m n. m. V lokalite, do ktorej bude umiestnená posudzovaná stavba, je povrch takmer rovinný, s veľmi miernym úklonom na J až JV. Z geodynamických procesov sa v záujmovom území výrazne uplatňujú antropogénne procesy (bývalá stavebná a iná ľudská činnosť) a erózia. Svahové deformácie neboli v riešenom území zistené.

Geologické pomery - na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú predovšetkým treťohorné horniny – flyšové súvrstvie centrálno-karpatského paleogénu, povrch územia pokrývajú kvartérne deluviálne, fluvialne a antropogénne sedimenty.

Z tektonických línii zúčastňujúcich sa na stavbe okolia záujmového územia majú najvýznamnejšiu úlohu zlomy smeru V-Z až SZ-JV, pozdĺž ktorých poklesla severná kryha tvoriaca depresiu Harichovce - Trst'any. Tento systém zlomov je narušený poruchami S-J smeru, na ktorých je založená dolina Levočského potoka a dolina Lodiny v úseku Spišský

Hrhov - Jamník. Z porúch smeru JZ-SV je najvýznamnejší zlom Markušovce - Jamník, pozdĺž ktorého nastal výrazný pokles SZ kryhy. Tektonika územia, i keď je v tejto oblasti pomerne intenzívna, neovplyvní nepriaznivo uvažovanú stavbu.

KVARTÉR je v širšom území zastúpený na svahoch deluviálnymi sedimentami, v nivách Levočského potoka i blízkeho Iľašovského potoka ide o fluválne sedimenty. Ku kvartérnym sedimentom radíme aj antropogénne sedimenty.

Fluviálne sedimenty vyplňujú dno údolia Levočského potoka, v menšej miere aj dno doliny Iľašovského potoka. Levočský potok má dobre vyvinutú nivnú aj korytovú fáciu, staršie terasové stupne v záujmovom území nie sú zachované. Zastúpené sú nivnými hlinito-ílovitými sedimentmi a korytovými hlinnými štrkami, veku mladší holocén. Štrky sú prevažne tvorené úlomkami paleogénnych hornín – pieskovecami, ílovcami, kremencami. Sú prevažne zvodnené. Materiál je prevažne slabo až stredne vytriedený, stredne opracovaný. Medziúlomkovitý priestor je vyplnený hlinou alebo piesčitou hlinou. Fluviálne sedimenty môžu byť na povrchu zastúpené hlinnými a ílovitými povodňovými sedimentmi. Celková hrúbka fluvialnych sedimentov v území sa pohybuje od 0,5 až 3 m.

Deluviálne sedimenty pokrývajú svahy v celom riešenom území, no najväčšie hrúbky dosahujú hlavne v úpätných častiach svahov údolia Levočského, ako aj Iľašovského potoka. Dosahujú hrúbok do 2,5 až 7,0 m. Ich hrúbka varíruje v závislosti od morfológie podložia, v úpätnom stupni môžu dosahovať hrúbku 10 až 15 m. Ich litologické zastúpenie je závislé od geologického podkladu, je veľmi pestré. Prevažne ich tvoria piesčité íly a hliny, hlinito-piesčito-kamenité sutiny, menej kamenité sutiny. Kamenitú výplň tvoria úlomky zvetraných paleogénnych hornín – pieskovcov, ílovcov, bridlíc. Kompaktne pokrývajú podložie na svahoch.

Antropogénne sedimenty sa nachádzajú všade tam, kde bolo územie ovplyvňované činnosťou človeka, teda hlavne v intraviláne obce, ako aj v riešenom území. Antropogénna činnosť sa prejavuje hlavne vo forme stavebnej, poľnohospodárskej činnosti, tvorbou odpadov a pod. Výsledkom tejto činnosti sú navážky premenlivého zloženia a hrúbky. Charakter navážky je závislý na jej pôvode, zastúpené sú hliny, suty, štrky, stavebný odpad, panely a pod. Táto vrstva je veľmi rôznorodá, teda nehomogénna.

PREDKVARTÉRNE PODLOŽIE v záujmovom tvoria sedimenty centrálno-karpatského flyšu v Hornádskej kotline.

Centrálnokarpatský paleogén je v záujmovom území zastúpený zubereckým súvrstvom. Typický flyš zubereckého súvrstvia je charakteristický pomerom pieskovcov k ílovcovi od 2 : 1 do 1 : 2. Pieskovcové lavice majú bežne hrúbku od 10 do 100 cm, ílovce miestami aj viac. Pieskovce zubereckého súvrstvia v Hornádskej kotline sú najčastejšie doskovité, na čerstvom lome modrosivé až zelenosivé, po navetraní hrdzavohnedé. Bežne bývajú premenlivo vápnité, často s hojnou ílovou prímiesou, muskovitom a zuhoľnatenou rastlinnou drvinou. Z typov zvrstvenia prevláda homogénne a gradačné, inokedy najmä jemnozrnné variety pieskovcov sú v celej hrúbke laminovane zvrstvené. Veľmi zriedkavo sú aj nepravidelne zvrstvené. Na spodných plochách sú časté stopy mechanického i organického pôvodu. Ílovce sú tenkobridličnato až lístkovito rozpadavé, zelenosivej až hnedej farby, premenlivo vápnité, s bežnou siltovou až piesčitou prímiesou, no nájdu sa však aj úseky s relatívne čistými ílovcami. Na povrchu sú zvetrané na íly tuhej až pevnej konzistencie. Vek súvrstvia je vrchný eocén až oligocén.

Kežmarské vrstvy sú najvyššie horizonty zubereckého súvrstvia. Tvorí ich flyš so vzrastajúcim podielom pieskovcov na úkor ílovcov. Sú charakteristické tým, že ešte v typickom prostredí vyššej časti zubereckého súvrstvia sa začínajú objavovať 50-400 cm hrubé lavice strednozrnných a hrubozrnných pieskovcov bielopotočského typu s

charakteristickou hrdzavožltou farbou, intraklastmi - závalkami ílovcov a typickým hruboblokovým rozpadom, aký je možné vidieť v laviciach nadložného bielopotočského súvrstvia. Flyšová subfácia - kežmarské vrstvy - nemajú priestorovú stálosť a konštantnú hrúbku (i keď stratigraficky sú pevne umiestnené do oligocénu) pieskovcov. Ílovce majú vždy istý podiel siltovej prímеси, tvorenej prevažne kremeňom. Kežmarské vrstvy predstavujú komplex hrubý do 100 m, ojedinelé až 130 m. Dominantnými horninami sú tu droby (69,2 %), menej časté sú arkózy (23,1 %), zriedkavé až ojedinelé sú drobové pieskovce (7,7%).

Hydrogeologické pomery - širšieho záujmového územia sú odrazom geologicko-tektonickej stavby územia a litologického zloženia hornín, budujúcich územie. Sedimenty paleogénu sú z hľadiska vytvárania zásob podzemných vôd málo významné. Sú z hľadiska hydrogeologických vlastností charakteristické dominantnou puklinovou priepustnosťou, pri obmedzenom a zadenbateľnom význame medzizrbovej zrnitosti – označujú sa pojmom hydrogeologický masív. Obeh podzemnej vody sa tu sústreďuje najmä do pripovrchovej zóny zvetranej zóny a z menšej časti do subvertikálnych puklinových zón. Prítomnosť ílovcových a bridličnatých polôh znemožňuje hlbší obeh a hromadenie podzemných vôd, ich zvodnenie je veľmi slabé, sú pre vodu nepriepustné. Paleogénne pieskovce miestami obsahujú puklinovú, resp. pórovú podzemnú vodu, avšak táto sa nachádza len v niektorých hlbších horizontoch a je prevažne napätá.

Deluviálne a antropogénne sedimenty podzemnú vodu prakticky neobsahujú, sú prevažne slabo priepustné až nepriepustné, značne obmedzujú infiltráciu zrážok do podložia. Voda sa v nich akumuluje iba lokálne, najčastejšie v terénnych depresiách, prípadne v území s minimálnym spádom, čím vznikajú zamokrené miesta v jarnom období alebo po výdatnejších zrážkach. Naopak, fluválna výplň tokov je spravidla zvodnená. Priepustnosť nivných sedimentov ovplyvňuje obsah jemnozrnej frakcie. Môžu byť pomerne dobre priepustné (slabo zahlinené piečité štrky) až slabo priepustné (hliny, piečité íly). Hladina podzemnej vody v štrkoch je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou Levočského potoka. Je teda závislá na hydrologických, ale aj na klimatických faktoroch. Nachádza sa v hĺbke cca 0,5 až 2 m p.t.

Pôdny fond dotknutého územia tvoria pôdy kotlín. Ide prevažne o hnedé lesné pôdy nasýtené, v lokalite umiestnenia stavby sú pôdy hnedé nasýtené a nenasýtené, miestami pararendziny na zvetralinách flyšových hornín.

Hydrologické pomery - z hľadiska hydrologických pomerov je územie, v ktorom bude lokalizovaná stavba Levočským potokom. Levočský potok sa za obcou Markušovce vlieva priamo do Hornádu. Je jej ľavostranným prítokom. Rieka Hornád patrí do zbernej oblasti Tisy.

Hornád pramení na východných svahoch nízkotatranskej rázsochy nad Vikartovcami. V pramennej oblasti prijíma mnoho malých prítokov, najmä z nízkotatranskej skupiny Kráľovej hole a Stratenskej hornatiny. Aj pri prechode cez širokú Hornádsku kotlinu a ďalej až po Margecany prijíma okrem Levočského potoka len krátke, nerozvetvené potoky. Pri Margecanoch sa stretáva s Hnilcom, svojím najväčším pravostranným prítokom a v Košickej kotline sa spája so svojím najväčším prítokom Torysou. Pod ústím Torysy príberá Hornád ešte posledný väčší prítok - Olšavu. Hornád možno označiť za sústavu s pomerne dobre vyvinutou sieťou hlavných prítokov, ktoré však majú slabo vyvinuté sústavy pobočiek. Hornád tečie prevažne východným smerom až po Kysak, kde odbočuje na juh a všeobecne týmto smerom pokračuje až po štátnu hranicu, kde opúšťa po 186,3 km toku Slovensko. Jeho spádová krivka vykazuje veľké nepravidelnosti, najmä v prielomových úsekoch. Odvodňuje časť Levočských vrchov, Branisko, Čiernu horu, časti Šarišskej

vrchoviny, Čerchovských vrchov a Slánskych vrchov z ľavej strany, východnú časť Slovenského rudohoria z pravej strany, ako aj Hornádsku a Košickú kotlinu.

Hornád - základné údaje:

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| • plocha povodia | : | 4 351 km ² |
| • priemerný prietok | : | Q = 30,9 m ³ /s |
| • minimálny prietok | : | Q _{min} = 4,63 m ³ /s |
| • maximálny prietok za 100 rokov | : | 675 m ³ /s |

Cez Harichovce preteká Levočský potok, ktorý pramení v Levočských vrchoch na severnom svahu vrchu Krúžok v nadmorskej výške približne 940 m n. m. Je to významným ľavostranným prítokom Hornádu. Má dĺžku cca 27 km. Levočský potok ústi do rieky Hornád v obci Markušovce v nadmorskej výške približne 420 m n. m. Plocha povodia v staničení rkm 7,00 (profil začiatku protipovodňovej ochrany obce Harichovce - dolný úsek) je 124,40 km². Levočský potok patrí medzi vodohospodársky významné toky. Vo Vyhláske MŽP č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov je evidovaný v prílohe č.1 s hydrologickým poradím 4-32-01-046 pod poradovým číslom 530.

1.3. Biota

Geobotanické členenie územia bolo realizované podľa Geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987). Geobotanická (vegetačná) mapa SR je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalostí o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia (predpokladaná vegetácia) je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Teoretický základ koncepcie vegetačných jednotiek je založený na druhovom zložení vegetácie a opiera sa o koncepciu význačných a diferenciálnych druhov syntaxonomických jednotiek. Mapové jednotky berú do úvahy fytoecologický a ekologický základ. V lokalite umiestnenia stavby a v jej blízkom okolí sa vyskytujú nasledovné spoločenstvá rastlín:

- **AI** - (*lužné lesy podhorské a horské*) okolo Levočského a Iliašovského potoka, v ich nivách
- **CP** - (*dubovo – hrabové lesy lipové*) v okolí obce sa vyskytuje prevažne toto spoločenstvo
- **Qs** - (*dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy*) vyskytujú sa západne od obce v menších SZ – JV pozdĺžnych ostročekovitých výskytoch
- **Op** - (*dubové nátržníkové lesy*) - toto spoločenstvo sa vyskytuje v niekoľkých malých ostročekovitých výskytoch v zastavanej časti obce, východne od Levočského potoka
- **PA** - (*jedľové a jedľovo – smrekové lesy*) spoločenstvo sa vyskytuje v k.ú. obce, mimo jej zastavaných častí v spoločenstve CP

AI - lužné lesy podhorské a horské

Do tejto jednotky sú zahrnuté pobrežné jelšové a jaseňovo-jelšové lužné lesy a spoločenstvá krovitých vrb. Spoločenstvá tejto jednotky sú pokračovaním vrbovotopoloňových lužných lesov (majú mnoho spoločných ekologických a ecologických znakov). Nájdeme ich na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, a to zväčša v extrémnejších klimatických podmienkach, najmä na strednom a severnom Slovensku. Ekologicky sa viažu na alúvia potokov podmäčianých prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrchovými záplavami. Krovinné vrbiny sú

pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich brehy vodných tokov. Krovinnú vrstvu tvoria vrba trojtyčinková, vrba krehká, lokálne aj vrba sivá. Z ďalších kríkov je najhojnejšia jelša sivá. Druhovú zloženie bylinného poschodia je pestré, pretože k hygrofilným a subhygrofilným rastlinám – záružlie horské, pichliač zelinový, bodliak lopúchovitý, pichliač potočný, škarda močiarna, krkoška chlpatá, víbovka chlpatá, túžobník brestový, pakost močiarny často prenikajú aj vodou splavené druhy z okolitých lesných a prameniskových spoločenstiev, napr. prilbica modrá tuhá, prilbica pestrá, stračia nôžka vysoká, vojnovka belasá, kokorík praslenatý, prvosenka vyššia, štiav áronolistý.

CP - dubovo – hrabové lesy lipové

V severných kotlinách Slovenska (aj v Hornádskej kotline) sa porasty z okruhu dubovo – hrabových lesov líšia od ostatných. Dnes sú to už iba menšie zvyšky niekdajších viac rozšírených lesov. Sú silne antropogenizované. Vnútrokarpatské kotliny majú z vegetačného hľadiska svojrázne geografické prostredie. Sú suchšie, nakoľko sú v dažďovom tieni pohorí. Zastúpenie drevín závisí od konkurenčných vzťahov. Listnáče (najmä lipa a dub) dosahujú pri dobrom raste rovnakú úroveň so smrekom. Lesné plochy sa tu relatívne ľahko premieňajú na lúky, preto je tu kultúrna krajina s poliami, lesmi a lúkami a s pomerne hustým osídlením, v dotknutom území predstavujú len torzá niekdajších rozšírených lesov.

Qs - dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy

Táto jednotka reprezentuje borovicové lesy lesostepného charakteru (subboreálna skupina). Podobné borovicové lesy sú v suchých alpských dolinách. Považujú sa za reliktné spoločenstvá postglaciálnej teplej doby. Skupina suchomilných borovicových lesov na vápencových podložiach patrí takisto do širšie chápanej skupiny borovicových sucholesov, ktorá má súvislé prechody do európskych a ázijských lesostepí. Preto významnú úlohu tu majú druhy lesostepné so submediteránnym charakterom a druhy zmiešaných lesov východoeurópskej kontinentálnej oblasti. Spoločenstvo zaberá len južné a vrcholové polohy. Nachádza sa na vrcholoch vrchov. Vyskytujú sa od Považského podolia cez horské vnútro -karpatské kotliny-až po flyšové. V dotknutej oblasti sa vyskytujú na vápnitých flyšoch, melafíroch a travertínoch v oblasti Dreveníka. Jednotka je maloplošná a z vývojového hľadiska našej flóry významná. Má aj reliktné druhy, ktoré sa zachovali iba na týchto miestach.

Qp - dubové nátržníkové lesy

Dubové lesy na plošinách a miernych sklonoch pahorkatín majú na našom území osobitné zloženie. Rozšírené sú vo vnútrokarpatských kotlinách. Floristicky sú veľmi bohaté, lebo zaberajú rovné plochy. Z druhov prevláda dub letný, menej dub zimný, borovica sosna, breza biela a na zamorených miestach občas aj osika. Krovinný porast tvoria krušina jelšová, lieska, rešetliak prečisťujúci, trnka, hloh obyčajný a ruža psia. Bylinný porast tvoria druhy: nátržník biely, plúcnik Murinov, iskerník mnohofarebný, hrachor čierny, bukvice lekárska, vres obyčajný a pod.

PA – jedľové a jedľovo – smrekové lesy

Ide o ihličnaté lesy v horskom stupni tvorené pôvodným smrekom a jedľou, ktoré sú rozšírené na nenasýtených až podzolovaných kamenistých presahujúcich hnedozemiach. Tvoria buď súvislý pás na dolnej hranici horských smrečín, alebo iba ako enklávy v hornej hranici vegetačného výškového stupňa bučín. Jednotka má ráz bezbukového geografického variantu. V pôvodnom zložení porastov mala prevahu jedľa, primiešaný bol smrek. V jedľových a jedľovo – smrekových lesoch sa vyskytujú charakteristické druhy vzťahu vaccinio-piceion. Prevahu majú nízke byliny, menej časté sú vysoké byliny. Zhoršenú

humifikáciu indikuje sladič obyčajný. Jedľové smrečiny sú najčastejšie hospodárskymi lesmi s veľmi dôležitou pôdoochranárskou funkciou.

Flóra

Záujmové územie spadá podľa fytogeografického členenia Slovenska do oblasti západokarpatskej kveteny, do obvodu vnútrokarpatských kotlín. Územie zaradené do oblasti západokarpatskej kveteny, do obvodu predkarpatskej flóry, naväzuje priamo na oblasť panónskej flóry a tvorí vlastne prechod medzi teplomilnou panónskou vegetáciou a vegetáciou vysokých Karpát. Miestami tam rastie na vhodných stanovištiach mnoho teplomilných druhov. V dôsledku subkontinentálnej klímy v Hornádskej kotline v obode vnútrokarpatských spišských kotlín chýba buk. Hojné dubiny sa však premenili zväčša na pasienky, polia a lúky a len miestami sa zachovali. Borovica a javor poľný sú tam pôvodné.

Teplomilných druhov je tam mnoho, do veľkej miery sa uplatňujú kontinentálne druhy. Medzi botanicky najpozoruhodnejšie lokality spišských kotlín patrí Sivá brada s mnohými slanomilnými druhmi. V spišských kotlinách z teplomilného rastlinstva je tu napríklad: oman srstnatý, kocúrik panónsky, ďatelina panónska, kamienka modropurpurová, hlaváčik jarný, zvonček ľalioлистý a pod. Južnejšie sa vyskytujú: ostrica nízka, timotejka Boehmerova, kostrava bledá, horčinka väčšia, zvonček bolonský, nátržník piesočný, bodliak kopcový, bodliak ipe – doteraz známy len z tejto oblasti, ďatelina panónska, ruža bedrovníkolistá, atď. S týmito druhmi rastú neraz spolu poniklec slovenský, ranostaj pošvatý, lykovec voňavý, klinček včasný, horčičník a zvonček karpatský.

V okolí navrhovanej stavby sa nachádza niekoľko floristicky hodnotných území. V kapitole III. – 1.4. – chránené územia sú tieto hodnotné územia a lokality uvedené. Sú to lokality v rôznom stupni ochrany, aj z dôvodov zachovania vzácnnej flóry.

Fauna

Zloženie fauny dotknutého územia je veľmi pestré. Živočíšne druhy, ktoré sa tu vyskytujú patria do rôznych zoogeografických zložiek. Je to výslednica dlhotrvajúcich vývojových pochodov, prebiehajúcich od treťohôr cez štvrtohory až po súčasnosť. Slovensko je súčasťou paleoarktickej oblasti. Na väčšiu časť územia Slovenska preniká jedna z dvoch zoogeografických zón - zóna lesná, t.j. na tú časť Slovenska, ktorá patrí k vrchovskému karpatskému systému. Územie, do ktorého je situovaná navrhovaná stavba, je z hľadiska fauny málo významné. Ide o intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené antropogénnou činnosťou. Prevládajú živočíšne spoločenstvá polí a lúk.

Charakteristické druhy pre polia, lúky a pasienky stredných polôh a nížin v tejto dotknutej oblasti sú napr.: bystruška fialová a medená, ropucha obyčajná, skokan hnedý, jašterica obyčajná, slepúch lámavý, hrabavka škvrnitá, prepelica poľná, jarabica poľná, bocian biely, bažant obyčajný, kukučka obyčajná, škovránok poľný, lastovička obyčajná, sýkorka veľká, zajac poľný, líška obyčajná, myšiarka močiarna, trasochvost žltý, strnádka obyčajná, jež východoeurópsky, slimák záhradný, krt obyčajný, tchor stepný, pre vlhké lúky je charakteristický chrapkáč poľný, pre vlhké lúky s nížinnými poľami je charakteristický cíbik chochlatý, pre neobrábanú zem je typická pipiška chochlatá. Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí (kultúrnej stepi) v porovnaní s lesnými a lúčnymi spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy dôsledkom agrotechnických zásahov, ktoré rušivo pôsobia na štruktúru živočíšnych spoločenstiev.

V širšom okolí navrhovanej stavby sa nachádzajú aj faunisticky hodnotné územia. V kapitole III.1.4. – chránené územia sú tieto faunisticky hodnotné lokality popísané. Sú v rôznom stupni ochrany z dôvodov zachovania vzácnnej fauny.

1.4. Chránené územia

OSOBITNE CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY

Územie dotknuté stavbou, nepatrí do žiadneho vyhláseného veľkoplošného, ani maloplošného chráneného územia. V zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí k územiu s 1. stupňom ochrany, t.j. ide o územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana. V samotnom katastri obce sa nenachádzajú lokality s vyšším stupňom ochrany. V k.ú. susedných obcí (Iliašovce, Spišská Nová Ves, Markušovce a pod.) sa takéto chránené územia nachádzajú. Ide o vyhlásené maloplošné chránené územia. K priamym stretom záujmov s týmito chránenými územiami pri realizácii navrhovanej stavby nedôjde, sú lokalizované v dostatočnej vzdialenosti od staveniska.

Chránené územia boli vyhlásené v zmysle zákona SNR č. 1/1955 Zb. o štátnej ochrane prírody, z ktorého vyplynuli aj príslušné kategórie chránených území. Dňom 1. 1. 1995 nadobudol účinnosť zákon NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, v ktorom bola prijatá nová kategorizácia chránených území, na základe ktorej boli pôvodné kategórie chránených území zmenené tak, ako sa teraz používajú a ako sú aj uvedené v tabuľke č. 3. Celkove patrí okres Spišská Nová Ves z hľadiska ochrany prírody a krajiny k bohatším okresom na Slovensku.

Okrem veľkoplošného chráneného územia NP Slovenský raj je v okrese Spišská Nová Ves, vyhlásených viacero maloplošných chránených území. Je tu **11 NPR** - národná prírodná rezervácia, **5 PR** - prírodná rezervácia, **3 NPP** - národná prírodná pamiatka, **5 PP** - prírodná pamiatka a **1 CHA** - chránený areál. Významnú úlohu majú aj prvky ÚSES, ako sú významné genofondové lokality predstavujúce často biocentrá nadregionálneho alebo regionálneho významu a spojovacie biokoridory. Vyhlásené veľkoplošné a maloplošné chránené územia a prvky ÚSES-u, ktoré sa v širšom okolí stavby nachádzajú, sme zakreslili do celkovej situácie širšieho územia M 1 : 50 000 a táto situácia s environmentálnymi údajmi tvorí prílohu EK-01. Taktiež sme tieto lokality v k.ú. susedných bližšie charakterizovali v tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 2: Veľkoplošné chránené územia

Názov	Kraj	Okres	Výmera (ha)	Rok vyhlásenia
Národný park Slovenský raj	Prešov Košice Banská Bystrica	Poprad Spišská Nová Ves Brezno Rožňava	19 763 + OP 13 011	CHKO 1964 NP 1988

Národný park Slovenský raj sa rozprestiera v severovýchodnej časti Slovenského rudohoria. Ochrana prírody Slovenského raja sa datuje od roku 1931. Vtedajšie úrady zakázali ťažbu dreva v roklinách, aby sa zachovali prírodne krásy. Legislatívnej ochrane sa územiu Slovenského raja dostalo až od r. 1964, kedy bol vyhlásený za Chránenú krajinnú oblasť (CHKO) Slovenský raj. Bola to prvá CHKO svojho druhu na Slovensku. V roku 1988 bol Slovenský raj vyhlásený za 4. národný park, a to nariadením vlády SSR č. 23/1988 Zb. o Národnom parku Slovenský raj zo dňa 18. januára 1988 (s účinnosťou od 1. apríla 1988). Ide o územie mimoriadnej prírodnej hodnoty a krásy. Je to mimoriadne bohaté svojrázne územie s komplexom ihličnatých a listnatých lesov, ktoré sa nachádza na pôvodne súvislej, eróziou rozbrázdenej plošine. Medzi typické fenomény krajiny patria náhorné planiny, hlboké kaňony, rokliny, vodopády, povrchové krasové javy a atraktívne podzemné priestory s kvapľovou a ťadovou výzdobou.

Tabuľka č. 3: Maloplošné chránené územia v riešenom území - v k.ú. susedných obcí

Názov územia	Katastrál. územie	Kateg. ochrany	Plocha územia v ha	Rok vyhlás., spres.	Predmet ochrany
Modrý vrch	Iliašovce	PR	5,11	1988	Stanovište viacerých chránených a vzácných druhov rastlín, významný je najmä výskyt <i>Cypripedium calceolus</i> . Možnosť poznávania pôvodných lesných fytoocenóz Hornádskej kotliny.
Čintky	Spišská Nová ves	PR	4,46	1988	Ochrana zriedkavých a chránených druhov rastlín a živočíchov Hornádskej kotliny so sústredeným výskytom vzácnnej ľalie cibulkonosnej (<i>Lilium bulbiferum</i> L.).

Okrem týchto chránených území sú v riešenom území, ako aj v širšom okolí stavby, t.j. v okrese Spišská Nová Ves, územia, ktoré sú vodohospodársky chránené. Ide o pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov (PHO) a chránené vodohospodárske oblasti (CHVO).

Ide o vodné zdroje a ich PHO. V samotnej obci Harichovce sú 3 vodné zdroje, ktoré majú vyhlásené PHO 2 st., vnútorné aj vonkajšie. Ide o vodné zdroje, t.j. menšie zachytené pramene, na ľavom svahu Levočského potoka a to o prameň Pri kríži, prameň nad cintorínom a prameň nad poľnohospodárskym družstvom. K stretom záujmu s PHO týchto zdrojov pri výstavbe a prevádzke tejto protipovodňových opatrení nedôjde. Tieto pramene sú využívané priamo obcou Harichovce.

ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU NATURA 2000

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny § 28 ods.1) chránené vtáčie územia a ostatné pásma a zóny podľa § 27 ods. 10 sú súčasťou súvislej európskej siete chránených území, ktorej cieľom je zachovanie priaznivého stavu biotopov európskeho významu.

Z lokalít sústavy NATURA 2000 nezasahuje do katastrálneho územia obce Harichovce žiadne navrhované územie európskeho významu (Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14.7. 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu).

CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA

Katastrálne územie obce Harichovce nepatrí do žiadneho vyhláseného chráneného vtáčieho územia, ani nie je zaradené do národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (Schválené Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 636 dňa 9. júla 2003).

OSOBITNE CHRÁNENÉ DRUHY ŽIVOČÍCHOV A RASTLÍN

V lokalite umiestnenia stavby sa nevyskytujú osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov.

CHRÁNENÉ STROMY

V záujmovom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú osobitne chránené stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

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

2.1. Ekologická stabilita územia

Pojem "krajina" má svoje dávne historické korene, pričom vždy súvisel s činnosťou človeka. Krajinu chápeme z hľadiska jej viacerých vlastností. Je kombinovaným dielom prírodných a antropických síl. Pod pojmom "ochrana krajiny" rozumieme predovšetkým ochranu charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu, ktoré krajinu alebo jej časť odlišujú od ostatných a poukazujú na jej prírodnú, kultúrno-historickú hodnotu a jedinečnosť. Aktuálnosť témy krajinného obrazu, charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu vyplýva z čoraz väčšieho tlaku na krajinné prostredie a z rizika jeho nenávratných zmien. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajiny štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

ŠTRUKTÚRA KRAJINNEJ POKRÝVKY (SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA) - HARICHOVCE

V druhotnej krajiny štruktúre (DKŠ) predmetnej krajiny dominujú dva základné prvky krajiny štruktúry – pásma lesa a pásma poľnohospodársky využívané krajiny, ktoré tvoria základnú maticu krajiny, dopĺňanú zvyšnými prvkami krajiny štruktúry.

Územie katastra Harichovce je pretvorené ľudskou činnosťou spojenou predovšetkým:

- s využívaním PPF veľkoplošne ako orná pôda a trvalé trávne porasty (TTP - intenzívne lúky a pasienky) a s tým sú spojené zúrodňovacie zásahy, ktorými bola likvidovaná vo veľkej miere krajiny tvorná zeleň, predovšetkým krovinné spoločenstvá, a tak následne oslabená ekologická stabilita v území
- záberom nových doposiaľ neurbanizovaných plôch

Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria plochy lesov, trvalých trávnych porastov a ornej pôdy. Najväčšie zmeny krajiny štruktúry sú spôsobované poľnohospodárskou a bytovou zástavbou.

STUPNE EKOLOGICKEJ STABILITY

Mieru ekologickej stability územia zhodnotili autori RÚSES-u (Kotlárová, K. a kol. 1994) na základe koeficientu ekologickej stability.

$$KES = \frac{S}{L}$$

S = lesy a krajinná vegetácia, vodné plochy, trvalé trávne porasty, záhrady

L = orná pôda, zastavané plochy, vinice

Hodnoty KES predstavujú realizačné kritériá – možnosti realizácie ÚSES, t. j. charakterizujú množstvo ekologicky stabilizujúcich prvkov v danom území, ktoré sú samozrejme základnými stavebnými prvkami celoplošného ÚSES. Hodnota koeficientu ekologickej stability je stanovená pre jednotlivé katastrálne územie. Pre územie dotknuté stavbou, ale aj pre susedné k.ú. pre vzájomné porovnanie uvádzame hodnoty KES:

Harichovce	1,7
Levoča	2,1
Danišovce	1,4
Domaňovce	0,8
Smižany	5,0
Spišská Nová Ves	4,6
Iľiašovce	0,8

Scenéria obce Harichovce - Krajina má podhorský charakter s lesnými porastami, v ktorých prevažujú ihličnany. Prevažná časť katastra obce je podľa ÚPN – VÚC Košického kraja charakterizovaná ako štandardná krajina, charakteristická prelínaním pozitívnych a negatívnych prvkov krajinnej ekológie. Menšia juhozápadná časť katastra obce je charakterizovaná ako revitalizačná krajina s prevahou negatívnych prvkov v krajine.

2.2. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie územia, v ktorých sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádiá, alebo tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. K ďalším kritériám pre výber územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo-zložky ako aj územná rozloha.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pod pojem migrácia zahrňujeme nielen pohyb živočíšnych jedincov, pohyb rastlinných orgánov schopných vyrásť do novej rastliny, ale aj výmenu genetických informácií v rámci populácií a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém. Základ kostry ekologickej stability územia na nadregionálnej úrovni predstavujú biocentrá provinciónálneho a nadregionálneho významu. V okrese Spišská Nová Ves boli podľa RÚSES – u navrhnuté jednotlivé prvky, ktoré sú prehľadne sumarizované v tabuľke č. 4.

Tabuľka 4: Prvky RÚSES na území okresu Spišská Nová Ves

Kategória Názov	Geomorfologická jednotka	Názov biocentra	Druh
Biocentrá provinciónálne	Spišsko-gemerský kras	Slovenský raj	T
Biocentrá nadregionálne	Volovské vrchy	Hnilecké vrchy, Sľubica	T
	Hornádska kotlina	Dreveník	T
Biocentrá regionálne	Slovenský raj	Alúvium Veľkej Bielej vody Zadná diera	H
		Tri kopce, Vysoká, Sokol, Piecky, Malá krátka dolina, Suchá Belá, Prielom Hornádu, Kysel', Holý Kameň, Kocúrová, Čingovské hradisko, Matka Božia, Flajšer, Dubnica, Zejmarská roklna, Muráň, Knola, Lúky na Malej Knole	T
	Hornádska kotlina	Iliašovský potok, Odorica, Starý Hornád, Koryto Hornádu medzi Sp. N. Vsou a Olcnavou, Tepličský Brusník, Pravostranný prítok Hornádu, Potok Peklisko, Hrušovský potok, Oľšavec	H
		Svahy pod Patriou, Čintky, Okrúhly les a Modrý v., Lúky nad osadou Bindt, Kobylia hora, Bujanov, Spišský hradný vrch, Ostrá hora, Sobotisko, Dreveník, Južné svahy Hejbárku	T

		Slovinský potok	H
	Volovské vrchy	Sever. svahy Galmusu, Galmuská Tisina, Červené skaly, Slovinská skala, Lacemberská dolina, Švedlárske lúky, Stráž v ústí Lacemberskej doliny	T
Biokoridor nadregionálny	Slovenské rudohorie	Slovenský raj - Volovské vrchy	T
Biokoridor regionálny	Slovenský raj - Hornádska kotlina	Hornád mimo MCHÚ	H
	Slovenský raj	Tomášovský potok	H
	Hornádska kotlina	Brusník s prítokmi, Levočský p. s prítokmi, Markušovský potok, Potok Margecianka a Branisko	H

H = hydrické /ý/

T = terestrické/ý/

Na katastrálnom území obce Harichovce sa podľa RÚSES nachádzajú tieto prvky územného systému ekologickej stability regionálneho a vyššieho významu:

- Reálne (existujúce) biocentrá regionálneho významu v lokalitách Za kardinálom a Dubina
- Navrhované biocentrum regionálneho významu v lokalite Košariská a severná časť katastrálneho územia zasahujúca biocentrum Kačelák
- Hydrický biokoridor regionálneho významu Levočský potok

Hydrickým biokoridorom miestneho významu je Iľašovský potok. regionálneho významu Levočský potok, ktorý je pravostranným prítokom Levočského potoka.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO -

- HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Demografická charakteristika

Navrhovaná stavba sa nachádza v k.ú. obce Harichovce, v okrese Spišská Nová Ves v Košickom kraji. Okres Spišská Nová Ves leží v západnej časti kraja. Geograficky je okres charakterizovaný pohorím Volovské vrchy, Slovenským rajom a Hornádskou kotlinou. Viac ako polovicu územia pokrývajú lesy. Najstaršie konkrétne dôkazy o prítomnosti človeka na Spiši pochádzajú z obdobia človeka neandertálskeho typu. Okres má 36 obcí, z toho 3 so štatútom mesta a to Krompachy, Spišská Nová Ves a Spišské Vlachy.

Základné demografické údaje okresu Spišská Nová Ves

Počet obyvateľov k 31.12. 2000	92 054
z toho ženy	46 733
Rozloha okresu (km ²)	587,1

Údaje o počte obyvateľov mesta Spišská Nová Ves, dotknutej obce a susedných obcí sú uvedené v tabuľke č. 5. Tieto údaje vyjadrujú stav k 30.6.1992 (Štatistický lexikón obcí SR, 1994). V zátvorke uvádzame aj novšie údaje o celkovom počte obyvateľov dotknutej obce Harichovce a susedných obcí podľa údajov Štatistického úradu SR v Košiciach k 31.12.2000 a údaje platné k 31.12. 2010. Z uvedeného porovnania je zrejмый demografický vývoj v tomto území za posledné roky.

Tabuľka č. 5 : Počet obyvateľov obce Harichovce, susedných obcí a okresného mesta
Spišská Nová Ves

Mesto - Obec		VÝMERA (ha)	POČET OBYVATEĽOV		
			SPOLU	Muži	Ženy
Spišská Nová Ves		6 667	39 218 (39 082 - r.2000) (37 887 - r.2010)	19 164	20 254
Obce	Harichovce	1 079	1 568 (1 635 - r.2000) (1 838 - r.2010)	777	791
	Iliašovce	1 349	930 (922 - r.2000) (993 - r.2010)	471	459
	Danišovce	429	320 (362 - r.2000) (522 - r.2010)	161	159

Obec Harichovce je obcou patriacou do okresu Spišská Nová Ves. Nachádza na styku Medvedích chrbtov s Levočskou kotlinou v centrálnej časti Hornádskej kotliny. Na juhu susedí priamo s okresným mestom Spišská Nová Ves. Cez obec prechádza cesta II. triedy, ktorá spája dve okresné mestá, a to Spišskú Novú Ves a Levoču. Tieto okresné mestá sú spojené aj železnicou, ktorá taktiež prechádza cez obec Harichovce. Najstaršia správa o obci je z r. 1268. Z tohto roku sa spomína existencia fary a kostola. V roku 1763 bola v obci veľká povodeň, ktorá poškodila spomínaný kostol. Rozloha katastra obce je 10,8 km², nadmorská výška obce je 446 m n. m. K 31. decembru 2010 mala obec 1 838 obyvateľov. Veková štruktúra obyvateľstva obce sa postupne mení v prospech starších obyvateľov. Obec nemá vybudované významnejšie ekonomické aktivity. Vybavenosť obce Harichovce infraštruktúrou je na pomerne dobrej úrovni. V obci je zavedená telefónna sieť, elektrická sieť, príjazdová cesta do obce. Obec má verejné osvetlenie, verejný vodovod, má kanalizačnú sieť a dve ČOV. Obec je plynofikovaná, má poštu, predajne potravinárskeho a iného tovaru a ďalšie vybavenie. Pracovné príležitosti v obci sú v miestnych zariadeniach obchodu a služieb ako aj v živnostenských prevádzkach. Trend zvýšenia stavu pracovných príležitostí v obci je umožnený rozvojom živnostenského a stredného podnikania prevažne na úseku služieb. Väčšina obyvateľov obce však do zamestnania dochádza do okresného mesta Spišská Nová Ves a do Levoče.

Priemysel, ťažba nerastných surovín a doprava

Priemysel - Stavba patrí do Košického kraja, ktorý je ekonomicky významným regiónom SR, do okresu Spišská Nová Ves, v ktorom sa jestvujúca výrobná základňa viaže na zdroje nerastných surovín (ťažba kameniva, výroba nábytku, Cu koncentrátov a ich spracovanie, ťažba a úprava rúd), sú tu však aj ženské pracovné príležitosti (výroba textilná, potravín, el. strojov a prístrojov).

Ťažba nerastných surovín - v Košickom kraji sa nachádzajú, v celoslovenských súvislostiach, perspektívne a významné zásoby nerastných surovín (energetické, rudné a nerudné suroviny). Zásoby rudných surovín sa nachádzajú v Slovenskom Rudohorí v Spišskej Novej Vsi, Rožňave a Gelnici a v západnej časti okresu Košice – okolie. Zdroje rudných surovín v minulosti vytvorili podmienky pre rozvoj baníctva najmä v okresoch Spišská Nová Ves, Gelnica a Rožňava. V súčasnom období sa ťažba v pôvodných lokalitách stala neefektívna resp. z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov sa otvarka pripravovaných ťažobných priestorov odsunula. Z nerudných surovín, ktoré sú rozptýlené takmer v celom regióne, sú to najmä dolomity, vápence, kamenná soľ, keramické a žiaruvzdorné íly, sadrovec, andezit, sklárske a zlievačské piesky, magnezit, stavebný kameň, štrkopiesky a tehliarske suroviny.

Doprava - Medzi základné prejavy negatívneho vplyvu dopravy na životné prostredie patria: hluk, vibrácie a otrasy, exhaláty, prašnosť, nehodovosť, znečisťovanie vody, estetické a psychické účinky, deliace účinky komunikácií, plošné nároky a pod.

Základné údaje o cestnej sieti v okrese Spišská Nová Ves:

- cesty I. triedy („E“ cesty)	0 km
- cesty II. triedy	91,4 km
- cesty III. triedy	120,8 km

Do obce Harichovce sa je možné dostať po štátnej č. II/533, ktorá prechádza pozdĺžne stredom obce Harichovce, takže obyvateľstvo je touto dopravou do určitej miery zaťažené. Ide o komunikáciu spájajúcu dve okresné mestá Spišskú Novú Ves a Levoču. Hlavný dopravný koridor I. triedy a zároveň E 50, ako aj D1 Bratislava – Žilina – poprad Ružomberok – Prešov idú mimo k.ú. obce v dostatočnej vzdialenosti, a tak obec nie je nezaťažená výrazne negatívnejšími účinkami týchto dopravných koridorov, ako prechádzajúca cesta II. triedy. Je to hlavná európska cesta E 50: hranica ČR/SR – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov - Michalovce – hranica SR/Ukrajina a diaľnica D1 do Ružomberok - Prešov. Aj hlavný železničný dopravný ťah s celoštátnym a medzinárodným významom, trať Košice - Žilina prechádza v dostatočnej vzdialenosti od dotknutého územia, južne od lokality umiestnenia stavby. Ide o železniciu s frekvenciou vyššou ako 100 vlakov / 24 hod. Obcou prechádza lokálna železničná trať Levoča – Spišská Nová Ves s železničnou zastávkou v obci. Zároveň je týmto zabezpečený prístup na hlavnú dopravnú tepnu, t.j. na rýchlikovú železničnú stanicu v Spišskej Novej Vsi. Letecké spojenie je možné z letiska v Poprade vzdialenom 27 km.

Poľnohospodárstvo

Obec Harichovce patrí k menej produkčným poľnohospodárskym oblastiam Spiša. Aj v tejto obci, podobne ako v celom Košickom kraji, je trend zvyšovania podielu trvalých trávnatých porastov na úkor ornej pôdy. Samotná stavba nebude umiestnená na poľnohospodárskych pozemkoch. Poľnohospodárska výroba v okrese Spišská Nová Ves sa realizovala cca na výmere 11 026 ha ornej pôdy. V súčasnosti dochádza k poklesu oševových plôch obilovín. V živočíšnej výrobe vzhľadom na veľké zastúpenie trvalých trávnatých porastov má prioritu hovädzí dobytok a ovce, aj tu je v posledných rokoch pokles. Možnosti rozvoja v okrese

spočívajú vo zvyšovaní kvality a potenciálu hovädzieho dobytku a oviec. Predpokladá sa zvyšovanie kvality a využitia trávnatých porastov a krmovín. Okres má vo vyššie položených kotlinách podmienky pre rozširovanie pestovania konzumných zemiakov.

V obci Harichovce sú dva poľnohospodárske dvory. V roku 2004 bolo na poľnohospodárskom dvore sever a juh spolu cca 330 zvierat.

Lesné hospodárstvo

Priestorové rozloženie lesa v jednotlivých častiach okresu Spišská Nová Ves nie je rovnomerné. Územie sa diferencuje podľa geomorfologických jednotiek, a to určuje charakter územia aj po stránke lesnej vegetácie. Lesné porasty v Harichovciach sa nerovnomerne rozprestierajú v celom katastri, ich zastúpenie je premenlivé. Prevažujú ihličnany. Časť lesov v území je zaradená medzi ochranné lesy. Súčasné drevinové zloženie je relatívne vyhovujúce a blízke pôvodným skladbám lesných drevín hlavne v súvislejších lesných komplexoch. Nižšie položené lesné spoločenstvá (2. – 3. lesný vegetačný stupeň) boli vplyvom sústredenej ľudskej činnosti v minulosti pozmenené. Kvalita lesných porastov je variabilná. Vyskytujú sa tu lesy s vysokou kvalitou, ale aj málo produktívne, silne preriedené lesy, čo podmieňujú jednak ekologické, geologické, ale aj antropologické podmienky.

Z hľadiska funkčného poslania lesov sú lesy zadelené do štyroch kategórií:

- *hospodárske lesy* - plnia prvoradú produkčnú funkciu zameranú na tvorbu drevnej hmoty s komerčným cieľom
- *lesy osobitného určenia* - lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, prírodných liečivých zdrojov, v okolí zariadení liečebno – preventívnej starostlivosti, kúpeľné lesy, lesné parky a prímestské lesy, lesy v uznaných zverníkoch a bažantniciach, časti lesov v NP, chránené prírodné výtvory, štátne prírodné rezervácie, lesy postihované exhaláciami tak, že si vyžadujú odlišný spôsob hospodárenia
- *ochranné lesy* - územie, kde sú lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach (sutiny, strže, územia so súvislé vystupujúcou horninou), lesy potrebné na zabezpečenie ochrany pôdy
- *plochy určené na zalesnenie*

Vodné hospodárstvo

V okrese Spišská Nová Ves, kde žije cca 76 tisíc obyvateľov, je situácia v zásobovaní vodou nepriaznivá. Podľa údajov VUVH v 1998 činil počet obyvateľov zásobovaných z verejného vodovodu len 44,05 %, t.j. bolo to najnižšie percento v celej SR. V súčasnosti to je cca 60 %. Počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu činil len 32,08 % a počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV bol 30,55 %. Do roku 2001 stúpol počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu a ČOV v okrese Spišská Nová Ves na 31,54 %. V rámci celého kraja stúpol v tom istom období podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu a ČOV na 47,72 %, pričom celoslovenský priemer v tomto roku predstavoval 55,16 %. Kanalizačné siete sú dodnes vybudované najmä vo väčších mestách a značná časť vidieka ostáva mimo ich dosahu. Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu a ČOV v okrese Spišská Nová Ves v je súčasnosti 40 – 50 %. Obec Harichovce má verejný vodovod a má aj verejnú kanalizáciu a ČOV.

Harichovce sú zásobované vodou z verejnej siete, sú napojené na Spišský skupinový vodovod idúci zo Spišskej Novej Vsi do Levoče. Okrem tohto zdroja pitnej vody sú v obci využívané aj menšie zachytené pramene, na ľavom svahu Levočského potoka, ktoré majú vyhlásené PHO. K stretom záujmu s PHO (pásmo hygienickej ochrany vodných zdrojov) pri výstavbe a prevádzke týchto protipovodňových opatrení nedôjde. Ide o prameň Pri kríži,

prameň nad cintorínom a prameň nad poľnohospodárskym družstvom. Tieto pramene sú využívané priamo obcou Harichovce.

Rekreácia a cestovný ruch

Potenciál územia Košického kraja má bohatý rekreačný potenciál. Tvorí ho zachovalé prírodné prostredie, prírodné atraktivity (jaskyne) a rozsiahle kultúrne dedičstvo. Atraktívne prírodné prostredie reprezentuje Národný park Slovenský raj a iné pohoria v kraji. Ďalšie prírodné atraktivity predstavuje Dobšinská ľadová jaskyňa, Stratená, prírodné útvary Slovenského raja, vodné plochy Palcmanská Maša, Spišský hrad a iné. Napr. Dobšinská ľadová jaskyňa patrí medzi najnavštevovanejšie objekty a atraktivity turizmu na území Slovenska. Sú tu medzinárodné strediská a nadregionálne strediská, patriace do jednotlivých RÚC. Rekreačné územné celky (RÚC) sú vymedzené, súvislé časti kraja s totožnými územno-technickými a civilizačnými predpokladmi a podmienkami pre rozvoj turizmu a rekreácie. Na území Košického kraja sú navrhované nasledovné RÚC:

- I. RÚC Slovenský raj (okresy Rožňava a Spišská Nová Ves)
- IV. RÚC Volovské vrchy (okresy Košice – okolie, Spišská Nová Ves a Gelnica)
- X. Spišský kultúrno – historický celok (okres Spišská N. Ves)

Obec Harichovce a jej okolie nemá dobré predpoklady pre rozvoj cestovného ruchu. Táto funkcia nie je v obci rozvinutá.

História obce a kultúrno-historické hodnoty územia

HISTÓRIA

Obec Harichovce vznikla v roku 1268. Ako zakladateľ sa uvádza Šoltýs menom Waldemar, ktorý priviedol nových nemeckých kolonistov a usadil ich tu. Isté je, že od uvedeného roku sú Harichovce už významnou obcou, pretože už majú vlastnú faru a farára, ktorý mal veľký vplyv. Obyvatelia mohli už požívať rôzne výsady, najmä osobnú slobodu, samosprávu, t.j. honosy voliť richtára a mestskú radu, právo využívať lesy a toky na lov zveri a rýb, využívať nerastné bohatstvo, výsadu používať nemecké právo, oslobodenie od závislosti na spišskom županovi. Tieto výsady potvrdil panovník Štefan V. v roku 1271. Týmto sa Harichovce zaradili medzi plnoprávne spišské mestá. Harichovce mali v dejinách dvojaké pomenovanie. V najstarších listinách sa vyskytuje meno Villa Baldmar a neskôr Villa Palmarum. Odvtedy sa začína používať aj druhé meno obce, akiste v súvislosti s výmenou obyvateľstva a s definitívnou stratou mestského charakteru, prvý krát ako Harykocz v roku 1553.

O sto rokov neskôr stratili Harichovce výsadné postavenie mestečka a stali sa súčasťou spišského hradného panstva Zápožských, Turzovcov a Csákyovcov. V roku 1678 si dala obec zhotoviť pečať s kruhopsom SIGILLUM OPPIDI PALMENSIS /Pečať mestečka Harichovce/. V znaku je hlava bradatého muža - symbol pôvodného patróna obce sv. Jána krstiteľa, alebo je to znak odvodený z erbu zemepánov obce Csákyovcov, ktorí tiež majú sťatú hlavu Turka. Roky po 1. sv. vojne prinášajú obci mnoho zmien. Podľa sčítania z roku 1950 mala obec 1064 osôb, 202 rodinných domov a 7 verejných budov.

KULTÚRNE PAMIATKY

Katolícky kostol P. Márie - Pôvodne gotický, barokovo prestavaný okolo roku 1760, keď zmenili jeho východnú orientáciu a odstránili časť pôvodného obvodového muriva. Ide o jednolodie s polkruhovo zakončeným presbytériom a s predstavanou trojpodlažnou vežou. Celý priestor je zaklenutý pruskou klenbou. Na pravej strane podvežia je zamurovaný ranogotický portál. Na pravom klenbovom poli je nástenná maľba od Jozefa Hanulu.

Fasáda kostola je barokovo – klasicistická. Oltáre a kazateľnica sú pseudogotické z 20.stor. Krstiteľnica je drevená z polovice 19.stor. V kostole je možné vidieť olejový obraz Obrátenie sv. Pavla. Zaujímavá je aj polychromovaná drevorezba sv. Jána Nepomudského. Ide o neskorobarokovú prácu rustikálneho charakteru z konca 18. stor. Tento kostol je zapísaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu ako národná kultúrna pamiatka. Ide o pamiatkovo chránený objekt od 15.10. 1963. Za ostatnými historickými a kultúrnymi pamätihodnosťami sa treba vybrať do blízkej Spišskej Novej Vsi, Levoče, či Spišského Podhradia (Spišský hrad).

ARCHEOLOGICKÉ PAMIATKY

Územie dnešného Spiša bolo osídlené už niekoľko tisícročí pred n.l. Dokazujú to početné archeologické výskumy a významné archeologické lokality z obdobia praveku až novoveku. Najpočetnejšie sú zastúpené lokality doby bronzovej, doby rímskej, obdobia Veľkej Moravy a stredoveku. Významné archeologické pamiatky na Spiši boli nájdené v lokalitách:

- Gánovce – Hrádok, travertínová kopa
- Jánovce - Machalovce, hradisko
- Smižany – Kvetnica –Zámčisko, hradisko
- Spišský Štiavnik – park kaštieľa, zaniknutý kostol
- Veľký Slavkov, opevnené hradisko

Okrem týchto významnejších archeologických pamiatok boli v širšom riešenom území a v jeho okolí pri výkopových a stavebných prácach nájdené aj ďalšie náleziská.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Environmentálna regionalizácia SR bola spracovaná na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzila päť stupňov kvality životného prostredia. Stupeň I. predstavuje prostredie vysokej úrovne a stupeň V. prostredie silne narušené. Obec Harichovce má mierne narušené prostredie (II. stupeň). Ide o región s mierne narušeným prostredím. Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky predstavuje prierezový zdroj informácií o stave životného prostredia v SR. Výstupy z environmentálnej regionalizácie sú aktualizované a prezentované každoročne.

V rámci environmentálnej regionalizácie bolo vyčlenených v rámci SR 9 ohrozených oblastí. Do okresu Spišská Nová Ves zasahuje „STREDNOSPIŠSKÁ OHROZENÁ OBLASŤ“. Ohrozená oblasť leží prevažne v okresoch Gelnica a Spišská Nová Ves. Negatívne ju poznamenala banská činnosť. Má tri hlavné jadrá znečistenia, ktoré tvoria priemyselné lokality Rudňany, Krompachy a Spišská Nová Ves. Súčasťou územia sú aj staré environmentálne záťaž. Environmentálna záťaž vyplýva jednak z ťažobnej činnosti, ako aj z činnosti nadväzujúceho spracovateľského priemyslu a z činnosti ďalších priemyselných prevádzok. Taktiež sú tu nedoriešené problémy komunálneho hospodárstva (odpady, čistenie odpadových vôd a pod.) v doline Hornádu a Hnilca. Okresné mesto patrí do tejto zaťaženej oblasti, obec Harichovce do nej nepatrí.

4.1 Ovzdušie

Územie Košického kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakow). Relatívnu homogénnosť územia narúšajú iba priestory

kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.).

Zhodnotenie lokálneho znečistenia ovzdušia je zamerané na kvalitu ovzdušia v sídlach a je jedným z rozhodujúcich indikátorov kvality ŽP. Znečisťujúce látky sa dostanú do ovzdušia a sú vplyvom poveternostných podmienok rozptýlené do okolia. Látku, ktorá sa dostane do ovzdušia a ktorú spolu s ovzduším dýchame, nazývame imisiou. Územie dotknuté stavbou je lokalizované v okrese Spišská Nová Ves v k.ú. Harichovce. Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia nie je územie obce Harichovce zaradené do oblastí riadenia kvality ovzdušia, t.j. do oblasti vyžadujúcej osobitnú ochranu ovzdušia.

Oblasťou riadenia kvality ovzdušia je aglomerácia alebo vymedzená časť zóny, kde je prekročená limitná hodnota znečistenia ovzdušia, t.j. hodnota jednej látky alebo viacerých znečisťujúcich látok.

Lokálne znečistenie ovzdušia je výsledkom emisií z blízkych zdrojov znečistenia s často výrazným príspevkom emisií z mobilných zdrojov (automobilová doprava). Najvyššie hodnoty lokálneho znečistenia sa spravidla vyskytujú v lokalitách so značnou koncentráciou osídlenia, priemyslu a dopravy. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia v obci Harichovce a jej okolí majú lokálne vykurovacie zdroje v obci, doprava, sekundárna prašnosť, ale hlavne priemyselné podniky v susednom okresnom meste. Prehľad o úrovni znečistenia ovzdušia za rok 2002 - 2009 za celý okres Spišská Nová Ves je uvedený v tab. č.6.

Tabuľka č. 6: Emisie základných znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Spišská Nová Ves za roky 2002 – 2010

Okres Smižany	Emisie (t/rok)				
	TL	SO ₂	NO ₂	CO	TOC (organické látky -celkový organický uhlík -COU)
2002	90,67	80,46	95,32	328,80	24,27
2003	49,78	78,26	75,84	990,01	23,36
2004	45,44	137,81	71,02	1 514,35	23,85
2005	43,79	125,30	61,25	2 069,83	25,95
2006	47,84	111,46	58,19	2 999,93	35,75
2007	66,56	95,51	71,28	2 828,76	99,07
2008	73,74	87,42	66,94	2 701,26	93,54
2009	61,27	102,98	70,10	3 120,91	101,46
2010	45,43	97,95	81,67	3 197,05	109,75

Priamo v mieste stavby sa nenachádzajú významnejšie zdroje znečistenia ovzdušia. Prevádzkovatelia s najvýznamnejším vplyvom na ovzdušie v okrese Spišská Nová Ves sú uvedení v tabuľke č.7.

Tabuľka č.7: Emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Spišská Nová Ves za rok 2010 z NEIS. Prevádzkovatelia s množstvom emisií nad 0,5 t/ NO_x /rok sú zoradení podľa ročného množstva NO_x.

NÁZOV PREVÁDZKOVATEĽA	TZL (t/rok)	SO ₂ (t/rok)	NO ₂ (t/rok)	CO (t/rok)
Kovohuty, a.s.	16,272	94,362	41,615	3 098,980
EMKOBEL a.s.	0,911	0,109	17,494	7,065

EMBRACO SLOVAKIA s.r.o.	8,933	0,007	4,159	47,388
TERMOKOMPLEX spol. s r.o.	0,166	0,020	3,241	1,309
MPC CESSI a.s.	0,126	0,011	1,777	0,717
Obec Smižany	0,051	0,006	1,003	0,405
PANASONIC AVC Networks Slovakia s.r.o.	0,045	0,005	0,876	0,354
Zlieváreň SEZ Krompachy, akciová spoločnosť	0,663	1,281	0,841	5,231
SITEM SLOVAKIA spol. s r.o.	0,078	0,009	0,624	19,723
Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s.	0,036	0,004	0,617	0,249
Dalkia Východné Slovensko, s.r.o.	0,031	0,004	0,605	0,244

Znečistenie ovzdušia v dotknutom území, t.j. v obci Harichovce už nie vysoké. Obec má minimálne až mierne znečistené ovzdušie.

4.2. Pôdy, podzemné a povrchové vody a radónové riziko

Pôdy v obci Harichovce vrátane územia, do ktorého je stavba situovaná, sú znečisťované a deštruované primárne aj sekundárne. Na poľnohospodársky obrábaných pôdach sa v značnej miere vyskytuje pôdna erózia, pôda je poškodená nesprávnym hospodárením, prehnojovaním priemyselnými hnojivami a aplikáciou pesticídov. Sekundárne znečistenie spôsobuje znečistené ovzdušie.

V Strednospišskej ohrozenej oblasti sa stretávame s heterogénnou kontamináciou pôdneho krytu Hg a niektorými ďalšími ťažkými kovmi (Cu, Pb, Cd, Zn) po ťažobnej a úpravárenskej činnosti rúd v spracovateľských podnikoch. Výmera kontaminovaných a degradovaných poľnohospodárskych pôd predstavovala cca 9 000 ha. Výrazne zvýšené indikačné hodnoty nad limitnými hodnotami A ako aj B a C sa vyskytovali hlavne pri kontaminácii pôd Hg imisiami v okolí Rudňan a Gelnice. Zvlášť vysoké hodnoty mangánu na kyslých pôdach sú v k.ú. Krompách, Kluknavy, Richnavy, Hnišoviec a Sloviniek. Prekračovanie indikačných hodnôt C stanovených pre meď sa vyskytuje v oblasti Krompách, Kluknavy a Mníšku nad Hnilcom. Pôdy v obci Harichovce nevykazujú uvedené znečistenia. Ide o mierne znečistené pôdy.

Povrchové vody - Geologické pomery, banská činnosť a chýbajúce kanalizácie a ČOV často negatívne ovplyvňujú kvalitu vody vo vodných tokoch, tak, ako je to aj v obci Harichovce. Čo sa týka hlavného toku v riešenom území rieky Hornád a jej prítokov, jej znečistenie sa výraznejšie zvyšuje až za okresným mestom Spišská Nová Ves. Kvalita vody v povodí Hornádu sa v porovnaní s predchádzajúcim obdobím výrazne nezmenila. Povodie bolo v dôsledku banskej činnosti zaťažené vysokými koncentraciami ťažkých kovov (Hg, Cu, Zn), ktoré spôsobili zaradenie do V. triedy čistoty. Z ostatných hodnotených ukazovateľov zatriedenie do V. triedy čistoty spôsobilo množstvo koliformných baktérii. Hlavnými znečisťovateľmi uvedenej časti povodia Hornádu sú vo sfére priemyslu Kovohuty a.s. Krompachy, SEZ a.s. Krompachy a Finiš a.s. Spišská Nová Ves a Želba a.s. závod Rudňany, závod Sloviniek a závod Smolník. Vo sfére poľnohospodárstva Mäsovýroba Spišské Vlasy a v komunálnej sfére odpadové vody z VVaK š.p., o.z. Spišská Nová Ves, VVaK Krompachy. V obci Harichovce sú v súčasnosti povrchové vody Levočského potoka znečisťované z miestnej ČOV.

Kvalita povrchových vôd v riešenej oblasti je v I. – V. triede kvality. V porovnaní s minulým obdobím nastalo zlepšenie v D – skupine ukazovateľov o jednu triedu. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele (B – skupina – pH, E – skupina – koliformné baktérie, F – skupina – As, Al, Cu, Hg).

Tabuľka č. 8: Kvalita povrchových vôd v Strednospišskej ohrozenej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hornád	Pod Spišskou Novou Vsou	II	II	III	II	V	II
	Kolinovce	II	III	III	II	V	IV
	Pod Kluknavou	III	IV	III	II	V	IV

Zdroj: SHMÚ

Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, akým je štruktúra geologického podložia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyselnou výrobou, ťažobnou činnosťou a obývanosťou územia. Časť zdrojov podzemných vôd v katastri obce Harichovce je vyhovujúca bez potreby úprav, existujú však aj v tomto území lokality zdrojov podzemnej vody s problematickou kvalitou vody.

Radónové riziko - Prírodnú rádioaktivitu možno definovať ako rádioaktivitu spôsobenú prírodnými rádionuklidmi, ktoré vznikli alebo trvale vznikajú nezávisle na ľudskej činnosti. Z celkového rádioaktívneho žiarenia, ktoré voľne pôsobí na obyvateľstvo, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Prírodná rádioaktivita hornín je podmienená prítomnosťou uránu, bóru a draslíka. V predmetnom území z hľadiska širších vzťahov bolo v zmysle regionálnych prieskumov zistené nízke a stredné radónové riziko. Pri strednom radónovom riziku je potrebné uvažovať v obytných budovách so stavebnými úpravami na zníženie rizika ožiarovania z radónu.

4.3. Odpady

Vážnym problémom negatívne vplyvujúcim na všetky zložky životného a prírodného prostredia sú odpady z výroby i nevýroby sféry. Najčastejší spôsob zneškodňovania odpadov v súčasnosti na území SR, ako aj v obci Harichovce, je skládkovanie. V zmysle zákona o odpadoch je hlavným účelom odpadového hospodárstva predchádzanie vzniku odpadov a obmedzenie ich tvorby. Pri nakladaní s odpadmi po ich vzniku je potrebné uprednostniť ich materiálne zhodnotenie pred zhodnotením energetickým. Len ak nie je možné ich materiálovo alebo energeticky zhodnotiť, potom je nevyhnutné zabezpečiť ich zneškodnenie spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a životné prostredie. Základnou podmienkou pre zhodnocovanie odpadov je ich separovaný zber v požadovanom kvalitatívnom a kvantitatívnom rozsahu.

Tabuľka č. 9: Produkcia odpadu a nakladanie s odpadom v okrese Spišská Nová Ves v r. 2008 a 2009

Rok	Zhodocovanie odpadov v t	Zhodocovanie odpadov energetické v t	Skládkovanie v t	Spolu v t
2008	52 575,42	26,00	3 339,07	95 745,10
2009	29 171,38	40,79	3 929,35	83 979,02

Na území okresu Spišská Nová Ves sú prevádzkované 2 veľké skládky, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám. Niektoré skládky, ktoré boli v minulých rokoch využívané sú už uzavreté.

Tabuľka č.10: Skládky v okrese Spišská Nová Ves v prevádzke, ktoré slúžia na ukladanie ostatného odpadu

NÁZOV SKLÁDKY	OBEC	TRIEDA SKÁDKY	PREVÁDZKOVATEĽ SKLÁDKY	ROK ZAČATIA PREVÁDZKY	PREDPOKLADANÝ ROK UKONČENIA
Kúdelník II.	Spišská Nová Ves	SKNNO	Brantner Nova s.r.o.	1996	2019
SABAR, s.r.o.	Markušovce	SKIO	SABAR, s.r.o. Markušovce	1998	2020

Pozn.: Trieda skládky /SKNNO/ skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný /SKIO/ skládka odpadov na inertný odpad

Najväčšie množstvo odpadov vzniká v priemysle a v poľnohospodárstve. Problémom v okrese Spišská Nová Ves je, že ešte stále ostáva pomerne veľký počet rozlohou malých nelegálnych skládok odpadu. Sú spôsobované nedisciplinovanými občanmi, ako aj drobnými fyzickými osobami oprávnenými na podnikanie. Tieto skládky sú často zriadené v nevhodných lokalitách. Lokalizácia nepovolených a divokých skládok na poľnohospodárskej pôde, v blízkosti tokov a bezprostrednom zázemí sídiel spôsobuje kontamináciu a znižovanie úrodnosti pôd, znečisťovanie tokov, ohrozovanie brehových porastov a zoocenóz, zápach a negatívny hygienický a estetický vplyv na obyvateľov. Štátna správa v odpadovom hospodárstve vykonáva pravidelne kontroly so zameraním na odstránenie starých neriadených skládok v súlade s aktualizáciou databázy registra skládok. V minulom období bolo niekoľko starých neriadených skládok menšieho rozsahu sanovaných. Na území obce Harichovce sa nenachádza skládka pre ukladanie komunálneho odpadu. Obec vyváža komunálne odpady, drobné stavebné odpady i biologicky rozložiteľný odpad pravidelným vývozom podľa kalendára vývozu prostredníctvom firmy NOVA s.r.o., Spišská Nová Ves na skládku Kúdelník v Spišskej Novej Vsi. V obci je realizovaný aj separovaný zber. Separuje sa papier, sklo a plasty. Vyseparovaný odpad sa odváža podľa kalendára vývozu.

4.4 Živá príroda

Územie dotknuté stavbou je v súčasnosti zaťažené komplexom antropogénnych negatívnych vplyvov na krajinu, jej flóru a faunu. Urbanizácia a intenzívne využívanie krajiny na poľnohospodárske účely a prítomnosť ďalších priamych civilizačných vplyvov (cesty, elektrovedy, telekomunikačné siete, banská činnosť atď.) už v minulosti značne ovplyvnili jednotlivé zoocenózy, podmienili likvidáciu niektorých biotopov a došlo k narušeniu migračných ciest, narušovaním biologických rytmov. Aj napriek týmto skutočnostiam sú v širšom okolí stavby zachované niektoré lokality vzácnej fauny a flóry, ktoré sú predmetom ochrany a sú bližšie popísané v časti III.1.4.

4.5 Zdravotný stav obyvateľstva

Z hľadiska socio-ekonomického typu osídlenia krajiny patrí územie, do ktorého je stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ lokalizovaná, k typu osídlenej krajiny III. kategórie socioekonomickej hodnoty, ide o vidiecky typ so sústredenými sídlami a s prevahou aktivity obyvateľstva v priemysle a službách.

Z hľadiska geoeologických typov patrí lokalita stavby do životného prostredia kotlín s prevahou veľmi dobrých až dobrých ekologických podmienok pre život človeka. Ide o mierne chladnú až chladnú kotlinovú krajinu – polygénne pahorkatiny s kultúrnou stepou.

ZDRAVIE je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby; je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno - ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. Stredná dĺžka života pri narodení v okrese Spišská Nová Ves v období 1996 – 2000 bola u mužov M=68,20 rokov a u žien Ž=76,85. V Košickom kraji to bolo M=68,03 a Ž=76,69 a v celej SR M=68,82 a Ž=76,79.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky, patrí o.i. úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. V Košickom kraji sa v období 1998 - 2002 hodnoty mortality (na 1000 obyv.) pohybovali v rozpätí 9,36 - 9,60 ‰ (priemer v SR – 9,58‰). V okrese Spišská Nová Ves sa v tom istom období pohybovali hodnoty v rozpätí 7,42 - 8,09 ‰.

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Košickom kraji, aj v okrese Spišská Nová Ves dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy (439,7/100 000 obyv.), z toho najviac ide o ischemické choroby srdca. Najviac úmrtí na ochorenia obehovej sústavy v kraji dosiahol okres Sobrance (706,2/ 100 000 obyv.), najmenej okres s najmladším obyvateľstvom Košice III (212,4).

Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Košickom kraji v r. 2002 predstavovala 199,9/100000 obyv., pričom najvyššia bola v okrese Sobrance (296,0). V okr. Spišská Nová Ves predstavovala 172,5, pričom naviac (26,6) tvorí úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy. Úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy je z okresov Košického kraja najvyššia v okresoch Sobrance a Trebišov. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením. V tejto úmrtnosti patrí okres Spišská Nová Ves k okresom s vyšším výskytom.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI „HARICHOVCE - PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA OBCE - LEVOČSKÝ POTOK“ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. Záber PPF

Realizácia stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ si nevyžiada trvalý záber PPF, avšak dôjde k záberu nových plôch, väčšinou plôch priliehlych k toku, t.j. majetok investora, ale miestami aj častí súkromných záhrad najmä v stiesnených úsekoch, kde nie je možné projektované protipovodňové opatrenia za iných podmienok realizovať. Stavba bude realizovaná predovšetkým v pôvodnom koryte potoka a len vo výnimočnom prípade a v minimálnom rozsahu zasiahne nové pobrežné plochy priliehlych pozemkov. K záberu lesného fondu nedôjde. Stavba bude realizovaná prevažne na pozemkoch evidovaných ako vodné plochy, ostatné plochy, čiastočne na pozemkoch evidovaných ako záhrady. Ide o parcely katastra C: 2337/1, 2337/3, 2337/12, 2337/13, 2337/36 a 22339/1 (vodné plochy) a parcely evidované ako zastavané plochy a nádvorja a tiež ako záhrady: 1731/48, 1731/47, 1732, 259, 2965, 1731/72, 2453/6, 1731/43, 1731/18, 1731/42, 1731/1, 1677/19, 1731/2, 1731/78, 1731/80, 1730/1, 1731/75, 1731/7, 1731/36, 1684, 202/10, 202/5, 202/1, 2282/2, 5, 3, 201, 2278/2, 2278/2, 2279/6, 80, 81, 83, 785/11, 689/30, 689/37, 689/40, 690/57, 689/1, 689/5, 689/27, 690/95, 2337/39, 689/9, 690/93, 2337/38, 682/2, 690/94, 690/86, 690/85, 690/84, 690/83, 690/82, 690/96, 2341/1, 682/1, 690/97, 690/98, 690/101 a 649.

Dočasný záber bude potrebný taktiež len na parcelách, ktoré nepatria do PPF. Dočasný záber plôch bude potrebný na ploche manipulačného pásu šírky 4,0 - 6,0 m minimálne z jednej strany potoka a taktiež pre zariadenie staveniska. Dočasný záber neprekročí dobu 18 mesiacov. K záberu lesného fondu nedôjde. Stavba si nevyžiada výrub lesných porastov. Potrebné však budú výrub stromov a krov rastúcich okolo toku, a to v rozsahu:

- 25 ks stromov priemeru kmeňa do 15 cm a krovie z plochy 6 500 m² (pravý breh toku)
- 50 ks stromov priemeru kmeňa do 15 cm, 3 stromy nad 30 cm a krovie z plochy 7 200 m² (ľavý breh toku)

Odstránené budú len tie jedince, ktoré sú polámané, priamo rastúce v prietokovom profile koryta toku a na plochách, ktoré sú v kolízii s navrhovanými opatreniami. Odstránenie týchto porastov bude realizované pred začatím stavebných prác. Samotný výrub stromov sa bude upresňovať v priebehu výstavby, pričom dreviny a ostatné porasty, ktoré bezprostredne neovplyvnia navrhovaný prietokový profil, stavebné práce a technické riešenie opatrení, budú zachované. Ako adekvátna náhrada odstránených porastov v zastavanom území bude realizovaná nová výsadba stromov a krov v miestach, kde to bude možné.

1.2. Potreby vody

Vzhľadom na charakter stavby nevznikajú osobitné nároky na zabezpečenie úžitkovej vody. V prípade potreby je možné využiť vodu priamo z potoka (čerpaním, cisternou). Pre výstavbu posudzovanej stavby bude potrebná pitná voda. Vodu na pitné účely pre pracovníkov stavby zabezpečí stavebný zhotoviteľ dovozom minerálnych vôd v množstve 2 - 3 l/osobu/deň. V prípade, že bude výstavba realizovaná v zimnom období, bude zabezpečený dovoz teplého čaju. Pre prevádzku nebude potrebné zabezpečiť pitnú ani úžitkovú vodu.

1.3. Potreba surovín a energií

Pre prevádzku projektovanej stavby nebude potrebná elektrická energia. Počas výstavby bude potrebná el. energia, ktorá bude zabezpečená NN kábelovou el. prípojkou z existujúcej NN miestnej siete.

1.4. Dopravná infraštruktúra a iné nároky

Stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ sa nachádza v obci Harichovce, v jeho zastavanej časti, v okrese Spišská Nová Ves. Prístup k samotnému stavenisku je komunikačne jednoduchý, a to z cesty II/533 Levoča – Spišská Nová Ves, ktorá prechádza obcou. Okrem tejto komunikácie budú využité aj obecné a verejné komunikácie a plochy. Najbližšia železničná stanica je železničná stanica Harichovce. Stavba si vyžiada v niektorých úsekoch obmedzenie premávky po obecných komunikáciách. Obmedzenia budú vyznačené dočasnými dopravnými značkami.

Pre zabezpečenie vstupu do koryta potoka a možnosti realizácie opráv a údržby koryta toku je navrhnutá v km 1,542 na pravej strane toku z miestnej cesty vstupná rampa do potoka. Okrem toho vstup do koryta potoka je umožnený existujúcim brodom v km 0,340.

1.5. Nároky na pracovné sily

Realizáciou stavby nevzniknú nové pracovné miesta. Počas výstavby sa uvažuje s počtom pracovníkov 15 – 20.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Z hľadiska možných zdrojov znečisťovania životného prostredia a nepriaznivých vplyvov na jednotlivé jeho zložky pri realizácii a prevádzke pripravovanej stavby nebudú dopady na zložky životného prostredia veľké a významné, dopady budú minimalizované a eliminované, je potrebné ich aj tak spomenúť a popisovať zvlášť pre výstavbu a zvlášť pre prevádzku. Z výstupov je potrebné uviesť emisie do ovzdušia, hlukové emisie a vznik odpadov. Stavba nebude zdrojom vibrácií ani žiarenia.

2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby budú mierne zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, najmä v obci Harichovce pri realizovaní stavby, a to emisie z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré budú zabezpečovať stavebné práce a prachové emisie z výkopov. Úroveň týchto emisií bude nízka a tieto emisie neovplyvnia nepriaznivo obyvateľstvo riešenej obce ani okolité prírodné prostredie. Prevádzka stavby nebude produkovať žiadne látky znečisťujúce ovzdušie.

2.2. Odpadové vody

Počas výstavby ani počas prevádzky nebudú vznikať odpadové vody súvisiace so stavbou a jej prevádzkou.

2.3. Odpady

Počas výstavby aj počas prevádzky budú vznikať odpady, ktoré budú zneškodňované v súlade s platnou legislatívou. Bilancia odpadov je rozdelená na odpady, ktoré jednorazovo vzniknú pri výstavbe a na odpady, ktoré vzniknú v budúcej prevádzke.

Odpady z výstavby predstavujú prebytočnú zeminu s úlomkami hornín a iného stavebného materiálu. Zemina bude rozprestretá pri terénnych úpravách. Úlomky hornín a prípadne nevyužitá prebytočná zemina budú odvezené na najbližšiu povolenú skládku odpadov.

Odpady vznikajúce počas prevádzky - tu patria odpady zachytené prívalovými vodami na priepustoch a prahu, aby sa nestali prekážkou v upravenom úseku. Pôjde o ostatné odpady, ktoré budú zneškodňované spolu s komunálnym odpadom z obce. Všetky vzniknuté odpady budú zneškodňované v zmysle platnej legislatívy (Zákon o odpadoch č.223/ 2001 Z.z., Vyhláška MŽP SR č. 283/ 2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhláška č. 284/ 2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov).

V zmysle Katalógu odpadov patria všetky odpady produkované počas výstavby aj prevádzky do kategórie O - ostatné odpady a budú odvážané na povolenú skládku komunálneho odpadu.

Tabuľka č. 11: Odpady z realizácie stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok”

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kateg. odp.	Názov druhu odpadu	Spôsob zneškodnenia, resp. zhodnotenia odpadu (Zákon o odpadoch, prílohy 2 a 3)
17 01 01	O	Betón	R5
17 02 01	O	Drevo	R1, R13
17 03 02	O	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	R1
17 05 04	O	Zemina a kamenivo iná ako uvedené v 17 05 03	D1, R5
17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	D1, R5

Tabuľka č.12: Odpady z prevádzky činnosti „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok”

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kateg. odp.	Názov druhu odpadu	Spôsob zneškodnenia, resp. zhodnotenia odpadu (Zákon o odpadoch, prílohy 2 a 3)
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad	D1

Poznámka: R1 - Využitie najmä ako palivo
 R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
 R9 - Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie
 R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej činnosti R1 až R12
 D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)

2.4. Zdroje hluku

Počas výstavby budú mierne zvýšené hlukové emisie v mieste stavby a v jej bezprostrednom okolí, ktoré budú súvisieť s dopravnými a stavebnými mechanizmami. Tento hluk bude nízky a neovplyvní nepriaznivo okolité prostredie a obyvateľstvo, nakoľko tieto emisie nebudú veľké a použitie mechanizmov bude minimálne. Stavba sa bude realizovať postupne po malých úsekoch. Hlukové emisie v prevádzke stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok” nebudú významné. Pre výstavbu sa uvažuje s použitím nasledovných stavebných a montážnych mechanizmov: autožeriav, UNC, univerzálny lopatový nakladač na kolesovom podvozku, kráčajúci bager, UDS ap., prípadne bežné používané lopatové bágre, autodomiešavač, buldozér.

2.5. Zdroje vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok” nebude ani počas výstavby, ani počas prevádzky zdrojom vibrácií, tepla ani zápachu.

2.6. Iné očakávané vplyvy a vyvolané investície

Iné očakávané vplyvy, ako sú vyššie popísané, stavba svojou výstavbou a realizáciou nespôsobí. Aj keď dochádza ku križovaniu potoka s plynovodom a kanalizačnými stokami stavba si nevyžaduje preložku týchto sietí, s výnimkou úseku v km 0,470 - 0,735. Tu bude potrebná preložka kanalizačnej stoky o celkovej dĺžke 265 m. Uvedená kanalizačná stoka je vedená pozdĺž toku po jeho ľavom brehu. Nakoľko v tomto úseku pre ochranu zastavaného územia bude realizovaná ochranná zemná hrádza a norma nepripúšťa, aby pod ochrannými hrádzami v súbehu boli trasované akékoľvek inžinierske siete, je teda nevyhnutné zrealizovať preložku existujúcej kanalizačnej stoky. Táto preložka patrí k vyvolaným investíciám.

Vzhľadom k tomu, že kanalizačná stoka je plne funkčná, odvádza splaškové vody zo základnej školy a ďalších 14 rodinných domov, musí byť najprv zrealizovaná nová stoka s revíznymi kanalizačnými šachtami a následne po postupnej realizácii existujúcich kanalizačných prípojok bude pôvodná stoka so šachtami rozobratá a až následne realizovaná ochranná zemná hrádza potoka. Novonavrhovaná kanalizačná stoka bude trasovaná čiastočne po súkromných záhradách, vo vzdialenosti cca 4,0 - 6,0 m od pôvodnej trasy.

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

Priestor dotknutý zámerom sa nachádza v území, ktoré z hľadiska ochrany prírody a krajiny patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k územiu do 1. stupňa, t.j. ide o územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana. Z celkového hľadiska dôjde k čiastočnému málo významnému ovplyvňovaniu niektorých zložiek prírodného prostredia a obyvateľov obce.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy na imisnú a hlukovú situáciu v lokalite stavby a jej okolí

Počas realizácie stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ budú vplyvy na obyvateľov obce súvisieť len so zvýšenou prašnosťou a mierne zvýšeným hlukom zo stavebných mechanizmov a s emisiami znečisťujúcich látok z dopravy počas výstavby. Nakoľko sa stavba bude realizovať postupne, po úsekoch, vplyvy na konkrétnych obyvateľov bývajúcich v blízkosti realizovaného úseku budú krátkodobé a nízke.

Sociálne a ekonomické vplyvy

K týmto vplyvom je možné pripočítať pozitívne vplyvy z hľadiska realizácie stavby, ktorou sa zabezpečia protipovodňové opatrenia na Levočskom potoku v obci. Tento potok doteraz obyvateľom obce spôsoboval napätie a strach, najmä v obdobiach intenzívnych zrážok, ako aj materiálne škody a iné ohrozenia.

VPLYV NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

Vplyv na pôdu a horninové prostredie

Realizácia stavby takéhoto charakteru nemá výraznejší vplyv na horninové prostredie, nakoľko zásahy do horninového prostredia budú minimálne, súvisiace len s rozšírením a prehĺbením koryta toku.

Vplyv na ovzdušie

Lokalita umiestnenia stavby sa nachádza v území, kde nie sú priamo umiestnené veľké zdroje znečisťovania ovzdušia. Samotná obec Harichovce, aj keď má vplyvom prevádzky

zdrojov znečisťovania ovzdušia v blízkom okresnom meste čiastočne negatívne ovplyvňovanú kvalitu ovzdušia, nemá však v súčasnosti závažnejšie znečistené ovzdušie. Ani výstavbou, ani prevádzkou pripravovanej stavby sa situácia v kvalite ovzdušia v jej blízkom ani širšom okolí nezmení. Ovzdušie bude počas realizácie stavby čiastočne znečisťované látkami unikajúcimi do ovzdušia z dopravy a stavebných mechanizmov.

Prevádzkou posudzovanej stavby nedôjde k zmene v imisnej situácii (v dýchacej zóne) v lokalite umiestnenia stavby, t.j. v obci Harichovce, resp. dôjde počas realizácie stavby len k zanedbateľnému nárastu celkových lokálnych emisií a následne aj imisných koncentrácií v bezprostrednom okolitom ovzduší.

Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu

Stavba bude realizovaná v obytnej zóne obce. Pri jej realizácii môže byť čiastočne ovplyvnený režim podzemných vôd. Po realizácii stavba pri prevádzke nebude podzemné vody ovplyvňovať. Čo sa týka povrchových vôd, k určitému malému riziku znečistenia týchto vôd dôjde počas realizácie stavby, nakoľko práce budú vykonávané priamo v toku. Rizikom budú práve stavebné mechanizmy a doprava vykonávajúce tieto činnosti. Je potrebné aby boli v dobrom technickom stave a nehrozil únik pohonných hmôt, resp. iných ropných látok do povrchových vôd.

Po ukončení stavby bude jej prínos pre povrchové vody pozitívny. Nové upravené koryto toku dokáže spoľahlivo odvieť aj „veľkú vodu“, a tak pôsobiť preventívne ako protipovodňové opatrenie.

Vplyv na faunu a fóru

Realizáciou stavby nebudú dotknuté žiadne maloplošné chránené územia a lokality. K záberom zatravnovaných plôch dôjde prevažne na súčasných brehoch toku a v pracovnom pruhu v okolí toku, a tak dôjde aj k čiastočnému, nie veľkému zániku rastlinných a živočíšnych spoločenstiev v riešenej lokalite. Ide najmä o plochy, na ktorých nie je pôvodná vegetácia. Pri realizácii stavby dôjde aj k odstráneniu vegetačného krytu v okolí toku, avšak len na malých, pre prípravu stavby potrebných plochách. Priamo v lokalite stavby nie sú zaznamenané žiadne endemitické výskyty fauny ani flóry, ani inak chránené rastliny a živočíchy, ktoré by mohli byť realizáciou stavby poškodené alebo nepriaznivo ovplyvnené. Realizáciou posudzovaného zámeru nedôjde k narušeniu druhového bohatstva a rozmanitosti fauny a flóry v dotknutom území.

Iná je situácia z hľadiska vodnej fauny. Na jej ochranu sú v rámci stavby navrhnuté viaceré revitalizačné opatrenia. V dne medzi kamennými, resp. zrubovými stabilizačnými prahmi budú zhotovené hniezda (usmerňovacie výhony) z lomového kameňa priemeru 300-500 mm v počte min. 5ks/1hniezdo (cca 1-1,5m³ lomového kameňa na jedno hniezdo), striedavo na ľavom a pravom dne, pričom tieto kamene budú zapustené do dna min. 1/2 priemeru. Vzájomná vzdialenosť medzi týmito usmerňovacími výhonmi bude cca 10 až 15 m. Celkový počet hniezd bude 60 ks. Ich účelom je mierne rozvlnenie prúdnice toku a vytvorenie prúdových tóni, čím sa vytvoria podmienky pre oživenie fyto a zoo-cenózy, nevynímajúc aj vhodné úkryty rýb. Okrem toho budú v rámci spevnenia kamennou rovinou pre zdrstenie dna do koryta osadené osamelé balvany priemeru aj 0,60-0,80 m (1/2 až 1/3 vyčnievajúce nad dnom, zvyšok 1/2 až 2/3 na dne), ktoré budú rozčleňovať vodné prostredie a vytvárať mikrobiotopy pre vodný zooplanktón, zvýšenie diverzity biocenózy a taktiež ako úkryty pre ryby.

Ani dlhodobým pôsobením prevádzky stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ nebudú v okolí ohrozené žiadne rastlinné a živočíšne druhy ani ich biotopy. Taktiež nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu estetických kvalít dotknutého územia.

VPLYV NA KRAJINU

Zmena druhotnej krajinnej štruktúry ako charakteristického znaku krajiny

Realizácia stavby bude vykonávaná v zastavanom území, cca v strede obce. Realizáciou stavby sa v dotknutom území nepatrne zväčší podiel zastavaných plôch oproti súčasnému stavu. Druhotná štruktúra územia sa tým však nezmení. O začlenení stavebno-technických úprav potoka do krajiny rozhodujú hlavné návrhové prvky, ako sú trasa, pozdĺžny sklon, priečny profil s typom spevnenia koryta, ale aj kvalita zrealizovaných prác a kvalita následnej údržby.

Vizuálne pôsobenie v lokalite

Riešená plocha nemá dôležitú úlohu z krajinárskeho hľadiska a ani po realizácii stavby sa z krajinárskeho hľadiska nič nezmení. Umiestnenie projektovanej stavby do tohto územia je možné pri rešpektovaní a zachovaní funkčnosti miestnych hydrických biokoridorov Levočského a Ilišovského potoka.

3. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Výstavbou a prevádzkou tejto vodnej stavby dôjde k zlepšeniu situácie v obci najmä v obdobiach intenzívnych zrážok. Nebude dochádzať k rozlievaniu povrchových vôd mimo koryta toku, a tak vody pretekajúce obcou nespôsobia ani žiadne zdravotné problémy obyvateľom, ako sa stáva pri povodniach. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o zmodernizovanie a skvalitnenie odvedenia povrchových vôd v riešenej obci, odstránia sa súčasné zdravotné a hygienické riziká oproti ich súčasnému stavu, a tak bude mať realizácia stavby pozitívny vplyv na zdravie obyvateľstva. Výstavbou a prevádzkou tejto stavby nebudú nepriaznivými účinkami, ktoré by ovplyvňovali zdravie obyvateľstva, v žiadnom smere dotknutí obyvateľa obce Harichovce.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

VPLYV NA ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU (NATURA 2000)

Z lokalít sústavy NATURA 2000 nezasahuje do katastrálneho územia obce Harichovce žiadne navrhované územie európskeho významu. Katastrálne územie obce Harichovce nepatrí do žiadneho z vyhlásených chránených vtáčích území, ani nie je zaradené do národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (Schválené Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 636 dňa 9. júla 2003).

VPLYV NA PRVKY ÚSES

ÚSES a chránené územia v lokalite stavby a jej okolí sú podrobne popísané v kapitole III. Ako z uvedeného vyplýva, realizáciou stavby a jej prevádzkou nebudú dotknuté prvky systému ekologickej stability krajiny. Ide o vodohospodársky významný tok. Jeho brehové porasty a vodný tok slúžia ako regionálny biokoridor. Zmenou trávnatých plôch v koryte toku a výrubom zelene okolo toku, ktoré sú nevyhnutné pre realizáciu stavby, dôjde k čiastočnému zániku rastlinných a živočíšnych spoločenstiev v riešenej lokalite. Časť brehových porastov v okolí toku však ostane neporušená, a tak tieto zvyšné stavbou nedotknuté porasty budú plniť svoju pôvodnú funkciu. Po realizácii stavby bude v miestach, kde to bude možné doplnená zeleň novou výsadbou. Realizáciou stavby tak nedôjde k narušeniu funkčnosti tohto biokoridoru ako prvku regionálneho ÚSES. Realizáciou posudzovanej stavby nedôjde k narušeniu funkčnosti prvkov regionálneho ÚSES ani miestneho ÚSES.

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

Počas realizácie stavby sa môžu dočasne prejavovať určité negatívne vplyvy spojené s výstavbou, ako sú hluk, prach, zvýšený výskyt nákladných vozidiel a pod. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o javy dočasného charakteru, tieto vplyvy nie sú významné a nebudú mať podstatný vplyv. Pri eliminácii možných negatívnych vplyvov počas prevádzky stavby na životné prostredie (čistenie zachytených predmetov po veľkých vodách a pod.) bude celkový možný negatívny dopad realizácie posudzovanej stavby zanedbateľný, stavba však ako celok bude výrazným pozitívom pre obyvateľstvo. Prehľad - postupnosť stavebných prác:

- vytýčenie osi úpravy potoka a drobných podobjektov,
- vytýčenie podzemných vedení,
- zabezpečenie pracoviska proti prístupu nepovolaných osôb ohradením pevnými zábranami,
- realizácia navrhovaných opatrení - doporučené realizácie v čase nízkych hladín v toku
- počas realizácie stavby bude potrebné dočasné usmernenie vody pomocou obtokov, žlabov, veľkopriemerových rúr a pod. (v závislosti od momentálneho prietokového množstva vody v čase výstavby),
- preložka kanalizačnej stoky z priestoru budúcej ochrannej zemnej hrádze a následne jej výstavba,
- zemné práce (odstránenie porastov a stromov z prietokového profilu potoka, rozobratie existujúcej zemnej hrádze zo sutín a rôznych nesúdržných materiálov, vybúranie múrikov s oplatením zasahujúcich do profilu, rozobratie lávok pričom je potrebné ponechať oporné piliere, ktoré sa nadbetónujú a naspäť sa po úprave osadia lávky, ostatné výkopové práce, paženie, svahovanie výkopov a násypov),
- realizácia stavebných a opevňovacích prác, zaisťovacích betónových a zrubových prahov, ochranných zemných hrádzí, pobrežných ochranných betónových múrikov, preložky oplatení, zaústenia vnútorných povrchových vód a realizácia ostatných drobných podobjektov,
- dokončovacie práce (zábradlia, oplatenia),
- vyčistenie koryta a úprava terénu okolo celej úpravy - záverečné úpravy územia,
- kolaudácia,
- likvidácia zariadenie staveniska,
- odovzdanie stavby do užívania budúcemu prevádzkovateľovi.

Odhad významnosti vplyvov na životné prostredie sme zhodnotili v maticovej prehľadnej forme, a to zvlášť pre výstavbu a zvlášť pre prevádzku, s označením veľkosti vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia.

Vplyvy činností na zložky životného prostredia:

- 0 - žiadny, bez vplyvu
- 1 - malý, zanedbateľný
- 2 - stredne veľký, odstrániteľný
- 3 - veľký, odstrániteľný
- 4 - veľký, neodstrániteľný

Okrem toho delíme vplyvy na:

- | | |
|--------------|------------------|
| A nepriame | - A ₁ |
| priame | - A ₂ |
| B krátkodobé | - B ₁ |
| dlhodobé | - B ₂ |
| C dočasné | - C ₁ |
| trvalé | - C ₂ |

Tabuľka č. 13: Hodnotenie vplyvov činností pri výstavbe na jednotlivé zložky ŽP

výstupy, činnosti zložky ŽP	zemné práce	doprava pri výstavbe	odpady	hluk	realizácia stavebných úprav na toku	emisie / imisie
horninové prostredie	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0
pôda	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0
krajinná scenéria	0	0	0	0	0	0
voda podzemná	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0
voda povrchová	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₁ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	1 A ₁ 1 B ₁ 1 C ₁	0
ovzdušie	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁
flóra	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0
fauna	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	0	1 A ₁ 1 B ₁ 1 C ₁	0
obyvateľstvo	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁

Tabuľka č. 14: Hodnotenie vplyvov činností pri prevádzke na jednotlivé zložky ŽP

výstupy, činnosti zložky ŽP	emisie / imisie	odpady	hluk	Doprava pri prevádzke	rôzne prevádzkové stavy
horninové prostredie	0	0	0	0	0
pôda	0	0	0	0	0
krajinná scenéria	0	0	0	0	0
voda podzemná	0	0	0	0	0
voda povrchová	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	0	0	0
ovzdušie	0	0	0	0	0
flóra	0	0	0	0	0
fauna	0	0	0	0	0
obyvateľstvo	0	0	0	0	0

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré podliehajú medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice. Činnosť má miestny charakter a jej nepriaznivé dopady sú len lokálne. Realizácia činnosti „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

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

Realizácia posudzovanej stavby bude v plnom rozsahu vykonávaná v zastavanej časti obce Harichovce. Z hľadiska vyvolaných súvislostí bude potrebné riešiť na Levočskom potoku preložku funkčnej kanalizačnej stoky pre potrebu vybudovania zemnej hrádze. Aj keď dochádza ku križovaniu potoka s inými inžinierskymi sieťami, ako napr. s vodovodom, plynovodom a pod. stavba si nevyžiada iné ako uvedené preložky týchto sietí.

Z hľadiska ochrany prírody a zachovania funkčnosti miestneho ÚSES - u je potrebné zabrániť zbytočným neprimeraným výrubom brehových porastov. Výruby realizovať len v nevyhnutných prípadoch, v miestach, kde dochádza k stavebným úpravám. Preto je potrebné dodržať projektové parametre stavby.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Po zrealizovaní stavby, okrem vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré sú popísané v predchádzajúcich kapitolách a ktoré nebudú závažné, nebude dochádzať k žiadnym iným nežiaducim vplyvom a stavba nebude rizikom pre svoje okolie, práve naopak, toky pretekajúce obcou prestanú byť rizikové pre obyvateľstvo.

- Všeobecné riziká spojené s realizáciou každého zámeru sú podmienené nepredpokladanými zmenami v činnosti spojenými s realizáciou zámeru. Tieto môžu byť svojím charakterom bezvýznamné alebo významné. Významné udalosti, ktoré môžu nastať, spôsobujú havarijné stavy s dočasným alebo trvalým znehodnotením prostredia. Pohybom automobilov pri výstavbe môže dôjsť k havárii, resp. prevádzkovej nehode, úniku pohonných hmôt do prírodného prostredia. Tým môže následne dôjsť k znečisteniu vôd, pôdy, horninového prostredia. Pri realizácii zámeru a jej prevádzke je nutné postupovať v zmysle platnej legislatívy na ochranu akosti povrchových a podzemných vôd.

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

K opatreniam na prevenciu a zmiernenie nepriaznivých vplyvov realizácie stavby a súvisiacich objektov patria opatrenia preventívne a opatrenia na zmiernenie a elimináciu nepriaznivých vplyvov.

a) *Preventívne opatrenia a opatrenia na zmiernenie a elimináciu nepriaznivých vplyvov.*

Organizácia výstavby bude vychádzať z minimalizácie všetkých zásahov do prírodného prostredia. Prístup na stavbu bude po ceste II. a po obecných komunikáciách. Dovozy materiálu bude taktiež po týchto cestách. Po ukončení výstavby bude terén v okolí toku upravený.

Vzhľadom na charakter stavby a jej umiestnenie, nevylučujeme možnosť stavbu realizovať po etapách (úsekoch) a taktiež po etapách (úsekoch) môže byť stavba aj odovzdaná do užívania.

V prípade etapizovania stavby sa doporučuje rozdeliť stavbu na dve etapy, a to na I.etapu, ktorá zahŕňa úsek od začiatku úpravy km 0,000 po mostný objekt v km 0,850 a na II.etapu, ktorá zahŕňa úsek od mostného objektu v km 0,850 po koniec úpravy v km 1,840. Ako prvý objekt sa musí realizovať a uviesť do užívania preložka kanalizačnej stoky.

Ďalšou podmienkou úspešného udržovania zrealizovaných prác na jednotlivých objektoch je stály ich dohľad s pravidelnými prehliadkami, najmä pohotovostnou službou za povodňových stavov vody. V rámci údržby sa majú urýchlene odstraňovať všetky poškodenia, či už vznikli prirodzeným opotrebením alebo účinkami povodní. Zásadou je, aby sa preventívnymi prehliadkami a opatreniami zabránilo možným poškodeniam. Prehliadky sa musia robiť najmä po prechode väčších vôd a po intenzívnych lejakoch.

b) Protipožiarna ochrana

Navrhované objekty stavby sú bez požiarneho rizika. Počas výstavby budú dodržiavané bezpečnostné požiarne predpisy. Stavba rieši protipovodňové opatrenia na Levočskom potoku tak, že technickými zásahmi do jestvujúceho toku sa zväčší pôvodná šírka koryta a svahy (brehy) sa opevnia nehorľavými materiálmi: lomový kameň, betón prostý, betón železový. Do dna, t.j. pod úroveň hladiny vody, budú uložené dnové prahy. Objekty, ktoré budú budované na toku, sú podľa STN 73 0821 a STN 72 30853 z hľadiska požiarnej odolnosti nehorľavé. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá požiarnej ochrany bude v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich komunikácií. Zariadenie staveniska bude situované v bezprostrednej blízkosti toku.

Úprava toku svojim charakterom nenapĺňa ustanovenie paragrafu 1 Vyhlášky MV SR 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii a netýka sa ho ani príloha č. 7 tejto vyhlášky. Žiadne protipožiarne opatrenia v zmysle Zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. teda nie je potrebné realizovať, príp. inak technicky zabezpečovať.

c) Vegetačné úpravy

Po skončení stavebných prác bude vysadená nová zeleň, prevažne nové kry, resp. aj nové stromy ako kompenzácia za nevyhnutný výrub. Ide napr. o tzv. vegetačný doprovod, resp. inú výsadbu. Z hľadiska druhového budú pre novú výsadbu v riešenom území použité dreviny primerané vhodné tomuto prírodnému prostrediu.

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

V prípade, že by sa projektovaná stavba nerealizovala, čo sa týka protipovodňových opatrení na riešenom toku, ostala by situácia v obci Harichovce v okrese Spišská Nová Ves v súčasnom nevyhovujúcom stave. Riešený potok by stále bol v čase intenzívnych zrážok ohrozením pre obyvateľstvo, nakoľko jeho vody by sa vylievali mimo koryta a spôsobovali by problémy obyvateľom. Zlý technický stav toku by sa stále viac zhoršoval. Dochádzalo by neustále v opakovaných cykloch k poškodzovaniu majetku a ohrozovaniu zdravia obyvateľov.

Nerealizácia zámeru by bola pre celú obec veľkou nevýhodou. Aj po zohľadnení malých negatívnych vplyvov na životné prostredie, najmä počas realizácie stavby, jej celkový prínos pre lokalitu umiestnenia zámeru je jednoznačne pozitívny.

Zhodnotenie vplyvov nulového variantu obsahuje tabuľka č. 15.

Tabuľka č. 15: Hodnotenie vplyvov činností pri prevádzke na jednotlivé zložky
 ŽP - nulový variant

výstupy, činnosti zložky ŽP	emisie / imisie	odpady	hluk	zásahy do okolia toku súčasný stav bez realizácie stavby	poruchy koryta toku, povodne a súvisiace vplyvy
horninové prostredie	0	0	0	2 A ₂ 2 B ₂ 2 C ₂	2 A ₂ 2 B ₂ 2 C ₂
pôda	0	0	0	2 A ₂ 2 B ₁ 2 C ₂	2 A ₂ 2 B ₁ 2 C ₂
krajinná scenéria	0	0	0	0	0
voda podzemná	0	0	0	1 A ₁ 1 B ₁ 1 C ₁	1 A ₁ 1 B ₁ 1 C ₁
voda povrchová	0	2 A ₂ 2 B ₁ 2 C ₁	0	1 A ₂ 1 B ₁ 1 C ₁	2 A ₂ 2 B ₁ 2 C ₁
ovzdušie	0	0	0	0	0
flóra	0	0	0	0	0
fauna	0	0	0	0	0
obyvateľstvo	0	3 A ₂ 3 B ₁ 3 C ₁	0	3 A ₂ 3 B ₁ 3 C ₁	3 A ₂ 3 B ₁ 3 C ₁

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

Dotknutá obec má vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu z roku 2004. Realizácia stavby je v rámci rozvojových programov obce prioritou. Realizáciou stavby nedôjde k rozporu s územnoplánovacou dokumentáciou.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Vzhľadom na celkové pozitívne a veľmi malé až zanedbateľné negatívne vplyvy pripravovanej stavby na zložky životného prostredia nie je potrebné realizovať ďalšie hodnotenia vplyvov realizácie stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ na životné prostredie.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Nakoľko stavba „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ je posudzovaná len v jednom predložennom variante a navrhovateľ požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia, nebol vybraný súbor kritérií na porovnanie variantov a pre porovnanie s nulovým variantom boli použité vybrané kritéria, ktoré sú uvedené v tabuľkách č. 13, 14 a 15.

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

Lokalizácia stavby je posudzovaná ako jednovariantné riešenie, a tak porovnanie variantov činností a návrh optimálneho variantu je bezpredmetné. Toto jednovariantné riešenie vychádza z umiestnenia stavby a priamych väzieb na jestvujúcu zástavbu v obci.

Z environmentálneho hľadiska je táto stavba jednoznačným pozitívom pre obyvateľov obce, ako aj pre jej prírodné prostredie.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Vzhľadom na nízke negatívne vplyvy stavby na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré boli v tomto zámere analyzované a posúdené a taktiež vzhľadom na pozitívny prínos pripravovanej stavby „Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok“ pre dotknutú obec a jej obyvateľov je posudzovaný variant projektového riešenia stavby optimálnym variantom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Vo výkresovej časti Zámeru (prílohy EK - 01 až EK - 09) sú dokumentované environmentálne a technické údaje popísané v texte zámeru, s tým že v prílohách EK - 01 a EK - 02 sú situácie širších vzťahov. V prílohách EK - 03 až EK - 09 sú situácie a vzorové priečne rezy Levočského potoka. V prílohe EK - 10 je fotodokumentácia súčasného stavu toku. V prílohe EK - 11 sú hydrotechnické výpočty.

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE

1.1. Zoznam príloh

Situácia širšieho územia s environmentálnymi údajmi v M = 1 : 50 000	EK-01
Situácia stavby - širšie vzťahy v M = 1 : 10 000	EK-02
Situácia stavby km 0,000 – 0,500 v M = 1 : 1 000 (C1)	EK-03
Situácia stavby km 0,500 – 0,900 v M = 1 : 1 000 (C2)	EK-04
Situácia stavby km 0,900 – 1,400 v M = 1 : 1 000 (C3)	EK-05
Situácia stavby km 1,400 – 1,600 v M = 1 : 1 000 (C4)	EK-06
Situácia stavby km 1,600 – 1,800 v M = 1 : 1 000 (C5)	EK-07
Vzorové priečne profily – 1. časť v M = 1 : 100	EK-08
Vzorové priečne profily – 2. časť v M = 1 : 100	EK-09
Fotodokumentácia	EK-10
Hydrotechnické výpočty	EK-11

1.2. Zoznam hlavných použitých materiálov

1. Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie: Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok, Ing. Sekerec, J., HYDROING Prešov, 2012

1.3. Literatúra

1. Bajanič, Š. a kol., 1984: Geologická mapa Slovenského rudohoria – východná časť, GÚDŠ Bratislava
2. Bél, A. a kol., 2004: Zmeny a doplnky územného plánu veľkého územného celku Košického kraja – sprievodná správa, URBAN v.o.s. Košice
3. Bél, A. a kol., 2004: Harichovce územný plán, URBI Košice
4. Bertová, L. (ed.), 1984, 1985, 1988, 1992: Flóra Slovenska IV/1-4, Veda, Bratislava
5. Bohuš, P. a kol., 2010: Environmentálna regionalizácia SR, III. aktualizované a rozšírené vydanie, MŽP SR Bratislava, SAŽP Košice
6. Červenka, M. a kol., 1986: Slovenské botanické názvoslovie, Príroda, Bratislava
7. Fusán, O. a kol., 1963: Geologická mapa ČSSR, list M – 34-XXVII Vysoké Tatry 1 : 200 000, UÚG Praha
8. Fusán, O., a kol., 1963: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000. UÚG Praha
9. Gross, P. a kol. 1999: Geologická mapa Popradskej kotliny, Hornádskej kotliny, Levočských vrchov, Spišsko-šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny v M=1:50 000
10. Izakovičová, a kol., 1997: Krajinné ekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja
11. Kravčík, M. a kol., 1993: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Spišská Nová Ves, APS – ECOS Košice
12. Lukniš, M. a kol., 1972: Slovensko - Príroda, Obzor Bratislava
13. Matula, M. a kol., 1985: Atlas inžinierskogeologických máp SR 1 : 200 000, GÚDŠ Bratislava, PF UK Bratislava
14. Mazúr, E., Lukniš, M., 1978: Regionálne geomorfologické členenie SSR, Geografický časopis, 30, 2, str. 101-125, Bratislava
15. Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Mapa v mierke 1:500 000. GÚ SA V, Bratislava.
16. Mazúr, E. a kol., 1980: Atlas SSR, Geografický ústav SAV, Bratislava
17. Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, Veda, Bratislava

18. Prokša, P., Rolková, M., 2003: Správa o stave životného prostredia Košického kraja k roku 2002, SAŽP Banská Bystrica, centrum environmentálnej regionalizácie Košice
 19. Randuška, D., Križo, N., 1983: Chránené rastliny, Príroda, Bratislava
 20. Supuka, J., Schlampová T., Jančura, P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE
 21. Supuka, J., 2000: Ekológia urbanizovaného prostredia, TU Zvolen, FEE
 22. Súpis pamiatok na Slovensku, 1969, Osveta Bratislava
- www.enviroportal.sk
www.air.sk
www.shmu.sk
www.sopsr.sk
www.harichovce.sk

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK

K dokumentácii nie sú doložené vyjadrenia dotknutých orgánov k realizácii stavby. Tie sú súčasťou dokladovej časti projektu stavby.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE

Stavbu „**Harichovce - protipovodňová ochrana obce - Levočský potok**“ v k.ú. Harichovce pripravuje investor na zrealizovanie protipovodňových opatrení v obci Harichovce. Stavenisko sa nachádza v zastavanom území obce Harichovce, v okrese Spišská Nová Ves, v Košickom kraji. Investorm stavby je SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š.p., Odštepny závod Košice. V procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pre túto stavbu ho zastupuje obec Harichovce. Ide o vodohospodársky významný tok v správe SVP, š.p. Košice, evidovaný v prílohe č. 1, Vyhlášky MŽP č.211/2005 Z.z. pod poradovým číslom 530 (hydrologické poradie 4-32-01-046). Stavenisko predstavuje riešený Levočský potok, ktorý je navrhovaný na protipovodňovú ochranu. Nadmorská výška záujmového územia sa pohybuje od 444,00 do 455,00 m n.m. Potok pramení v Levočských vrchoch. Ide o významný ľavostranný prítok Hornádu, ktorý má dĺžku cca 27 km. Levočský potok ústi do Hornádu v obci Markušovce. K častým zvýšeným prietokom na Levočskom potoku dochádza predovšetkým pri zvýšenej búrkovej činnosti. Účelom navrhovanej stavby je riešiť protipovodňovú ochranu zastavaného územia obce Harichovce, ako aj stabilizáciu koryta riešeného potoka z dôvodu zabránenia škodlivým eróznym účinkom. Nakoľko ide o rekonštrukciu potoka v jestvujúcom koryte, bez novej zmeny smerovania potoka (zastavané územie), je jeho rekonštrukcia navrhnutá a posudzovaná len v jednom predkladanom variante. Z uvedených dôvodov požiadal navrhovateľ príslušný úrad, ktorým je pre túto stavbu OÚ ŽP Spišská Nová Ves, o upustenie od variantného riešenia pri posudzovaní činnosti v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov. Príslušný úrad žiadosti vyhovel.

Stavba bude realizovaná v trase jestvujúceho Levočského potoka. Ide o rekonštrukciu jeho koryta v úseku km 0,00 - 1,840 (rkm 6,869-8,709). Potok v riešenom úseku nebol doteraz upravovaný, s výnimkou krátkeho úseku nad mostom v km 0,855 - 0,912 v dĺžke cca 57,0 m, kde je vybudovaný pravobrežný betónový oporný múr, ktorého päta základu je značne porušená podomletím s vytvorenými kavernami. Levočský potok v niektorých úsekoch preteká v nesmierne stiesnených priestorových podmienkach. Po oboch stranách sa miestami nachádzajú už oplotenia, oplotenia na betónových múrikoch, hospodárske objekty, súkromné pozemky (záhrady, sady), ale aj miestne komunikácie. Na prietokové pomery nepriaznivo vplyvajú aj na niektorých miestach sa vyskytujúce poškodené nahnuté stromy z brehového porastu, ktoré môžu byť potenciálnym zdrojom kalamitných situácií. Každoročné povodne od roku 1998, a zvlášť v roku 2006 a katastrofálna povodeň v roku 2010 spôsobili obrovské škody na súkromnom majetku, ale aj majetku obce. Pri vyšších vodných stavoch na potoku dochádza k vybrežovaniu vôd, čo je spojené so záplavami

prilahlých rodinných domov, hospodárskych objektov, predzáhradiek a záhrad, ako aj miestnych ciest. Vplyvom podmývania oboch svahov koryta potoka dochádza k eróznej činnosti a vyplavovaniu predovšetkým konkávných svahov.

Navrhovaná stavba odstráni terajší nevyhovujúci stav na riešenom potoku v obci Harichovce, najmä jeho nedostatočný prietok, ktorý spôsobuje rozlievanie prítokových vôd v obci. Realizáciou stavby sa zabezpečí príslušný stupeň ochrany proti veľkým vodám. Stavba je svojím určením jedným z rozhodujúcich činiteľov pri utváraní kvalitného životného prostredia obyvateľov obce. Jej realizáciou sa zároveň zabezpečuje protipovodňová ochrana obyvateľstva.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

PROEKO - environmentálne služby, Poprad

marec 2012

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Spracovateľ: PROEKO – Environmentálne služby, Poprad
HYDOROING Prešov

Vedenie úlohy: RNDr. Helena Barošová

Odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie, zapísaná do zoznamu MŽP SR pod č. 159/97-OPV v oblastiach činnosti: ťažba, úprava a podzemné uskladňovanie ropy a zemného plynu, energetické stavby, líniové stavby, stavby pre odpadové hospodárstvo, vodné stavby, výstavba objektov na rekreáciu a cestovný ruch a stavby obytné a občianske.

Autori: RNDr. Helena Barošová
Ing. Jozef Sekerec, aut. ing.
Mgr. Peter Baroš

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovateľ zámeru
- vedenie úlohy:

RNDr. Helena BAROŠOVÁ,
PROEKO–Environmentálne služby
Hraničná 5
058 01 P O P R A D

Potvrdenie správnosti údajov
za navrhovateľa:

Ing. Miloš Augustiňák
starosta obce Harichovce,
ul. 1. Mája č. 25
053 01 Harichovce