



projektovanie a inžiniering vodohospodárskych a ekologických stavieb

BURSA, s.r.o. Partizánska cesta 70, 974 01 Banská Bystrica
Telefón a fax : 00421 48 - 4115068, 4142303 , 4142309 E-mail : bursa@bursa.sk <http://www.bursa.sk>

Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana

Posúdenie podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES,
ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej
politiky

Investor: Obec Nesluša
Stupeň : Posudok
Číslo zákazky : 634-01-31921
Dátum : Február 2021



I. ÚVOD

I.1. Základné údaje a informácie o navrhovanom novom infraštruktúrálom projekte, dôvody návrhu nového infraštruktúralného projektu a potreby preukázania splnenia podmienok podľa článku 4.7 rámcovej smernice o vode

Investorom nového infraštruktúralného projektu „**Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana**“ je obec Nesluša. Projektová dokumentácia „**Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana**“ bola vypracovaná v súlade s Plánom manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu a v súlade s Územným plánom obce.

Lokalita obce Nesluše bola na základe vyhodnotenia informácií získaných z hodnotenia vyskytujúceho sa povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu identifikovaná ako oblasť s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom.

Pre dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika zameraných na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť boli investorom v čiastkovom povodí Váhu pre vodný tok Neslušanka prechádzajúci intravilánom obce Nesluša navrhnuté preventívne opatrenie „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ tak, aby sa zabezpečila ochrana intravilánu pre prietok $Q_{100} = 68,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ s bezpečnosťou 0,0 - 0,25 metra. Celková dĺžka upravovaného úseku je 6050,99 m.

V rámci prípravy stavby „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ bol vypracovaný Zámer, ktorý investor projektu obec Nesluša podľa § 22 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov predložil Okresnému úradu v Kysuckom Novom Meste. Predmetný Zámer stavby „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ svojimi parametrami podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov podliehal zisťovaciemu konaniu. Okresný úrad v Kysuckom Novom Meste, odbor starostlivosti o životné prostredie na základe výsledkov zisťovacieho konania po jeho ukončení vydal Rozhodnutie (č. j. OU-KM-OSZP-2017/000203-023), podľa ktorého navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Konkrétne požiadavky na zmiernenie vplyvu predmetnej stavby na životné prostredie obsiahnuté v záveroch Rozhodnutia boli zapracované do ďalších stupňov projektovej dokumentácie.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva nie je posúdenie vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. postačujúce, resp. úplné z pohľadu rámcovej smernice o vodách vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov, a to z pohľadu dosiahnutiu dobrého stavu vôd v rámci dotknutých vodných útvarov navrhovaným projektom/stavbou protipovodňovej ochrany „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“, a preto je tento projekt posudzovaný aj z pohľadu požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode.

Lokalita stavby navrhovanej protipovodňovej ochrany „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Vo vzťahu k článku 4.7 RSV ide o posúdenie vplyvu uvedenej stavby na dva vodné útvary, a to na útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka, s celkovou dĺžkou 12,7 km a útvary podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny s plochou 4451,705 km².

V zmysle „**Postupov pre posudzovanie infraštrukturálnych projektov podľa čl. 4.7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky**“ (schválených Ministerstvom životného prostredia SR), posúdenie nových infraštrukturálnych projektov z pohľadu článku 4.7 RSV pozostáva z dvoch krokov:

- 1. Primárneho (predbežného) posúdenia** výstupom ktorého je stanovisko poverenej osoby o tom, či je potrebné vykonať následné posúdenie nového infraštrukturálneho projektu podľa čl. 4.7 RSV na základe významnosti vplyvu navrhovaného projektu na dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa RSV.
- 2. Následného posúdenia** nového infraštrukturálneho projektu podľa čl. 4.7 RSV a preukázania splnenia všetkých podmienok stanovených v čl. 4.7 RSV, resp. splnenia podmienok pre výnimku z dosiahnutia environmentálnych cieľov – dosiahnutie dobrého stavu pre dotknutý vodný útvar podľa čl. 4.7 RSV.

V rámci prípravy stavby protipovodňovej ochrany „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou čl. 4.7 rámcovej smernice o vode (RSV), vykonal odborné (primárne/predbežné) posúdenie predloženého nového infraštrukturálneho projektu „**Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana**“. Súčasťou žiadosti o odborné posúdenie bol formulár obsahujúci „**Informácie pre plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja podľa článku 4 ods. 7 Rámцovej smernice o vode (2000/60/ES)**“, v ktorom boli identifikované predpokladané dočasné i trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka a predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001800F spôsobené realizáciou projektu – výstavbou protipovodňovej ochrany „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“.

Na základe výsledkov odborného posúdenia predloženého materiálu „**Informácia pre plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode - „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana**“ možno očakávať, že vplyv predpokladaných identifikovaných fyzikálnych (hydromorfologických) zmien v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka a zmien hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001800F spôsobené realizáciou projektu – výstavbou protipovodňových opatrení, ktoré boli posúdené/vyhodnotené ako

zmeny dočasné prípadne trvalé lokálneho významu, nebude významný do takej miery, aby bol príčinou nedosiahnutia environmentálnych cieľov v týchto útvaroch povrchovej a podzemnej vody.

Útvar povrchovej vody SKV0287 Neslušanka na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy pre 1. cyklus plánov manažmentu povodí bol vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar. Na základe výsledkov bol tento útvar povrchovej vody klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou.

Na základe odborného posúdenia predloženého materiálu / projektovej dokumentácie "*Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana*", v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych a (hydromorfologických) charakteristík dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka spôsobené realizáciou projektu - výstavbou protipovodňových opatrení ako zmeny dočasné prípadne trvalé, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho účinku vplyvu realizácie tohto projektu na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka možno predpokladať, že očakávané identifikované zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka budú významné do takej miery, že ich vplyv na zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0287 sa nedá vylúčiť. Na základe uvedených predpokladov je projekt potrebné vykonať aj následné posúdenie tohto nového infraštruktúrneho projektu podľa článku 4.7 RSV a preukázať splnenie všetkých stanovených podmienok.

I.2. Stručný popis technického riešenia stavby protipovodňovej ochrany „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“

Vzhľadom na plochu povodia 17,24 km² je návrhový prietok $Q_{100} = 68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ pomerne vysoký čo je dané flyšovým podložím na Kysuciach a tým pádom malým vsakom a rýchlym odtokom vody z povodia. Z toho dôvodu navrhujeme v obci celokorytovú úpravu s pevným opevnením s nízkym súčiniteľom drsnosti tak, aby aj v stiesnených pomeroch intravilánu obce bolo možné previesť povodňové prietoky.

SO 01 ÚPRAVA POTOKA NESLUŠANKA

Základné parametre úpravy :

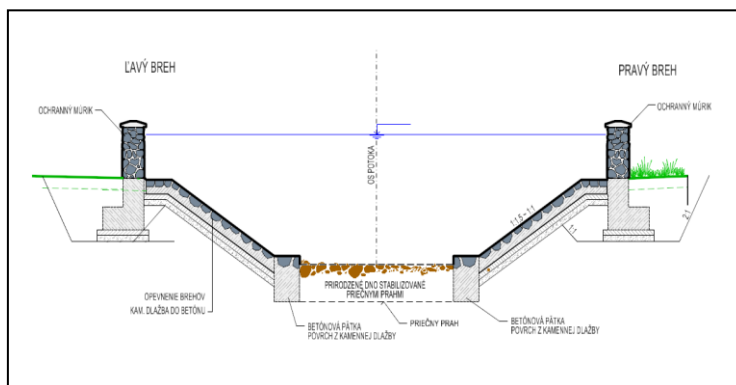
Dĺžka úpravy :	6050,99 m
Staničenie :	r.km 3,706 11 - 9,757 10
Materiál :	Železobetón, kamenný obklad, kamenná dlažba, mobilné hradenie - hliník
$Q_{\text{Návrh}}$:	68,0 m ³ ·s ⁻¹
Priečný profil :	Obdĺžnik a lichobežník

Priečne profily

Navrhujeme dva základne vzorové priečne profily v rámci úpravy potoka Neslušanka v intraviláne obce Nesluša.

Lichobežníkový priečný profil:

Dno potoka ostane nespevnené s prirodzeným dnovým materiálom, stabilitu budú zabezpečovať nízke stupne a zapustené stabilizačné betónové prahy cca po 50 m. Šírka kynety sa mení v závislosti od priestorových pomerov v rozsahu 3,0 - 5,95 m. Päťu brehu navrhujeme stabilizovať betónovou pätkou o šírke 0,5 m a

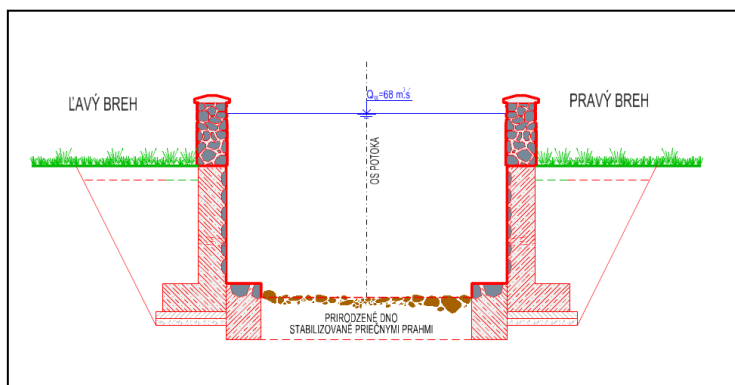


hrúbke 0,8 m pričom nad úroveň dna bude vyčnievať 0,15 m. Päťka je z betónu C30/37 a do jej povrchu budú zapustené dlažobné kamene. Brehy v sklone 1:1,5 až 1:1 navrhujeme spevniť kamennou dlažbou, kladenou do betónu s vyšpárovaním cementovou maltou o hrúbke 0,25 m. Dlažba bude uložená na podkladnom betóne C12/15 hr. 0,1 m a podkladnom štrkopiesku hr. 0,1 m. Dlažba bude na celú výšku brehu + 0,5 m presah na breh. Na brehoch budú umiestnené brehové múriky. Dno potoka navrhujeme opevniť dlažbou len pod mostnými objektmi a v miestach brodov.

Uvedené opevnenie navrhujeme z dôvodu zachovania stability koryta, kde pri návrhových prietokoch v stiesnených pomeroch intravilánu obce, vznikajú vysoké rýchlosti prúdenia vody. Zvolené opevnenie má zároveň lepšie drsnostné charakteristiky, čo zvyšuje kapacitu koryta.

Obdĺžnikový profil:

Tento vzorový profil navrhujeme v stiesnených pomeroch a v úsekoch v súbehu so štátnou cestou. Dno potoka ostane nespevnené s prirodzeným dnovým materiálom, stabilitu budú zabezpečovať nízke stupne a zapustené stabilizačné betónové prahy cca po 50 m. Šírka kynety sa mení v závislosti od priestorových



pomerov v rozsahu 3,00-5,95 m. Päťu brehu navrhujeme stabilizovať betónovou pätkou o šírke 0,5 m a hrúbke 0,8 m pričom nad úroveň dna bude vyčnievať 0,15 m. Päťka je z betónu C30/37 a do jej povrchu budú zapustené dlažobné kamene. Brehy budú zo železobetónového múru - betón C30/37 hrúbky 0,4 m, s rozšírením základu vo tvare L na šírku 0,9 m. Základová škára múru bude opatrená štrkopieskovým lôžkom hrúbky 0,1 m a podkladným betónom hr. 0,1 m z betónu C12/15. Odvodnenie rubu múra budú zabezpečovať plastové potrubia DN 100 mm osadené skrz múr a napojené na zberný štrkový vankúš za rubom múra. Lícna - pohľadová strana múru bude mať kamenný obklad, alebo debnenie ktoré vytvorí tvar pripomínajúci kamenný obklad prípadne iný motív. Múr môže byť aj prefabrikovaný v prípade že splní uvedené požiadavky na vzhľad lícnej strany. Časť brehových múrov, ktorá bude vyčnievať nad úroveň brehov je popísaná podrobne v nasledovne.

Nakoľko na celej dĺžke úpravy potoka nie je možné z dôvodu existujúcej zástavby a

infraštruktúry obce ako aj majetko-právnych pomerov všade aplikovať uvedené vzorové priečne profily, budú použité ich rôzne kombinácie čo spolu s brehovými múrmi vytvára viacero variant.

Brehové múriky

Brehový múrik hrúbky 0,4 m a výšky 0,0 – 1,0 m navrhujeme zo železobetónu C30/37 s kamenným obkladom. Vrch múrika bude opatrený rozšírenou hlavicom z betónu C30/37. Podľa potreby sa na hlavicu osadí oplotenie alebo stojky provizórneho hradenia. Múriky navrhujeme s maximálnou výškou 1,0 m nad terén. V prípade, že hladina Q_{100} je vyššie, bude toto riešené provizórnym hradením, ktoré bude vkladané medzi zabudované stojky potrebnej výšky. Základ múrika je hlboký 0,9 m a hrubý 0,4 m a na spodku bude rozšírený do L profilu na šírku 0,8 m a hrúbku 0,4 m. Niveleta koruny múrikov resp. provizórneho hradenia na ňom, je navrhnutá tak, aby bola v 0,25 m nad vypočítanou hladinou $Q_{100}=68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V kritických miestach, kde by bola výška múra aj s hradením veľmi vysoká, je rezerva prevýšenia nulová. Naopak lokálne v miestach napojenia na existujúci terén, alebo tam, kde múrik zároveň plní funkciu oplotenia je rezerva aj 0,5 m. Prechody cez múrik, ako prístup k toku a na mostoch navrhujeme riešiť drážkami na provizórne hradenie. Hradenie bude kotvené do bočných drážok na konci múra a do stojok, ktoré sa uchytiť do zámku osadenom v betónovom prahu. Betónový prah bude zapustený do cesty jeho rozmery sú 0,5x0,4 m. Rozmerové požiadavky na veľkosť prahov a bočných drážok môžu byť spresnené v závislosti na dodávateľovi konkrétneho hradiaceho systému. Múriky v súbehu so štátnou cestou budú opatrené cestným zvodidlom.

V prípade existujúcich brehových múrov bude zhodnotený ich stav v čase výstavby podľa potreby budú nahradené novým múrom alebo sa len v potrebnom rozsahu opravia. V niektorých prípadoch navrhujeme existujúce múry ponechať a tieto budú len navýšené. Aj v tomto prípade bude navýšenie múru maximálne 1,0 m nad terén a v prípade vyššej hladiny bude koruna múrika opatrená stojkami pre provizórne hradenie. Základ múrika sa rozšíri za rub existujúceho múra, tak aby bola zabezpečená stabilita nadstavovanej časti.

Odvedenie vnútorných vôd na vzdušnej strane múrika bude zabezpečovať žľab z betónových tvaroviek. Tieto žľaby budú vyústené do potoka cez prieluky alebo priepusty z ocelevej rúry DN 200 mm. Rúra bude vedená cez základ múra a na vyústení navrhujeme výustný objekt s koncovou spätnou klapkou. Odvodnenie nie je nutné pri múrikoch sekundárnej ochrany - hranica záhrad rodinných domov. Rovnako je možné odvodnenie vynechať pri krátkych úsekoch múrikov, kde existuje prirodzený gravitačný odtok do potoka.

Mobilné hradenie

Všade tam, kde pevná časť protipovodňového múru vychádza vyššia ako 1,0 - 1,2 m nad úrovňou terénu, navrhujeme zvyšnú výšku hradíť mobilným hradením.

Mobilné hradenie pozostáva z:

- pevne zabudovaných častí – nerezové kotviace platne pre stĺpiky hradenia a nerezové dosadacie prahy pre prahové hradidlá,
- montovaných častí – hliníkové stĺpiky, hliníkové prahové a typové hradidlá zasúvané do drážiek stĺpikov.

Ako prvé sa montujú stĺpiky, následne sa do drážok stĺpikov zasunie jedno prahové hradidlo a následne typové hradidlá podľa určenej hradiacej výšky. Hradidlá sú v priečnom reze z tenkostenného

uzavretého profilu, na koncoch otvorené. Zmontovaný systém začne plniť svoju protipovodňovú funkciu pri zaťažení hladinou, keď vodný tlak odtlačí hradidlá v drážkach stĺpikov a voda cez otvorené konce ich zaplaví a navzájom zaťaží k prahu hradenia. Pevne zabudované časti hradenia budú v rámci nábrežného múru, montované časti budú uskladnené. Základná dĺžka hradidiel bude 2,0 m (max. 3,0 m) pri výške 0,2 - 0,6 m. V mieste premostenia bude mobilné hradenie nad betónovým zapusteným prahom integrované do cestnej komunikácie a chodníkov.

Výkaz hradenia a logistika montáže a uskladnenia

Vzhľadom na podmienky v obci a rozsah mobilného hradenia, navrhujeme nasledovné podmienky pre uskladnenie a montáž mobilného hradenia:

Prevažnú časť hradenia navrhujeme uskladniť u majiteľov pozemkov, na ktorých hranici má byť hradenie montované. Majiteľ pozemku bude mať zmluvu s obcou, obsahujúcou podmienky uskladnenia a montáže.

Hradenie otvorov

Celkovo je navrhnutých 177 otvorov o celkovej dĺžke 607,1 m. Z toho 38 otvorov o dĺžke 50,9 m bude trvalo zahradených. Ďalej 39 otvorov o dĺžke 181,8 m bude hradených posuvným hradením, ktoré bude osadené na mieste otvoru a v prípade povodne sa len zasunie obdobne ako posuvné dvere. Pri vyhlásení príslušného stupňa povodňovej aktivity, bude potrebné doviest' a zahradiť 34 otvorov o dĺžke 139,2 m. Zvyšok otvorov bude hradených súkromnými vlastníkmi príľahlých pozemkov, u ktorých bude hradenie uskladnené alebo budú trvalo hradené prípadne s posuvným hradením. Obec bude mať vyčlenenú zodpovednú osobu, ktorá skontroluje osadenie hradenia u súkromných osôb.

Hradenie na korune múrov

Celková dĺžka hradenia na korune múrov je 1599,41 m a pozostáva z 32 súvislých úsekov. Z toho na dĺžke 953,23 m je výška hradenia 0,2 m - jedná sa väčšinou o rezervu nad hladnou Q_{100} , takže ani v prípade že sa toto nestihne včas osadiť, nehrozí vysoké riziko preliatia. Hradenie o výške 0,4 m má dĺžku 595,45 m a hradenie o výške 0,6 má dĺžku 50,73 m. Z celkovej dĺžky hradenia bude u súkromných osôb uskladnených hradenie o dĺžke 1081,87 m. To znamená, že v prípade povodňovej aktivity bude potrebné, aby obec doviezla na príslušné miesto hradenia o celkovej dĺžke 517,54 m.

Z celkového počtu 32 hradených úsekov sme vytypovali 5 úsekov o dĺžke 293 m, ktoré by mohli byť trvalo hradené. Jedná sa o lokality, kde osadené hradenie nie je prekážkou vo výhlade, nachádza sa mimo verejne prístupné časti obce, väčšinou na konci záhrad. Trvalé osadenie hradenia je samozrejme podmienené súhlasom majiteľa hraničiaceho súkromného pozemku. Ani ostatným majiteľom nič nebráni mať časti hradenia trvalo osadené podľa vlastného uváženia.

Určenie hladiny / prietoku, ktorý pretečie úpravou bez mobilného hradenia:

Zvlášť sme posudzovali mosty a hradenia na korune múrov z hľadiska ich kapacity bez hradenia. To znamená že sme určili prietok, ktorý prevedú bez namontovaného hradenia. Pri mostoch sme určili prietok pri ktorom ešte nedochádza k ich preliatiu a u brehových múroch sme určili hraničný prietok, ktorý ich nepreleje pokiaľ na múre nebude hradenie.

Stabilizačné prahy a stupne

V predmetnom úseku úpravy potoka navrhujeme stupne výšky 0,3 m a stabilizačné zapustené prahy. Povrch prahov bude zdrsnený kamenným obkladom z kameňov priemeru min 0,3 m, ktoré budú z 2/3 zapustené do betónu. Usporiadanie kameňov na korune prahu/stupňa môže vytvárať zúženú kynetu o šírke 1,0 m - 2,0 m za účelom sústredenia minimálnych prietokov. Hrúbka prahu je 0,8 m a hĺbka základu 0,8 m. Prah/stupeň bude z betónu C20/25 a v päte brehov bude napojený na betónovú pätku.

Aby sa zabezpečila migračná priechodnosť potoka pre vodné živočíchy sú v rámci úpravy potoka odstránené stupne vyššie ako 0,3 m (niektoré existujúce stupne majú 1,0 - 1,5 m). Tieto sú nahradené skupinou menších stupňov vo vzájomnej vzdialenosti 5 m, pričom výška nových stupňov je maximálne 0,3 m. Pod každým stupňom bude vytvorený vývar hĺbky 0,3 m a jeho dno bude na dĺžke 1,8 m spevnené kamennou nahádzkou fr. 80-200 kg. o hrúbke 0,3 - 0,5 m.

Smerové pomery

Úprava koryta je navrhnutá v trase existujúce koryta okrem dvoch miest, kde súčasné koryto výrazne vybočuje z parcely potoka. Nová trasa potoka je tu navrhnutá tak, aby koryto podľa možnosti ležalo na parcele potoka. Jedná sa úseky v r.km 8,70 a r.km 9,11. Trasa potoka je navrhnutá z jednoduchých kružnicových oblúkov, ktoré striedajú priame úseky. Celkovo obsahuje úprava 150 smerových oblúkov. Vzhľadom hustotu zástavby v intraviláne obce, nie vždy bolo možné dodržať minimálny polomer smerového oblúka.

Sklonové pomery

Priemerný sklon potoka Neslušanka v obci Nesluša je 2,05 %, pričom v dolnej časti je 1,50% v strednej časti 1,98 % a v hornej časti 2,75%. Na potoku je viacero menších stupňov do výšky 0,3 m a 14 stupňov výšky nad 0,5 m z toho tri sú vyššie ako 1,0 m. Úpravou nivelety potoka budú odstránené stupne vyššie ako 0,5 m. Tieto budú nahradené skupinou menších stupňov. Všetky existujúce stupne vyššie ako 0,3 m budú nahradené novými stupňami s výškou maximálne 0,3 m. V prípade vysokých stupňov bude napríklad jeden stupeň nahradený štyrmi stupňami s výškou 0,3 m vo vzájomne vzdialenosti 5,0 m. Odstránenie vysokých stupňov zabezpečí lepšiu priechodnosť potoka pre vodné živočíchy a zároveň zlepší kapacitné pomery v koryte, kde najmä nad vysokými stupňami bol malý pozdĺžny sklon, čo znižovalo kapacitu koryta. Navrhovaná niveleta dna potoka bude zastabilizovaná 43 stupňami a 130 zapustenými prahmi. Dno potoka pod mostmi navrhujeme z dôvodu stability a lepšej kapacity opevniť kamennou dlažbou na celú plochu, pričom okraje opevnenia pred a za mostom budú stabilizované betónovými prahmi.

Vstupy do toku

Existujúce vstupy do toku pre obyvateľov sú zabezpečené prevažne kamennými murovanými schodíkmi, tieto ostanú zachované a navrhované brehové múriky ich budú rešpektovať. V múriku bude vynechaný otvor, ktorý bude mať v okrajoch múrika drážky pre osadenie mobilného hradenia. V prípade väčších vstupov



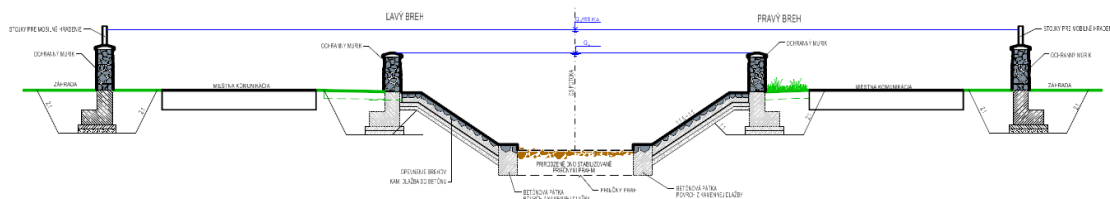
(brod, mosty) budú v miestach vstupu vo vozovke zabetónované základy so zámkami na stojky, do ktorých sa bude mobilné hradenie kotviť.

Ako vstupy do toku pre mechanizmy v súčasnosti slúžia dva brody a jeden vjazd. V rámci úpravy koryta sme doplnili ďalšie štyri vstupy, ktoré budú tvorené rampami opevnenými rovnako ako brody kamennou dlažbou.



SO 02 SEKUNDÁRNE OCHRANNÉ MÚRIKY - NÁHRADA OPLOTENIA

V kritických úsekoch, kde vzhľadom na vypočítaný priebeh hladín vychádzajú brehové múriky vyššie ako 1,5 m nad úrovňou terénu, sme navrhli sekundárne ochranné múriky, ktoré sú navrhnuté v línii existujúcich oplotení rodinných domov. Existujúce oplotenia budú teda nahradené ochrannými múrikmi. Vzhľadom na to, že z dôvodov estetických nechceme navrhovať múriky priamo na brehu vyššie ako 1,0 m a zároveň, v takto rozsiahlych úsekoch by bolo časovo náročné montovať mobilné hradenie na koruny múrikov počas povodne. Preto sme navrhli sme okrem tejto primárnej ochrany aj sekundárnu. Sekundárne ochranné múriky zabezpečia, že počas povodne bude určitá časová rezerva na montáž mobilného hradenia kým sa naplní kapacita múrikov primárnej ochrany na brehu potoka. Zároveň sa zvýši prietokná plocha koryta o inundáciu medzi primárnymi a sekundárnymi múrikmi, čím sa zníži hladina a tým aj rozsah a výška potrebného mobilného hradenia.



SO 03 REKONŠTRUKCIA MOSTNÝCH OBJEKTOV

Najvýraznejšou prekážkou v profile koryta potoka tvoria mostné objekty. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, tieto nie je možné zdvihnúť nad úroveň návrhového prietoku $Q_{100}=68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, a vzhľadom na ich množstvo by to ani nebolo ekonomicky únosné. Na celej úprave toku sa nachádza 58 mostov a 21 lavičiek. Preto pri väčšine mostov uvažujeme s ich preliatím a bude na nich osadené sklopné zábradlie. Mosty, ktoré tvoria hydraulicky najhoršie prekážky navrhujeme rekonštruovať, jedná sa o vybrané objekty, ktoré vplynuli z výpočtu priebehu hladín. V situáciách sú tieto mosty vyznačené, je to spolu 14 mostov. Z toho dva mosty sú obecné, nachádzajúce sa na miestnych komunikáciách. Ostané rekonštruované mosty sú prístupy k rodinným domom.

Mosty na prístupoch k rodinným domom

Tieto mosty budú dimenzované na nosnosť do 3,5 tony. Rekonštrukcia sa bude týkať najmä rozšíreniu prietokného profilu tak, aby brehové mostné opory nadväzovali, respektíve boli zalícované s brehovými múrmi a nedochádzalo k zúženiu priečného profilu pod mostom. To znamená, že existujúce mostné opory budú vybúrané a nahradené novými. V závislosti od konštrukcie mosta bude existujúca mostovka znova položená na nové opory alebo sa vybuduje nová mostovka. Nové mostné opory a

mostovku navrhujeme zo železobetónu C30/37. Opony mosta budú uložené na podkladnom betóne C12/15 hrúbky 100 mm a na podkladnom štrkopiesku hrúbky 100 mm. Most sa vybaví zábradlím.

Mosty na miestnych komunikáciách

Jedná sa o dva mosty v r.km 5,298 68 a r.km 9,207 24. Pôvodné mosty sa vybúrajú. Nové mosty budú budované v stavebnej jame so sklonmi svahov 2:1. Na vyrovnané dno stavebnej jamy sa uložia podkladné vrstvy zo štrkopiesku a betónu C16/20, obidve vrstvy hrúbky 0,2 m. Na takto pripravený podklad sa vybetónujú základové pásy mostných opôr zo železobetónu C30/37 šírky 1,8 m a hrúbky 0,5 m. Nadväzujúce mostné opory sú hrubé 0,9 m. Vrch mostnej opory bude vybavený ozubom pre osadenie mostovky a výstupkom pre napojenie prechodovej dosky. Prechod medzi mostovkou a oporou je riešený povrchovým mostným uzáverom. Rubová strana opory bude opatrená náterom proti zemnej vlhkosti. V hĺbke 1,4 m sa pri spätnom zásype zriadi tesniaca vrstva hrúbky 0,15 m, nad ktorou bude tesne pri mostnej opore osadené drenážne potrubie s vyústením do potoka za okrajom opory. Drenáž sa obsype štrkodrvou. Mostovku bude tvoriť železobetónová doska C30/37 hrúbky 0,2 m, ktorá bude uložená na predpäťých tyčových prefabrikátoch. Povrch mostovky bude asfaltový o celkovej hrúbke 75 mm. Okraje mostovky budú zabezpečené zábradlovým zvodidlom, uchyteným do zvýšených postranných ríms. V rámci rímsy budú vynechané otvory Ø90 mm pre prípadné inžinierske siete.

U všetkých mostných objektov navrhujeme dno pod mostmi opevniť kamennou dlažbou + 2,0 m na obidve strany, čo znížením drsnosti zlepši prietoknosť mostného profilu. Opevnenie bude na každej strane zastabilizované betónovým prahom 0,6x0,6m. Toto opatrenie zlepši aj prevádzkové vlastnosti pod mostnými objektmi, kde sa obmedzí sedimentovanie naplavenín a v prípade ich usadenia bude čistenie jednoduchšie.

SO 04 PRELOŽKA INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Potok Neslušanka je v súbehu alebo v križovaní s viacerými inžinierskymi sieťami. Z toho vyplýva križovanie týchto sietí s navrhovanou protipovodňovou ochranou - brehové múry. V stiesnených priestoroch a v blízkosti mostov môže vzniknúť potreba preloženia niektorých sietí. Navrhovaná protipovodňová ochrana nekoliduje priamo s inžinierskymi sieťami, ale nakoľko nie je známe presné vedenie týchto sietí v podzemí, nemožno vylúčiť potrebu ich preloženia.

Prehľad dotknutých inžinierskych sietí :

- Plynové potrubie
- Telekomunikačné vedenie
- Kanalizácia - na stokách sa uvažuje sa len s výmenou kanalizačných poklopov za vodotesné, prekládka bude nutná u niektorých kanalizačných prípojk.
- Vodovod
- Elektrické vedenie podzemné / nadzemné
- Kanalizačné výuste do potoka

II. Preukázanie splnenia podmienok podľa čl. 4. 7 RSV pre navrhovaný nový infraštruktúrny projekt, ktorého cieľom je zabezpečenie protipovodňovej ochrany obce Nesluša

II.1. Preukázanie, že sú uskutočnené všetky realizovateľné kroky na obmedzenie nepriaznivého dopadu na stav vodného útvaru podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 1 zákona č. 51/2018 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná stavba protipovodňovej „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ je situovaná v čiastkovom povodí Váh. Dotýka sa dvoch vodných útvarov, a to útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka s celkovou dĺžkou 12,7 km a útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK2001800F.

II.1.1. Útvar povrchovej vody SKV0287 Neslušanka

II.1.1.1. Súčasný stav vodného útvaru

Útvar povrchovej vody SKV0287 Neslušanka (rkm 12,70 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

Za hlavné vplyvy/vodné stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

- *priečne stavby*

rkm 2,800 VN Neslušanka - Neslušský rybník, sypaná hrádza - rybník SRZ 9 ha;

rkm 7,380 - pomiestne drevené prahy;

- *brehové opevnenie*

rkm 3,250 - 3,500 pravostranná pravouhlá regulácia brehov z kamenných blokov so zábradlím

rkm 3,500-3,900 dno koryta prirodzené, miestami osadené drevené stupne, brehy prevažne jednostranné múriky, opevnenia postavené vlastníckmi pozemkov z rôznych materiálov, rôzneho profilu;

rkm 3,900 - 4,200 ľavostranná regulácia brehov z betónových prefabrikátov, ľavostranná z kamenných blokov;

rkm 4,600 - 5,300 ľavostranná regulácia brehov z betónových prefabrikátov osadením zábradlím;

rkm 5,300 - 5,900 brehy bez úprav, prípadne pomiestne úpravy múrikmi vlastníckmi príľahlých pozemkov;

rkm 5,900 - 6,150 obojstranná regulácia brehov z kamenných blokov;

rkm 6,150 - 6,900 ľavostranná pravouhlá regulácia brehov z kamenných blokov;

rkm 6,900 - 7,200 ľavostranná regulácia brehov z betónových prefabrikátov so zábradlím;
rkm 7,200 - 8,900 obojstranná regulácia brehov - betónové prefabrikáty;
rkm 8,900 - 9,200 brehy bez úprav, miestami oporné múry vyhotovené vlastníckmi pozemkov;
rkm 9,200 - 9,700 ľavostranná regulácia brehov z betónových prefabrikátov so zábradlím

- *hydromorfologické zmeny*

rkm 9,700 - 9,950 mostný objekt;
rkm 9,950 - 10,300 rámový priepust;
rkm 10,300 - 10,470 rámový priepust
rkm 10,470 - 11,170 rúrové priepusty.

Vzhľadom na odbornú a časovú náročnosť procesu konečného vymedzovania výrazn zmenených vodných útvarov bol tento vodný útvar (vymedzený na malom toku) pre prvý a druhý cyklus plánov manažmentu povodí považovaný za prirodzený útvar povrchovej vody s významným morfológickým ovplyvnením.

V roku 2017, v rámci prípravy 3 cyklu plánov manažmentu povodí na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov vodných stavieb (príslušnými pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Piešťany a Štátnych lesov SR) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Metodickým usmernením (Guidance documents N°4) *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar povrchovej vody SKV0287 Neslušanka bol tento vodný útvar vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar bez zmierňujúcich opatrení.

Charakteristiky útvaru povrchovej vody podľa prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a prílohy č. 5.1 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2015) uvádza nasledovná tabuľka č. 1.

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	KódVÚ	Názov VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav
			od	do			
Váh	SKV0287	Neslušanka/K3M	12,70	0,00	12,70	prirodzený	dobry (2)

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

II.1.1.2. Prehľad všetkých predpokladaných vplyvov a očakávaných dopadov vo všetkých fázach realizácie projektu t. j. počas výstavby, po jej ukončení a počas prevádzky

A. Počas výstavby a po jej ukončení

Z hľadiska významnosti možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka rozhodujúcimi stavebnými zásahmi, pri realizácii ktorých môže

dôjsť k väčšine dočasných aj trvalých zmien jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík je úprava priečného profilu, opevnenie svahu so zapustenou pätkou a výstavba stabilizačných prahov a stupňov.

Počas výstavby/ realizácie stavebného objektu SO 01 - Úprava potok Neslušanka (pri úprave priečného profilu koryta toku, opevňovaní brehov, výstavbe brehových múrikov, nahradzovaním nevyhovujúcich brehových múrikov novými, navyšovaní existujúcich múrikov, výstavbe nových stupňov výšky 0,3 m, odstraňovaní stupňov výšky 0,3 m, odstraňovaní stupňov výšky 1,0 m, resp ich nahradzovaním stupňami výšky max. 0,3 m, výstavbe stabilizačných betónových prahov, úprave dna / sklonových pomerov koryta toku prehĺbením dna o 0,2 -0,5 m), bude väčšina prác prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka, v jeho brehovej línii a v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že sa v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík ako narušenie brehov, narušenie dna koryta toku a dnových sedimentov, zakaľovanie vody, narušenie kontinuity toku, ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom je početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytobentos), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá. Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka s postupujúcimi prácami a najmä ich ukončení budú predchádzať do zmien trvalých (zmeny v usporiadaní riečného koryta, premenlivosti jeho šírky a hĺbky, rýchlosť prúdenia, zmena štruktúry a vlastností substrátu a príbrežného pásma) a môžu sa v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka postupne prejavovať trvalými zmenami jeho bentickej fauny a ichtyofauny.

Vzhľadom na rozsah navrhovaných úprav toku Neslušanka od rkm 3,70611 do rkm 9,75710 t.j. v celkovej dĺžke 6 050,99 m, čo predstavuje 47,65 % z celkovej dĺžky 12,70 km útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka i napriek spôsobu realizácie navrhovaných úprav (dno potoka ostatne nespevnené s prirodzeným dnovým materiálom, odstránenia stupňov tvoriacich migračné prekážky) a skutočnosti, že navrhovaná úprava nemá homogénny charakter, možno očakávať, že zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka spôsobené realizáciou navrhovanej úpravy / protipovodňovej ochrany budú významné, do takej miery, že môžu viesť k zhoršovaniu jeho ekologického stavu / potenciálu. Je však nutné poukázať, že vodný útvar je v súčasnom stave silno ovplyvnený hydromorfologickými zmenami v rozsahu rkm 3,250 až po 11,170, ktoré sú rovnakého charakteru ako navrhovaná protipovodňová ochrana. V rámci návrhu dochádza k ich nahradeniu, uvedeniu do pôvodného stavu návrhom nových prvkov a doplneniu. Zároveň sa navrhovanou úpravou odstraňujú nedostatky najmä prerušenie pozdĺžnej kontinuity migračnými bariérami, čo považujeme za významný vplyv pre zmiernenie trvalého zhoršenia ekologického stavu vodného útvaru aj v nadväznosti na vplyv nasledujúcich opatrení.

Počas výstavby / realizácie stavebného objektu SO 02 Sekundárne ochranné múriky - náhrada oplotení, budú práce prebiehať v línii existujúcich oplotení rodinných domov. Možno predpokladať, že počas týchto prác môže dochádzať k splachom zemných častíc do útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka, najmä pri výdatnejších zrážkach. Nakoľko tento vplyv bude len dočasný a po ukončení prác zanikne, je predpoklad, že na ekologickom stave/ potenciáli útvaru povrchovej vody SV0287

Neslušanka sa neprejaví. Napriek tejto skutočnosti je potrebné organizovať práce tak, aby sa tento vplyv čo najviac minimalizoval.

Počas realizácie stavebného objektu SO 03 Rekonštrukcia mostných objektov (pri 14 mostoch budú vybúrané existujúce mostné opory a nahradené novými, pri opevňovaní kamennou dlažbou pod mostami 2,0 m na obidve strany), budú práce prebiehať priamo v koryte útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka, ako aj v jeho brehovej línii (pri zastabilizovaní opevnenia na každej strane betónovým prahom) v dôsledku čoho môže dôjsť v dotknutej časti útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík ako narušenie brehov, narušenie dna koryta toku a dnových sedimentov, zakaľovanie vody, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku, ktoré sa môžu lokálne prejavíť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom je početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality (fytoplaktón, makrofyty a fytobentos), k ovplyvneniu ktorých môže dosť sekundárne, sa nepredpokladá. Možno predpokladať, že po ukončení prác na mostných oporách väčšina týchto dočasných zmien zanikne a fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky v dotknutej časti útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nemu čo najviac priblížia. Avšak časť týchto zmien súvisiacich najmä s opevnením dna kamennou dlažbou po mostnými objektmi a jeho zastabilizovaním betónovým prahom s postupujúcimi prácami bude prechádzať do zmien trvalých, ktoré sa môžu postupne prejavíť aj trvalým narušením bentickej fauny. Vzhľadom na lokálny charakter týchto trvalých zmien možno predpokladať, že tieto zmeny nebudú výrazné do takej miery, aby spôsobili zhoršovanie ekologického stavu/ potenciálu útvary SKV0287 Neslušanka ako celku.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter a navrhované technické riešenie protipovodňovej ochrany sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality a špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

B. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter predloženého projektu "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" (druh a rozsah protipovodňových úprav) možno očakávať, že vplyv tohto projektu počas jeho prevádzky sa neprejaví na ekologickom stave útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka.

C. Predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka po realizácii projektu na jeho ekologický stav

V útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka v rámci skríningu hydromorfologických zmien vykonaného pri príprave 3. cyklu manažmentu povodí boli identifikované hlavné vplyvy / vodné stavby spôsobujúce zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (pomiestne drevené prahy a úprava brehov koryta toku). Vzhľadom na technické riešenie navrhovanej úpravy potoka Neslušanka, v

rámci ktorého bude existujúca úprava koryta nahradená novou úpravou, kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka sa nepredpokladá. Avšak vzhľadom na rozsah navrhovaných úprav toku Neslušanka (v dôsledku realizácie stavebných objektov SO 01- SO 03) od rkm 3,70611 do rkm 9,75710 t.j. na dĺžke 6050,99 m, čo predstavuje 47,65 % z celkovej dĺžky 12,70 km útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka možno predpokladať, že ich vplyv na ekologický stav / potenciál útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka bude významný do takej miery, že môže viesť k zhoršovaniu jeho ekologického stavu / potenciálu. Treba však zdôrazniť, že väčšina vodného útvaru (plocha povodia, dĺžka vodného útvaru) povrchovej vody SKV0287 je situovaná do urbanizovaného územia obce Nesluša.

Realizácia navrhovanej činnosti "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

II.1.1.3. Prehľad všetkých navrhnutých zmiernujúcich opatrení v jednotlivých fázach realizácie projektu

A. Počas výstavby a po jej ukončení

Zo zisťovacieho konania posudzovania vplyvu stavby „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe zámeru predmetnej stavby vyplynuli niektoré konkrétne požiadavky na zmiernenie jej vplyvu na životné prostredie (závery Rozhodnutia č. j. OU-KM-OSZP-2017/000203-023 vydané Okresným úradom Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Tieto požiadavky zahŕňajúce tak požiadavky na úpravu technického riešenia stavby z hľadiska zabezpečenia požadovanej protipovodňovej ochrany obce Nesluša ako aj na zabezpečenie riešenia predmetnej stavby ekologicky prijateľným spôsobom boli zapracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie stavby a budú mať pozitívny vplyv aj na zmiernenie vplyvu predmetnej stavby na zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka. Z uvedeného dôvodu ďalšie zmiernujúce opatrenia počas výstavby a po jej ukončení sa nenavrhovali.

Pri riešení navrhovaných úprav ekologicky prijateľným spôsobom je potrebné:

- pri dotváraní navrhovaných priečných profilov v projektovej príprave stavby zohľadniť obdobia s minimálnymi prietokmi - kumulácia vody v menšej pozdĺžnej časti profilu (možnosť prežívania rýb v extrémne malých prietokoch), úpravy dna koryta pre zachovanie možností reprodukčných migrácií rýb,
- výrubu stromov, ktoré bránia výstavbe a zasahujú do prietočného profilu navrhovať a realizovať v najnutnejšej miere. Pri výstavbe je potrebné zabezpečiť ochranu ostatných brehových porastov toku.
- náhradnú výsadbu príbrežnej drevinovej vegetácie realizovať z pôvodných druhov drevín

- udržiavať a obnovovať vegetáciu,
- zabezpečiť vhodné spôsoby využívania územia tam, kde hrozí zvýšené riziko erózie a vzniku povodní, uplatňovať správne poľnohospodárske postupy – obrábanie pôdy, oševné postupy, na exponovaných lokalitách zabezpečiť trvalý vegetačný pokryv, v stredných a dolných úsekoch vodných tokov - odstraňovanie nánosov z koryta vodného toku, odstraňovanie prekážok v prúde.

Možno očakávať, že splnením uvedených požiadaviek/zmierňujúcich opatrení dôjde k zmierneniu predpokladaného vplyvu stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV02887 Neslušanka a tým aj na zmiernenie možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka na jeho ekologický stav.

V rámci projektovej dokumentácie stavby sú navrhnuté nasledovné konkrétne zmierňujúce opatrenia:

- Úprava toku nebude súvislá, realizácia sa nedotkne prirodzeného dna toku. Oblasti nedotknuté úpravou zostanú v pôvodnom stave bez zásahov do toku a do brehového porastu. Prístupy do upravovaných úsekov sa zvolia v miestach, kde nedôjde k zásahom do sprievodného brehového porastu.
- Práce budú naplánované na obdobia mimo neresu rýb (apríl, máj, jún). Pri realizácii výkopov a betonárskych prác budú v toku vybudované ohrádzky, ktoré zamedzia prenikaniu pevných častí do toku.
- Zemné práce sa nebudú vykonávať v období výdatných zrážok za účelom zabráneniu erózii a splachom zeminy.
- Výrub krovia a stromov bude obmedzený na nevyhnutné minimum, realizovaný bude v mimovegetačnom období v súlade s návrhom náhradnej brehovej výsadby.
- Je potrebné zabezpečiť opatrenia na ochranu vodného toku a vodného živočíšstva pred znečistením počas výstavby, plošne aj časovo obmedziť práce prebiehajúce priamo v toku za účelom obmedzenia zakaľovania vody zemnými časticami a rizika úniku nebezpečných látok.

B. Počas prevádzky

- v stredných a dolných úsekoch vodných tokov - odstraňovanie nánosov z koryta vodného toku, odstraňovanie prekážok v prúde.

Návrh konkrétnych zmierňujúcich opatrení

- Pravidelná údržba vybudovanej úpravy toku, priebežná kontrola a čistenie vodného toku.

II.1.2. Útvary podzemnej vody SK1000400P a SK2001000P

II.1.2.1. Súčasný stav vodných útvarov

Útvar podzemnej vody SK2001800F puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 4451,705 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Charakteristiky útvaru podzemnej vody podľa prílohy 2 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd a podľa kap. 5.2.3 Chemický stav podzemných vôd a 5.2.4 Kvantitatívny stav podzemných vôd Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja (december 2015) sú uvedené v tabuľke č. 2:

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK2001800F	Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny	4451,705	dobrý	dobý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Hodnotenie kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemnej vody pre Plány manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2009, 2015) bolo vykonané na základe prepojenia výsledkov bilančného hodnotenia množstiev podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd (využitie výsledkov programu monitorovania).

Postup hodnotenia (testovania) chemického stavu útvarov podzemnej vody na Slovensku bol prispôbený podmienka existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňujúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obehu).

II.1.2.2. Prehľad všetkých predpokladaných vplyvov a očakávaných dopadov vo všetkých fázach realizácie projektu t. j. počas výstavby, po jej ukončení a počas prevádzky

A. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie navrhovanej činnosti / stavby "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" a po jej ukončení sa ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SKV2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku nepredpokladá.

B. Počas prevádzky / užívania činnosti

Vzhľadom na charakter predloženého projektu (druh a rozsah protipovodňových úprav) - vplyv z jej prevádzky na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK2001800F ako celku sa nepredpokladá.

II.1.2.3. Prehľad všetkých navrhnutých zmiernujúcich opatrení v jednotlivých fázach realizácie projektu

Nakoľko počas výstavby, po ukončení výstavby ako aj počas prevádzky navrhovaných protipovodňových opatrení sa ich vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody ako celku nepredpokladá, zmiernujúce opatrenia nebolo potrebné navrhovať.

II.1.3. Posúdenie/preukázanie, že navrhnuté zmiernujúce opatrenia sú technicky uskutočniteľné

Konkrétne opatrenia na zmiernenie vplyvu predmetnej stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka boli už do projektovej dokumentácie stavby zapracované. Z uvedeného dôvodu posúdenie technickej uskutočniteľnosti bolo vykonané len pre zmiernujúce opatrenia navrhnuté v rámci ekologicky prijateľného riešenie stavby, ktoré sú uvedené v tabuľke č.3.

tabuľka č. 3

Zmierňujúce opatrenie	Technicky realizovateľné ?		Dôvody ovplyvňujúce realizovanie/nerealizovanie opatrenia
	áno	nie	
Pri dotváraní navrhovaných priečných profilov zohľadniť obdobia s minimálnymi prietokmi.	áno	-	Kumuláciou vody v menšej pozdĺžnej časti profilu sa zabezpečí možnosť prežívania rýb v extrémne malých prietokoch, úpravou dna koryta sa zabezpečí zachovanie možností reprodukčných migrácií. Opatrenie riešené v rámci projektu bude mať pozitívny vplyv na dotknutú bentickú faunu a ichtyofaunu.
Zabezpečiť ochranu brehových porastov toku, výruby stromov, ktoré bránia výstavbe a zasahujú do prietočného profilu navrhovať a realizovať v najnutnejšej miere Pri výstavbe je potrebné zabezpečiť ochranu ostatných brehových porastov toku.	áno	-	Výrubom krovia a stromov dočasne môže dôjsť k narušeniu prirodzených úkrytov vodných živočíchov (bentickéj fauny a ichtyofauny) v hydrickom biokoridore okolo toku. Prístupy do upravovaných úsekov toku sa zvolia v miestach, kde nedôjde k zásahom do prostredia tak, aby nebol ohrozený sprievodný brehový porast. Výrub krovia a stromov bude obmedzený na nevyhnutné minimum, realizovaný bude v mimovegetačnom období. Práce budú naplánované na obdobia mimo neresu rýb.
Udržiavať a obnovovať vegetáciu s dôrazom na lesy v horských oblastiach, lužné lesy a horské lúky.	áno	-	Opatrenie na spomalenie odtoku z krajiny, ktoré prispeje k zadržiavaniu vody v území a tým aj k znižovaniu povodňových prietokov resp. k znižovaniu rizika vzniku povodní.
Zabezpečiť vhodné spôsoby využívania územia tam, kde hrozí zvýšené riziko erózie a vzniku povodní, uplatňovať správne poľnohospodárske postupy – obrábanie pôdy, oševné postupy, na exponovaných lokalitách zabezpečiť trvalý vegetačný pokryv.	áno	-	Opatrenie na spomalenie odtoku z krajiny, ktoré prispeje k zadržiavaniu vody v území a tým aj k znižovaniu povodňových prietokov resp. k znižovaniu rizika vzniku povodní.

V stredných a dolných úsekoch vodných tokov - odstraňovanie nánosov z koryta vodného toku, odstraňovanie prekážok v prúde.	áno	-	Realizáciou opatrenia sa zabezpečí udržiavanie prietočného profilu dotknutých vodných tokov, čo prispeje k ochrane okolitého územia proti vylievaniu veľkých vôd. Po ukončení výstavby sa bude vykonávať pravidelná údržba vybudovanej úpravy toku, priebežná kontrola a čistenie vodného toku.
--	-----	---	--

Navrhované zmierňujúce opatrenia nie sú z technického hľadiska náročné na realizáciu. Praktické, technické a stavebné aspekty realizácie opatrení sú popísané v projektovej dokumentácii predmetnej stavby. Realizácia opatrení na spomalenie odtoku z krajiny sa predpokladá prostredníctvom, resp. v spolupráci s pozemkovými a lesníckymi organizáciami / subjektmi v rámci povodia vodného toku Neslušanka.

II.1.4. Posúdenie/preukázanie, že navrhnuté zmierňujúce opatrenia nie sú neprímerane nákladné

Posúdenie navrhnutých zmierňujúcich opatrení z hľadiska neprímeranosti nákladov na ich realizáciu je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4

tabuľka č. 4

Zmierňujúce opatrenie	Predpokladané náklady	Prínosy kvalitatívne	Neúmerne nákladné ?
Pri dotváraní navrhovaných priečných profilov zohľadniť obdobia s minimálnymi prietokmi. Kumuláciu vody v menšej pozdĺžnej časti profilu sa zabezpečí možnosť prežívania rýb v extrémne malých prietokoch, úpravou dna koryta sa zabezpečí zachovanie možnosti reprodukčných migrácií rýb.	Ide o procesné úkony realizované v súlade s plánom organizácie výstavby, ktoré nepredstavujú, resp. nevyvolávajú samostatné náklady nad rámec celkových nákladov na stavbu.	Zmiernenie vplyvu úpravy na bentickú faunu a ichtyofaunu v dotknutej časti útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka – prínos z hľadiska nezhoršovania jeho ekologického stavu.	nie
Zabezpečiť ochranu brehových porastov toku, výruba stromov, ktoré bránia výstavbe a zasahujú do prietočného profilu navrhovať a realizovať v najnutnejšej miere.	V rámci rozpočtu stavby je predpokladaný náklad na odstránenie vegetácie pre realizáciu stavby a následne výsadba náhradnej výsadby v hodnote 50 000,-€.	Zmiernenie vplyvu na bentickú faunu a ichtyofaunu – prínos z hľadiska nezhoršovania ekologického stavu útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka.	nie
Udržiavať a obnovovať vegetáciu s dôrazom na lesy v horských oblastiach, lužné lesy a horské lúky.	Bežné prevádzkové náklady vlastníkov, resp. správcov lesov.	Spomalenie odtoku z dotknutého územia prispeje k zadržiavaniu vody v území a tým aj k znižovaniu povodňových prietokov resp. k znižovaniu rizika vzniku povodní.	nie
Zabezpečiť vhodné spôsoby využívania územia tam, kde hrozí zvýšené riziko erózie a vzniku povodní, uplatňovať správne poľnohospodárske postupy – obrábanie pôdy, oševné postupy, na exponovaných lokalitách zabezpečiť trvalý vegetačný pokryv.	Bežné prevádzkové náklady subjektov užívajúcich poľnohospodársku pôdu.	Spomalením odtoku z dotknutého územia prispeje k zadržiavaniu vody v území a tým aj k znižovaniu povodňových prietokov resp. k znižovaniu rizika vzniku povodní.	nie
V stredných a dolných úsekoch vodných tokov - odstraňovanie	Bežné prevádzkové náklady	Realizáciou opatrenia sa zabezpečí udržiavanie prietočného profilu	nie

nánosov z koryta vodného toku, odstraňovanie prekážok v prúde.	správcu vodného toku.	dotknutých vodných tokov, čo prispieje k ochrane okolitého územia proti vylietaniu veľkých vôd.	
--	-----------------------	---	--

Predpokladané náklady na zmierňujúce opatrenia vo vzťahu k očakávaným kvalitatívnym prínosom, ako ani vo vzťahu k vyčísleným povodňovým škodám, či plánovaným nákladom na realizáciu navrhovaného nového infraštruktúrneho projektu nepredstavujú neprimerané náklady. Navyše, časť predpokladaných nákladov na zmierňujúce opatrenia predstavujú bežné prevádzkové náklady správcov/vlastníkov lesnej alebo poľnohospodárske pôdy a správcov vodných tokov. Ďalšia časť nákladov je zahrnutá priamo do nákladov stavby, ako neoddeliteľná súčasť postupov podľa harmonogramu výstavby.

Prínosy navrhovaných zmierňujúcich opatrení z hľadiska nezhoršovania ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka v súčasnosti nevieme objektívne vyjadriť vo finančných nákladoch, nakoľko na ocenenie ekologického stavu vôd (jeho dosiahnutie, zlepšenie, zhoršenie, resp. zmeny) v súčasnosti nie sú k dispozícii finančné nástroje.

Niektoré z navrhovaných zmierňujúcich opatrení predstavujú prínos nie len z hľadiska zmiernenia negatívnych vplyvov nového infraštruktúrneho projektu na ekologický stav útvaru povrchovej vody ale aj z hľadiska znižovania rizika vzniku povodní, keďže tieto opatrenia prispievajú k spomaleniu odtoku z dotknutého územia a zadržiavaniu vody v území a tým aj k znižovaniu povodňových prietokov. Tento vplyv však predstavuje zníženie/zmenšenie povodňových prietokov len cca o 3 %, čo je v porovnaní s povodňovými prietokmi len pomerne malý prínos, ktorý je vo finančnom ohodnotení škôd spôsobených povodňovým prietokom o cca 3 % väčším (ak by sa tieto zmierňujúce opatrenia nerealizovali) takmer zanedbateľný.

II.1.5. Posúdenie/preukázanie, že navrhnuté zmierňujúce opatrenia súvisia (sú vyvolanou investíciou) s cieľmi úpravy (novým projektom) alebo novými trvalými rozvojovými činnosťami človeka

Navrhované zmierňujúce opatrenia vyplynuli zo stanovísk k zámeru stavby „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ a z vyhodnotenia predmetnej navrhovanej činnosti – zabezpečenia ochrany intravilánu obce Nesluša pred povodňovými prietokmi toku Neslušanka so zabezpečenosťou $Q_{100} = 68,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ s bezpečnosťou 0,0 - 0,25 m v rámci zisťovacieho konania vykonaného podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Navrhované opatrenia súvisia s navrhovanými úpravami v toku a zároveň predstavujú návrh na lepšie/prijateľnejšie environmentálne riešenie predmetnej stavby protipovodňovej ochrany intravilánu obce Nesluša tak, aby sa znížilo riziko predpokladaného nedosiahnutia environmentálnych cieľov, resp. zhoršenia ekologického stavu dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka. Pri realizácii obnovy dna, resp. jeho úpravy sú zohľadnené požiadavky na jeho prirodzený pozdĺžny a priečny tvar aby sa nezhomogenizovali doterajšie výrazné hĺbočiny aj plytčiny na obnovenie, prípadne vytváranie nových biotopov pre vodné spoločenstvá, dna sa budú upravovať len pod mostnými objektmi. Rozsah navrhovanej úpravy zároveň rieši komplexne problematiku ochrany pred povodňovými prietokmi v

lokalite a nezasahuje v predpokladom rozsahu rkm 3,706 11 - 9,75710 do žiadneho chráneného biotopu.

II.2. Dôvody úprav alebo zmien útvarov povrchovej vody alebo útvarov podzemnej vody sú menovite uvedené a vysvetlené v pláne manažmentu povodia a environmentálne ciele sa vyhodnotia každých šesť rokov podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 2 vodného zákona.

Realizácia stavby bola vyvolaná mimoriadnymi povodňovými situáciami v intraviláne obce Nesluša v predchádzajúcich rokoch. Vodný tok Neslušanka sa vybrežuje v niektorých častiach už pri Q5. Pri prietokoch vyšších sa vylieva na dlhších úsekoch a pri prietokoch nad Q50 dochádza k ohrozeniu prakticky celému intravilánu pozdĺž vodného toku. Pričom zaplavuje okolité záhrady a nehnuteľnosti, infraštruktúru obce ako komunikácie, ohrozuje stabilitu brehov, a vybudovné inžinierske siete - splašková kanalizácia, vodovod a plynovod. Táto skutočnosť sa opakovane potvrdzuje a v poslednom období je pozorovaný nárast intenzity zvýšených prietokov, ale aj frekvencia ich výskytu. Realizáciou projektu sa predíde škodám na majetku, projekt prispeje k rozvoju regiónu a k zlepšeniu životného prostredia, zdravia obyvateľstva a ďalších socio-ekonomických ukazovateľov.

Miera významnosti vplyvu novej úpravy alebo zmeny je riešená v rámci posúdenia projektu podľa čl. 4.7 RSV.

II.3. Preukázanie, že dôvody pre navrhované úpravy alebo zmeny sú dôvodmi nadradeného verejného záujmu a/alebo prínos z dosiahnutia cieľov stanovených v čl. 4.1 RSV t. j. dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu útvarov povrchových vôd, dobrého stavu podzemných vôd alebo predchádzania zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody, pre životné prostredie a spoločnosť je prevážený prínosom nových úprav alebo zmien pre ľudské zdravie, udržanie ľudskej bezpečnosti alebo trvalo udržateľný rozvoj podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 3 vodného zákona.

II.3.1. Naliehavé dôvody nadradeného (prvoradého) verejného záujmu vrátane dôvodov sociálnej alebo ekonomickej povahy

(Opis dôvodov vyššieho verejného záujmu a objasnenie, prečo sa za takéto dôvody považujú)

II.3.1.1. Dôvody dlhodobého verejného záujmu

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík (ďalej len „Smernica 2007/60/ES“) ustanovujúca rámec na hodnotenie a manažment povodňových rizík s cieľom znížiť nepriaznivé dôsledky povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť, ukladá členským štátom Európskej únie pre oblasti, v ktorých boli identifikované existujúce alebo potenciálne významné povodňové riziká, na základe vyhodnotenia informácií získaných z predbežného hodnotenia povodňového rizika, máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika stanoviť vhodné ciele manažmentu povodňového rizika.

Pre dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v jednotlivých geografických oblastiach zameraných na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych

nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť, boli v plánoch manažmentu povodňového rizika navrhnuté preventívne opatrenia.

Ako oblasť s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom bola identifikovaná aj oblasť katastrálneho územia obce Nesluša, na základe početnosti udalostí = mimoriadnych povodňových situácií z posledných rokov. Navrhovaný projekt protipovodňovej ochrany slúži pre dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v tejto oblasti na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť.

II.3.1.2. Dôvody sociálnej alebo ekonomickej povahy

a) predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti

- realizáciou navrhovaného protipovodňového opatrenia sa zníži/obmedzí významné povodňové riziko, čo umožní bezpečný územný a hospodársky rozvoj obce,
- vybrežuje v niektorých častiach už pri Q_5 . Pri prietokoch vyšších sa vylieva na dlhších úsekoch a pri prietokoch nad Q_{20} dochádza k ohrozeniu prakticky celému intravilánu pozdĺž vodného toku. Pričom zaplavuje okolité záhrady a nehnuteľnosti, infraštruktúru obce ako komunikácie, ohrozuje stabilitu brehov, a vybudovné inžinierske siete - splašková kanalizácia, vodovod a plynovod. Realizáciou navrhovanej stavby sa uvedené komplikácie a riziká odstránia.
- navrhnutými biotechnickými opatreniami, a to:
 - udržiavaním a obnovovaním vegetácie s dôrazom na lesy v horských oblastiach, lužné lesy a horské lúky,
 - zabezpečením vhodných spôsobov využívania územia tam, kde hrozí zvýšené riziko erózie a vzniku povodní,
 - uplatňovaním správnych poľnohospodárskych postupov – obrábanie pôdy, oševné postupy, na exponovaných lokalitách zabezpečením trvalého vegetačného pokryvu,

dôjde k spomaleniu odtoku povrchovej vody a jej zachyteniu v povodí a tým aj k znižovaniu povodňových prietokov resp. k znižovaniu rizika vzniku povodní, čo bude mať význam pre životné prostredie najmä v súvislosti s klimatickými zmenami ako aj z hľadiska ekologickej stability dotknutého územia.

b) ochrana základných hodnôt života občanov (zdravie, bezpečnosť, životné prostredie) a rozvojové trvalo udržateľné aktivity spoločnosti

- realizáciou navrhovanej protipovodňovej ochrany sa zvýši bezpečnosť a psychické zdravie potenciálne ohrozených obyvateľov obce Nesluša žijúcich v okolí vodného toku,
- neškodným odvedením povodňových prietokov sa zabezpečí aj protierózna ochrana svahov koryta vodného toku, čím sa zlepší funkcia toku v rámci intravilánu obce. Stavba prispieje k ochrane obyvateľov a ich majetku pred veľkými vodami,

- realizácia navrhovaných protipovodňových opatrení znižuje ekonomickú aj sociálnu ujmu spojenú so stratou zdravia, či života ľudí, resp. znehodnotením ich majetku.

c) zabezpečenie základných potrieb štátu a spoločnosti

- realizáciou opatrenia sa zníži pravdepodobnosť záplav povodňami, čím sa znížia aj potenciálne nepriaznivé následky záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť,
- realizáciou opatrenia sa predíde škodám na majetku tak vo vlastníctve štátu (cestná infraštruktúra), ako aj v súkromnom vlastníctve (rodinné domy, záhrady, podnikateľské a rekreačné objekty),
- lepšie životné prostredie bude mať pozitívny vplyv na zdravie obyvateľstva ako aj ďalšie socio-ekonomické ukazovatele.

d) vykonávanie činností ekonomickej alebo sociálnej povahy pri plnení úloh služieb vo verejnom záujme

- významný vplyv najmä v dôsledku zabránenia vzniku povodňových škôd sa očakáva vo vzťahu k ekonomickej a sociálnej situácii obyvateľov dotknutej obce,
- navrhované opatrenia reálne obmedzí riziko vzniku povodňových stavov v zastavanom území obce, ktoré bývajú spravidla spojené s poškodením a zničením nehnuteľného aj hnutelného majetku obyvateľov obce, a to rodinné domy, záhrady, roľnícke družstvo,

e) dopad na hospodárstvo, ekonomiku, sociálnu sféru prípadne na životné prostredie, ak by sa nový projekt nerealizoval

- keby sa navrhované opatrenie nerealizovalo celková povodňová škoda podľa môže dosiahnuť pri jednotlivých povodňových prietokoch nasledovnú výšku

Q₅ – do 200 tis. €

Q₁₀ – do 500 tis. €

Q₅₀ – do 1,000 mil. €

Q₁₀₀ – 1,300 mil. €

Ročná očakávaná škoda môže dosiahnuť výšku do 40 000 €, čo bude mať nepriaznivý dopad na verejné zdroje.

II.3.1.3. Dôvody nadradenosti prínosov z vykonania projektu nad prínosmi z dosiahnutia dobrého stavu vôd (Opis prínosov a objasnenie prečo sa považujú za nadradené)

a) prínosy nového projektu pre ľudské zdravie

- zníženie pravdepodobnosti záplav obce povodňami bude mať pozitívny vplyv na jej obyvateľov, nakoľko ich psychický stav má významný vplyv na celkový zdravotný stav obyvateľov. Dobrý zdravotný stav obyvateľov vedie k úspore nákladov v sektore zdravotníctva (náklady na lekárske vyšetrenie, liečbu, lieky, dávky nemocenského poistenia) a má pozitívny vplyv aj na zamestnanosť, resp. podnikateľské aktivity (len zdravý zamestnanec môže podávať požadovaný výkon),
- navrhnutými biotechnickými opatreniami v povodí toku Neslušanka dôjde k zmierneniu dopadov klimatických zmien na zdravie obyvateľstva.

b) prínosy nového projektu pre udržanie ľudskej bezpečnosti

- realizácia navrhovaného opatrenia prispeje k naplneniu cieľov manažmentu povodňového rizika t. j. k zníženiu pravdepodobnosti záplav územia povodňami a tým k zníženiu potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudskú bezpečnosť a bezpečný územný a hospodársky rozvoj ochráneného územia,
- realizáciou navrhovaného opatrenia sa zabezpečí bezpečnosť pre ľudí bezprostredne ohrozených povodňami,
- navrhnutými biotechnickými opatreniami v povodí toku Neslušanka dôjde k zmierneniu dopadov klimatických zmien na podnikateľské aktivity, čo bude mať pozitívny vplyv na socio-ekonomickú bezpečnosť ľudí.

c) prínosy nového projektu pre trvalo udržateľný rozvoj

(sociálne, ekonomické a environmentálne hľadisko)

- protipovodňové opatrenie je navrhované v snahe maximalizovať ekonomické a sociálne aspekty bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystému,
- ochrana infraštruktúry bude mať priaznivý vplyv aj na zvýšenie zamestnanosti a životnej úrovne obyvateľov daného územia,
- realizáciou navrhovaného opatrenia sa zníži/obmedzí významné povodňové riziko, čo napomôže vytvoriť bezpečné podnikateľské prostredie a tým aj bezpečný územný a hospodársky rozvoj obce,
- navrhnuté biotechnické opatrenia v povodí toku Neslušanka budú pozitívnym zásahom do okolitej prírody, čo bude mať priaznivý vplyv na miestnu faunu, flóru a ekosystémy.

II.4. Preukázanie, že prínosy týchto úprav alebo zmien vodného útvaru, nie je možné z dôvodov technickej realizovateľnosti alebo neprímeraných nákladov dosiahnuť inými prostriedkami, ktoré sú podstatne lepšou environmentálnou voľbou podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 4 vodného zákona.

Oblasť Nesluša - Neslušanka po širšom posúdení fyzicko-geografických a sociálno-ekonomických podmienok prostredia, so zameraním sa na odtokové pomery a možnosti vzniku reálnych povodňových rizík na hodnotenom území bola v súlade s požiadavkami smernice 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík identifikovaná ako oblasť s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom. Významným aspektom pri hodnotení pravdepodobného výskytu potenciálne významného povodňového rizika boli poznatky o aktuálnom stave na vodnom toku Nesluša a územiach ohrozovaných povodňami.

Keďže v horných častiach povodia Neslušanky nie sú realizované žiadne lesotechnické, ani hydrotechnické opatrenia na spomalenie odtoku povrchovej vody a zachytenie vody v povodí, všetka voda steká do koryta. Riziko povodní v obci Nesluša najmä pri privalových zrážkach zvyšuje nedostatočná kapacita koryta, nevhodné umiestnenie stavieb na brehoch toku a existujúce premostenia s nevyhovujúcimi technickými parametrami. Z uvedeného dôvodu pre dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v tejto oblasti, na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť boli navrhnuté preventívne opatrenia „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“. Hlavným kritériom na výber optimálneho riešenia daného stavu bolo zabezpečiť ochranu obce so zameraním sa najmä na ochranu objektov v blízkosti vodného toku pred povodňovými prietokmi toku Neslušanka.

II.4.1. Navrhovaný projekt „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“

Účelom navrhovanej stavby je úprava vodného toku Neslušanka, tak aby bolo zabezpečené bezpečné odvedenie zrážkových vôd z obce Nesluša počas zvýšených prietokov povrchovej vody. Ochrana je navrhovaná na prietok $Q_{100}=68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ s rezervou 0 - 25 cm.

Návrh protipovodňových opatrení zahŕňa zväčšenie kapacity koryta toku, existujúce čiastkové úpravy potoka Neslušanka ostávajú zachované pokiaľ sú vo vyhovujúcom technickom stave a majú dostatočnú kapacitu. K výraznejším zásahom do brehov koryta a príľahlých súkromných pozemkov došlo lokálne na 8 úsekoch v rámci "SO 02 Sekundárne ochranné múriky - náhrada oplotenia", kde je potrebné rozšíriť inundačné územie potoka z dôvodu nedostatočnej kapacity. Z rovnakého dôvodu navrhujeme prestavbu 14 mostov v rámci stavebného objektu "SO 03 Rekonštrukcia mostných objektov" Oblasťi nedotknuté úpravou zostanú v pôvodnom stave bez zásahov do toku a brehového porastu.

Realizáciou stavby nedôjde k zmene využívania územia. Vybraná lokalita predstavuje optimálne riešenie s ohľadom na využitie daného územia.

Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie, podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru. Navrhované protipovodňové opatrenia Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie odsúhlasil ako realizačný variant za predpokladu splnenia požiadaviek a realizácie opatrení uvedených v záveroch Rozhodnutia (č. j.: OU-KM-OSZP-2017/000203-023 zo dňa 26.04.2017) vydanom po ukončení zisťovacieho konania.

a) Popis prínosov/užitočných cieľov zabezpečovaných novým projektom

a.1.) Národná úroveň

- navrhované protipovodňové opatrenia prispievajú k napĺňaniu cieľov manažmentu povodňového rizika znížením pravdepodobnosti záplav povodňami a tým aj k zníženiu potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť,
- protipovodňové opatrenia sú navrhované v snahe maximalizovať ekonomické a sociálne aspekty bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystému,
- realizáciou stavby sa predíde škodám na majetku a vytvoria sa predpoklady pre budovanie ďalších rozvojových projektov investičného a neinvestičného charakteru,

a.2.) Regionálna úroveň

- zníženie/obmedzenie významného povodňového rizika zamedzí vzniku potenciálnych škôd na súkromnom a verejnom majetku a cestnej infraštruktúre, ku ktorým v nedávnej minulosti pri mimoriadnych udalostiach niekoľkokrát došlo, čím napomôže vytvoriť bezpečné podnikateľské prostredie a tým aj bezpečný územný a hospodársky rozvoj,
- realizáciou navrhovanej protipovodňovej ochrany sa zvýši bezpečnosť potenciálne ohrozených obyvateľov obce Nesluša,
- zníženie pravdepodobnosti záplav lokality v obci Nesluša povodňami bude mať pozitívny vplyv na zdravotný stav jej obyvateľov, nakoľko ich psychický stav má významný vplyv na ich celkový zdravotný stav. Dobrý zdravotný stav obyvateľov vedie k úspore nákladov v sektore zdravotníctva (náklady na lekárske vyšetrenie, liečbu, lieky, dávky nemocenského poistenia) a má pozitívny vplyv aj na zamestnanosť, resp. podnikateľské aktivity (len zdravý zamestnanec môže podávať požadovaný výkon),
- realizácia navrhovaných protipovodňových opatrení znižuje ekonomickú aj sociálnu ujmu spojenú so stratou zdravia či života ľudí resp. znehodnotením majetku.
- zabránením vybrežovaniu vôd z toku Neslušanka a zaplavovaniu stavieb a pozemkov sa zlepšia hygienické podmienky života obyvateľov obce, ktoré sú jedným z faktorov pre zdravší spôsob života.
- neškodným odvedením povodňových prietokov sa zabezpečí aj protierózna ochrana svahov koryta vodného toku, čím salepší funkcia toku v rámci intravilánu obce a prispeje k ochrane obyvateľov a ich majetku pred veľkými vodami.

b) Náklady na realizáciu projektu

Náklady na realizáciu projektu boli stanovené vo výške 17,6 mil. Eur. Priame vyčíslené finančné škody spôsobené povodňami v dotknutom území neboli vyčíslené. Nevyhnutné je zohľadniť, resp. akceptovať aj nepriame finančné náklady (na zabezpečovacie a zachraňovacie povodňové práce), priame nefinančné náklady (cena ľudského života a zdravia) a nepriame nefinančné náklady (cena psychického stavu človeka a jeho dopady na práceschopnosť a spokojný život dotknutých rodín), ktoré sa nedajú finančne vyčíslieť a v žiadnom prípade porovnávať s plánovanými nákladmi na realizáciu navrhovanej stavby protipovodňovej ochrany ohrozeného územia. Plánované náklady na realizáciu predmetnej stavby sú v porovnaní s hodnotou ľudských životov a ich fyzického a duševného zdravia sú zanedbateľné.

c) Predpokladané dopady na životné prostredie*c.1.) Dopad na stav vôd*

c.1.1.) V útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka boli v súvislosti s navrhovanou stavbou „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ počas jej výstavby, po ukončení výstavby a počas jej prevádzky identifikované možné dočasné aj trvalé zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík. Vzhľadom na rozsah očakávaných trvalých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka na úsekoch nových úprav na dĺžke cca 6,1 km metrov, čo predstavuje 47,65 % celkovej dĺžky útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka, možno predpokladať, že ich dopad na štruktúru a zloženie bentickej fauny a ichtyofauny môže viesť k zhoršovaniu ekologického stavu / potenciálu v útvare povrchovej vody.

Predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody po realizácii projektu na ekologický stav útvaru

V útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka v rámci skríningu hydromorfologických zmien vykonaného pri príprave 3. cyklu manažmentu povodí boli identifikované hlavné vplyvy / vodné stavby spôsobujúce zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (pomiestne drevené prahy a úprava brehov koryta toku). Vzhľadom na technické riešenie navrhovanej úpravy potoka Neslušanka, v rámci ktorého bude existujúca úprava koryta nahradená novou úpravou, kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka sa nepredpokladá. Avšak vzhľadom na rozsah navrhovaných úprav toku Neslušanka (v dôsledku realizácie stavebných objektov SO 01- SO 03) od rkm 3,70611 do rkm 9,75710 t.j. na dĺžke 6050,99 m, čo predstavuje 47,65 % z celkovej dĺžky 12,70 km útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka možno predpokladať, že ich vplyv na ekologický stav / potenciál útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka bude významný do takej miery, že môže viesť k zhoršovaniu jeho ekologického stavu / potenciálu. Treba však zdôrazniť, že väčšina vodného útvaru (plocha povodia, dĺžka vodného útvaru) povrchovej vody SKV0287 je situovaná do urbanizovaného územia obce Nesluša.

Realizácia navrhovanej činnosti "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

Ako významné tlaky, ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav / potenciál útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka boli identifikované hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality / dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.5.

tabuľka č. 5

Biologické prvky kvality		Bentické bezstavovce	Bentické rozsievky	Fytoplanktón	Makrofyty	ryby
tlak	hydromorfológia	priamo	nepriamo	nepriamo	nepriamo	priamo

Zo zisťovacieho konania posudzovania vplyvu stavby "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vyplynuli niektoré konkrétne požiadavky na zmiernenie jej vplyvu na životné prostredie, (závery Rozhodnutia č. listu.: OU-KM-OSZP-2017/000203-023 zo dňa 26.04.2017 vydaného Okresným úradom Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie, podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Tieto požiadavky zahŕňajúce riešenia predmetnej stavby ekologicky prijateľným spôsobom, boli zapracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie stavby s cieľom zmiernenia vplyvu predmetnej stavby na zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka.

Realizáciou stavby "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" nedôjde k narušeniu pozdĺžnej kontinuity toku Nelsušanka – nevzniknú migračné bariéry pre ichthyofaunu, navrhovaná stavba existujúce migračné prekážky odstraňuje. Práce budú naplánované na obdobia mimo neresu rýb (apríl, máj, jún).

c.1.2.) Útvar podzemnej vody SK2001800F

Jedná sa o puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, rámci ktorých sa vplyv stavby "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody ako celku počas výstavby nepredpokladá, a ani k ovplyvneniu/zhoršeniu jeho kvantitatívneho stavu.

c.2.) Dopad na ochranu prírody a krajiny

Realizáciou protipovodňových opatrení sa nezhorší ekologický a estetický ráz predmetného územia, naopak navrhnuté biotechnické opatrenia budú mať pozitívny význam/prínos z hľadiska životného prostredia a ekologickej stability.

Oblasti nedotknuté úpravou zostanú v pôvodnom stave bez zásahov do toku a do brehového porastu. Prístupy do upravovaných úsekov sa zvolia v miestach, kde nedôjde k zásahom do prostredia tak, aby nebol ohrozený sprievodný brehový porast. Práce budú naplánované na obdobia mimo neresu rýb

(apríl, máj, jún). Pri realizácii výkopov a betonárskych prác budú v toku vybudované ohrádzky, ktoré zamedzia prenikaniu pevných častí do toku.

Pred zahájením zemných prác je potrebné vykonať výrub krovia a stromov. Výrubom krovia a stromov dočasne môže dôjsť k narušeniu prirodzených úkrytov vodných živočíchov (bentickej fauny a ichtyofauny) v hydrickom biokoridore okolo toku. Z uvedeného dôvodu pre udelenie súhlasu s výrubom stromov bude spracovaný návrh náhradnej brehovej výsadby.

Prístupy do upravovaných úsekov toku sa zvolia v miestach, kde nedôjde k zásahom do prostredia tak, aby nebol ohrozený sprievodný brehový porast. Výrub krovia a stromov bude obmedzený na nevyhnutné minimum, realizovaný bude v mimo vegetačnom období.

c.3.) Dopad na prostredie človeka

Vplyv realizácie stavby "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" na prostredie človeka možno hodnotiť jednoznačne pozitívne - zabezpečí ochranu intravilánu obce Nesluša pred účinkami veľkých vôd. Znížením/obmedzením významného povodňového rizika sa zvýši bezpečnosť potenciálne ohrozených obyvateľov mesta obce, zamedzí sa vzniku potenciálnych škôd na súkromnom a verejnom majetku a cestnej infraštruktúre. Realizáciou protipovodňových opatrení sa nezhorší ekologický a estetický ráz predmetného územia, naopak navrhnuté biotechnické opatrenia budú mať pozitívny význam/prínos z hľadiska životného prostredia a ekologickej stability. Stavba bude mať pozitívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva. Zabránením vybrežovania vôd z toku Neslušanka a zaplavovania stavieb a pozemkov sa zlepšia hygienické podmienky života obyvateľov, ktoré sú jedným z faktorov pre zdravší spôsob života. Významnejšie negatívne vplyvy na dané územie sa nepredpokladajú.

II.4.2. Prehľad a posúdenie/zhodnotenie iných postupov/alternatívnych riešení, ktorými možno dosiahnuť rovnaké prínosy ako realizáciou navrhovanej stavby "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana".

Realizáciou navrhovaného projektu sa má zabezpečiť dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu, v obci Nesluša zameraných na zníženie pravdepodobnosti záplav územia obce povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť predmetnej geografickej oblasti.

Z dôvodu dosiahnutia stanovených cieľov manažmentu povodňového rizika pri výbere navrhovaných preventívnych opatrení s cieľom zabezpečiť čo najlepšie riešenie – v prospech ľudského zdravia a bezpečnosti a zároveň dosiahnutia dobrého stavu vôd sa zvažovali viaceré alternatívy riešenia (iné technické prostriedky) vrátane prírodných opatrení na zadržiavanie vody v povodí.

II.4.2.1. Výber alternatívnych riešení (iných technických prostriedkov) na dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika

1. Obnovenie záplavových území a mokradí - vymedzenie územia vhodného na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln.

Územia vhodné pre prirodzenú alebo umelú transformáciu povodňových vln ako typ opatrenia je možné využiť tam, kde možno vymedziť územie na rozliatie povodne bez náročnejších úprav terénu, čím sa zaisťujú dočasné zadržanie väčšieho množstva vody, než množstvo vody, ktoré sa do toho priestoru rozlieva pri povodniach prirodzeným spôsobom. Podmienkou je dôsledné preverenie priechodnosti územia pre plošný odtok. Základnými podmienkami realizácie tohto opatrenia sú: vhodné morfológické podmienky v povodí, zmena režimu využívania pozemkov v povodí, vyriešenie náhrad povodňových škôd a možnosť ochrany obývaných objektov a dôležitých lokalít. V území obce Nesluša nie je možné túto alternatívu realizovať.

Pri navrhovaní takýchto opatrení je však potrebné brať do úvahy aj to, že akumulácia schopnosť vegetácie, pôdy, podlažia a mokradí má len obmedzený význam. Prirodzená akumulácia v prírodnom, nenarušenom prostredí umožňuje zadržať iba určité množstvo vody vo vymedzenom časovom období. Pri intenzívnych a dlhotrvajúcich dažďoch, ako aj pri bleskových povodniach je ich vplyv na zníženie odtoku pomerne malý. Retenčná schopnosť krajiny je veľmi rozdielna v závislosti od charakteristík reliéfu, pôdy a vegetačného pokryvu, preto je vždy nevyhnutné voľbu spôsobu ochrany pred povodňami prispôbiť konkrétnym prírodným a urbanistickým podmienkam v predmetnej oblasti tak, aby sa dosiahol čo najvyšší ochranný účinok. Preto využitie prírodných opatrení na zadržiavanie vody v povodí tzv. zelenej infraštruktúry má svoje opodstatnenie najmä v extraviláne obcí ako aj na územiach mimo vodného toku (či už v extraviláne, tak aj v intraviláne). Naopak opatrenia na vodnom toku v intraviláne obcí sú však viazané na technické opatrenia využívajúce tzv. sivú infraštruktúru, a to najmä z dôvodov obmedzeného priestoru existujúcou zástavbou v blízkosti toku, kde nie je možné, alebo by bolo nedostatočne efektívne využitie prvkov zelenej infraštruktúry.

2. Navrhované opatrenia v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach, ktoré sú uvedené v územnom pláne obce Nesluša:

a) Opatrenia v lesoch:

- Realizovať výsadbu lesa na plochách náchylných na eróziu a pri prameniskách, podporovať zvýšenie podielu nelesnej stromovej a krovinej vegetácie (hlavne pozdĺž tokov, kanálov a ciest v oblasti svahov).

b) Opatrenia na poľnohospodárskej pôde:

- aplikovať v územiach od 3. stupňa erózneho ohrozenia lúčne, resp. pasienkové (na menších fragmentoch plochy aj lesné) hospodárstvo v čo najväčšom rozsahu,
- aplikovať na svahovitých pozemkoch s absenciou TTP už aj s 3. stupňom erózneho ohrozenia pásové striedanie kultúr s vrstevnicovým obrábaním pôdy a vylúčiť pôdoochranné málo účinné kultúry (okopaniny),

- využívať trvalé trávne porasty najlepšie s kosením alebo regulovaným protieróznym pasením.

c) Opatrenia na urbanizovaných územiach:

- Revitalizovať toky a to kompletizovať sprievodnú vegetáciu výsadbou pásu domácich druhov drevín a krovín pozdĺž tokov, zvýšením podielu trávnych porastov na plochách okolitých mikrodepresií.

3. Opatrenia v lesoch- lesotechnické opatrenia v povodí:

- opatrenia na zníženie nebezpečenstva povodní v lesných ekosystémoch najmä zabránením sústredeného odtoku, premene povrchového odtoku na podpovrchový, k ochrane humusovej vrstvy a zabráneniu poškodzovania lesnej pôdy,
- zalesňovanie nezalesnených plôch na lesnom pôdnom fonde (v miestach, kde je zalesnenie reálne) vhodným drevinovým zložením (stanovištne, resp. ekologicky vhodnými lesnými drevinami) na zabezpečenie hydrickej účinnosti týchto plôch a vytvorenie humusovej vrstvy,
- zakladanie infiltračných (vsakovacích) lesných ochranných pásov tam, kde z rôznych dôvodov nie je možné súvislé plošné zalesnenie; infiltračné lesné ochranné pásy s vytvorenou vrstvou humusu môžu oproti nezalesnenej pôde významne zvýšiť rýchlosť, resp. intenzitu infiltrácie a tým premieňať rýchly povrchový odtok na pomalší podpovrchový,
- zabrániť tvorbe sústredného odtoku a eróznym procesom a v konečnom dôsledku pozitívne prispievať k protipovodňovým opatreniam; účinnosť infiltračných lesných pásov spočíva aj v ich protieróznom pôsobení, čo významne prispieva k eliminovaniu zrýchleného povrchového odtoku,
- včasné zalesňovanie po vykonanej ťažbe s vhodnou protieróznou úpravou poškodenej pôdy, holiny zalesňovať najneskôr do dvoch rokov od ich vzniku,
- trasu lesnej cesty v smerovom vedení, pozdĺžnom profile a priečnom osadení v teréne navrhovať v súlade s požiadavkami ochrany krajiny pred zrýchleným a sústredeným odtokom, eróziou, zosuvmi, atď.,
- vybudovať (doplniť) chýbajúce odvodňovacie zariadenia na lesnej cestnej sieti v úsekoch, v ktorých neboli navrhnuté, alebo tam, kde súčasné odvodňovacie zariadenia kapacitne alebo konštrukčne nevyhovujú,
- v Programe rozvoja vidieka na obdobie 2014 - 2020 s protipovodňovou ochranou súvisí Opatrenie 8. Investície do rozvoja lesných oblastí a zlepšenie životaschopnosti lesov - *podpora preventívnych protipovodňových a protipožiarnych opatrení za účelom zlepšenia vodného hospodárstva v lese.*

Pri lesotechnických opatreniach vzhľadom na geomorfologické charakteristiky reliéfu (sklonitosť, reliéfova členitosť a pod.) a hydrogeologickú stavbu povodia (charakter priepustnosti hornín, prítomnosť zvodnených vrstiev a pod.), treba brať do úvahy malú účinnosť zmeny odtokových pomerov v povodí a teda aj v predmetnom úseku vodného toku v prípade prívalových dažďov. Zároveň nerieši ohrozenie predmetného úseku vodného toku počas povodňových prietokov vznikajúcich mimo územia s realizáciou ochranných opatrení. Pokles účinnosti opatrenia pri zhoršenom zdravotnom stave lesných porastov a pôsobenie opatrenia aj počas suchých rokov, čo nepriaznivo pôsobí na biotopy v rámci koryta vodného toku, ktoré si to vyžadujú. Na základe výsledkov odbornej štúdie „Zhodnotenie možného vplyvu existujúcich a navrhovaných preventívnych opatrení v povodí na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika“ v iných podobných lokalitách bola odhadnutá celková účinnosť opatrenia na prietoku Q_{100} len do 1 %, a to za predpokladu optimálnej technicky realizovateľnej zmeny krajinej štruktúry s cieľom zvýšiť retenčný potenciál územia.

4. Opatrenia na ochranu pred povodňami na poľnohospodárskej pôde

Poľnohospodárske plochy sú v rámci riešene povodia len lokálne, v úrovni malých obhospodarovaných plôch súkromnými vlastníkami, jej podiel v ploche povodia je nevyznamný. Poľnohospodárske plochy môžu priamo slúžiť na územie s retenčným potenciálom ako záplavové územie pre potreby sploštenia povodňovej vlny. Prírodná ochrana poľnohospodársky využívaných území pred povodňami je daná prírodnými podmienkami v lokalite. Sú to predovšetkým hydrogeológia územia, pôdne vlastnosti, klíma ale tiež topografia územia a oševné postupy. Oševné postupy zahŕňajú okrem striedania plodín aj protierózne opatrenia, kultivačné postupy a ochranu rastlín.

Rozsah využívania pôdneho fondu najmä ako ornej pôdy limituje hlavne konfigurácia terénu. Mnoho poľnohospodárskych plodín nezabezpečuje najmä v kritických obdobiach dostatočnú ochranu pôdy formou vegetačného krytu, ktorý chráni povrch pôdy pred dynamickými účinkami padajúcich kvapiek dažďa a následne pred eróznymi účinkami otekajúcej dažďovej vody. Zvlášť dôležitou vlastnosťou pôdy je jej infiltračná schopnosť. Optimalizovaný vodný režim pôd má pozitívny vplyv na retenčné vlastnosti územia.

Návrh ozelenenie teda v podmienkach SR je chápané, ako legitímna požiadavka verejnosti k plneniu úlohy poľnohospodárstva v otázkach riešenia environmentálnych problémov:

- diverzifikácia plodín - smeruje k eliminácii pestovania monokultúr a degradácii pôdy a biodiverzity,
- trvalé trávne porasty - smeruje k ochrane trvalých trávnych porastov, ich udržaniu a zvyšovaniu účinnosti protieróznej ochrany, zadržiavaniu vody v prírode, jej kolobehu atď.,
- dobrovoľné úhorovanie vo výške 7% ornej pôdy - smeruje k eliminácii erózie a zadržiavaniu vody (trávne ochranné pásy, terasy) a pod.

Tieto opatrenia musia byť aplikované na celej výmere pôdy bez výnimky (nie iba v systémoch ekologického poľnohospodárstva). Vo veľkej miere takto využitá pôda v slovenskom poľnohospodárstve existuje, pričom rozsah opatrení treba identifikovať, deklarovať a kultivovať.

II.4.2.2. Technická realizovateľnosť

Overenie technickej realizovateľnosti pozostáva z jednoduchého posúdenia, či uvažované alternatívne riešenie sa dá realizovať alebo nie. Výsledky tohto posúdenia sú uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 6.

tabuľka č. 6

Zmena/projektovaná aktivita	Možné iné prostriedky (alternatívy riešenia)	Technicky realizovateľné ?		Dôvody/faktory ovplyvňujúce realizovanie/nerealizovanie alternatívneho riešenia
		Áno	Nie	
Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana	Navrhovaný projekt	x		Dá sa realizovať
Nahradenie navrhovanej úpravy inými technickými prostriedkami -obnovením záplavových území	Obnovenie záplavových území a mokradí - vymedzenie územia vhodného na prirodzenú transformáciu alebo umelú transformáciu povodňových vln.	Obmedzené možnosti vzhľadom na vybudovanú existujúcu obojstrannú infraštruktúru obce a morfológické podmienky. Čiastočne kompenzované vytvorením sekundárnej inundácie.		Základnými podmienkami realizácie tohto opatrenia sú vhodné morfológické podmienky v riešenom území, zmena režimu využívania pozemkov na brehu toku, vyriešenie náhrad povodňových škôd a možnosť ochrany obývaných objektov a dôležitých lokalít. Využitie prírodných opatrení na zadržiavanie vody v povodí je možné očakávať najmä v extraviláne obce ako aj na územiach mimo vodného toku (či už v extraviláne, tak aj v intraviláne). Naopak opatrenia na vodnom toku v intraviláne obce sú však viazané na technické opatrenia využívajúce tzv. sivú infraštruktúru, a to najmä z dôvodov obmedzeného priestoru existujúcou zástavbou v blízkosti toku, kde nie je možné, alebo by bolo nedostatočne efektívne využitie prvkov zelenej infraštruktúry.
Nahradenie navrhovanej úpravy lesotechnickými opatreniami v povodí	Opatrenia na zníženie nebezpečenstva povodní v lesných ekosystémoch najmä zabránením sústredeného odtoku, premene povrchového odtoku na podpovrchový, k ochrane humusovej vrstvy a zabráneniu poškodzovania lesnej pôdy.	x		Opatrenia sa dajú realizovať, avšak vzhľadom na geomorfologickú charakteristiku reliéfu a hydrogeologickú stavbu povodia možno očakávať malú účinnosť zmeny odtokových pomerov v povodí a teda aj v predmetnom úseku vodného toku v prípade privalových dažďov.
	Zalesňovanie nezalesnených plôch na lesnom pôdnom fonde (v miestach, kde je zalesnenie reálne) vhodným drevinovým zložením (stanovištne, resp. ekologicky vhodnými lesnými drevinami) na zabezpečenie hydrickej účinnosti týchto plôch a vytvorenie humusovej vrstvy.	x		Na základe odvodu z odbornej štúdie „Zhodnotenie možného vplyvu existujúcich a navrhovaných preventívnych opatrení v povodí na dosiahnutie cieľov plánu bola vyhodnotená celková účinnosť opatrenia na prítoku Q ₁₀₀ len 1 %. Ostatné opatrenia možno realizovať ako nadlepšenie bez výrazného vplyvu na Q ₁₀₀ , ich účinok je však pozitívny lokálne v miestach realizácie ako podpora zadržania vody v krajine.
	Zakladanie infiltračných (vsakovacích) lesných ochranných pásov tam, kde z rôznych dôvodov nie je možné súvislé plošné	x		

	zalesnenie. Infiltračné lesné ochranné pásy s vytvorenou vrstvou humusu môžu oproti nezalesnenej pôde významne zvýšiť rýchlosť, resp. intenzitu infiltrácie a tým premieňať rýchly povrchový odtok na pomalší podpovrchový,			
	Zabrániť tvorbe sústredného odtoku a eróznym procesom a v konečnom dôsledku pozitívne prispievať k protipovodňovým opatreniam. Účinnosť infiltračných lesných pásov spočíva aj v ich protieróznom pôsobení, čo významne prispieva k eliminovaniu zrýchleného povrchového odtoku.	x		
	Včasné zalesňovanie po vykonanej ťažbe s vhodnou protieróznou úpravou poškodenej pôdy, holiny zalesňovať najneskôr do dvoch rokov od ich vzniku.	x		
	Trasu lesnej cesty v smerovom vedení, pozdĺžnom profile a priečnom osadení v teréne navrhovať v súlade s požiadavkami ochrany krajiny pred zrýchleným a sústredeným odtokom, eróziou, zosuvmi, atď.	x		
	Vybudovať (doplniť) chýbajúce odvodňovacie zariadenia na lesnej cestnej sieti v úsekoch, v ktorých neboli navrhnuté, alebo tam, kde súčasné odvodňovacie zariadenia kapacitne alebo konštrukčne nevyhovujú.	x		
	Opatrenie 8. Investície do rozvoja lesných oblastí a zlepšenie životaschopnosti lesov - podpora preventívnych protipovodňových a protipožiarnych opatrení za účelom zlepšenia vodného hospodárstva v lese.	x		Opatrenia sa dajú realizovať. Návrh konkrétnych typov opatrení ako aj lokalít, v ktorých majú byť realizované, bude závisieť od schválených projektov v rámci Programu rozvoja vidieka na obdobie 2014 – 2020.
Nahradenie navrhovanej úpravy opatreniami na	diverzifikácia plodín - smeruje k eliminácii pestovania monokultúr a degradácii pôdy	x		Tieto opatrenia musia byť aplikované na celej výmere pôdy (nie iba v systémoch ekologického poľnohospodárstva). Takto

poľnohospodárskej pôde – zabezpečenie zeleného pokryvu	a biodiverzity,			využitá pôda existuje aj v slovenskom poľnohospodárstve, pričom rozsah opatrení treba identifikovať, deklarovať a kultivovať.
	trvalé trávne porasty - smeruje k ochrane trvalých trávnych porastov, ich udržaniu a zvyšovaniu účinnosti protieróznej ochrany, zadržiavaniu vody v prírode, jej kolobehu atď.,	x		Návrh konkrétnych opatrení je v pôsobnosti poľnohospodárskych subjektov, avšak rozsah takýchto území v riešenom povodí je minimálny preto nepredpokladáme výrazný vplyv na povodňové prietoky.
	dobrovoľné úhorovanie vo výške 7% omeľ pôdy - smeruje k eliminácii erózie a zadržiavaniu vody (trávne ochranné pásy, terasy) a pod.	x		Realizáciu opatrení má pozitívny lokálny dopad na zadržanie vody v krajine a ako preventívne eróziívne opatrenie.

Poznámka: „X“ označuje realizovateľnosť

II.4.2.3. Náklady na realizáciu

Z navrhovaných štyroch alternatív protipovodňových opatrení sú dve alternatívy (iné technické prostriedky) technicky realizovateľné. Alternatíva týkajúca sa obnovenia záplavových území je realizovateľná vzhľadom na existujúce stavby a väzby len veľmi obmedzene a opatrení na poľnohospodárskej pôde vzhľadom na veľkosť a morfológiu povodia málo efektívne.

K priamym finančným škodám spôsobených povodňami v dotknutom území je nevyhnutné zohľadniť, resp. akceptovať aj nepriame finančné náklady (na zabezpečovacie a zachraňovacie povodňové práce), priame nefinančné náklady (cena ľudského života a zdravia v ohrozených nehnuteľnostiach) a nepriame nefinančné náklady (cena psychického stavu človeka a jeho dopady na prítomnosť a spokojný život dotknutých rodín), ktoré sa nedajú finančne vyčíslieť a v žiadnom prípade porovnávať s plánovanými nákladmi na realizáciu navrhovanej stavby protipovodňovej ochrany ohrozeného územia. Plánované náklady na realizáciu predmetnej stavby sú v porovnaní s hodnotou ľudských životov a ich fyzického a duševného zdravia takmer zanedbateľné. Z hľadiska technickej realizovateľnosti jednotlivých porovnávaných alternatív protipovodňových opatrení treba konštatovať, ako je zjavné aj z vyššie uvedenej tabuľky č. 6, že žiadne z posudzovaných prírodných opatrení samo o sebe a ani vo vzájomnej kombinácii dostatočne nezabezpečia bez realizácie navrhovaného nového infraštruktúrneho projektu „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ komplexné požiadavky na protipovodňovú ochranu obce Nesluša identifikovanú s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom.

II.4.2.4. Predpokladané dopady na životné prostredie

Alternatíva č.1

Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana (navrhnutý projekt)

Stavba v maximálnej miere rešpektuje existujúcu trasu koryta vzhľadom na stiesnené priestorové pomery v intraviláne obce. Pri existujúcej zástavbe v obci je technicky náročné previesť návrhový prietok $Q_{100} = 68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, čo si vyžaduje zvýšené nároky na zabezpečenie stability koryta - viď. priložené fotky. Existujúce čiastkové úpravy potoka Neslušanka ostávajú zachované pokiaľ sú vo vyhovujúcom technickom stave a majú dostatočnú kapacitu. K výraznejším zásahom do brehov koryta a príľahlých

súkromných pozemkov došlo lokálne na 8 úsekoch v rámci "SO 02 Sekundárne ochranné múriky - náhrada oplotenia", kde je potrebné rozšíriť inundačné územie potoka z dôvodu nedostatočnej kapacity. Z rovnakého dôvodu navrhujeme prestavbu 14 mostov v rámci stavebného objektu "SO 03 Rekonštrukcia mostných objektov"



Väčšina objektov je nadzemného charakteru. Ochranné betónové múry budú obložené lomovým kameňom. Ako alternatíva môže byť debnenie so vzorovou maticou – vzor lomový kameň. Brehy budú prevažne opevnené kamennou dlažbou opretou o betónovú pätku s obkladom z lomového kameňa. Dno potoka ostane nespevné a stabilizované betónovými prahmi a stupňami.

V rozsahu plánovaných výrubov bude odčistená vegetácia nahradená náhradnou výsadbou. Práce budú naplánované na obdobia mimo neresu rýb (apríl, máj, jún). Realizáciou stavby nedôjde k zmene využívania územia. Vybraná lokalita predstavuje optimálne riešenie pre využitie daného územia.

Alternatíva č. 2

Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana (poldre)

V rámci intravilánu obce Nesluša dochádza k vybrežovaniu potoka Neslušanka už pri prietoku $Q_5 = 25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a pri prietoku $Q_{20} = 43 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je potok vyliaty skoro v celej obci.

V obci sú pre riešenie protipovodňových opatrení pomerne stiesnené pomery, kde potok je v tesnej blízkosti existujúcej zástavby a infraštruktúry obce. Preto sme sa snažili hľadať možnosti riešenia protipovodňovej ochrany obce v povodí potoka nad obcou. Nakoľko sa toto riešenie - poldre, ukázalo ako nedostatočné, riešili sme povodňovú ochranu hraníc vodného toku v urbanizovanom území obce rozšírením inundácie.

Posúdenie poldrov

Pri riešení protipovodňovej ochrany obce Nesluša sme posudzovali aj možnosť využitia poldrov na zníženie kulmináčného prietoku. Nad obcou sme určili dve vhodné lokality na umiestnenia poldrov (viď. foto nižšie) s nasledovnými maximálnymi záchytnými objemami pre danú konfiguráciu terénu :

Polder č. 1 Záchytný objem : 45 900 m³

Polder č. 2 Záchytný objem : 54 300 m³

Pre profil poldrov je $Q_{100} = 20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, pri tomto prietoku je čas naplnenia obidvoch poldrov 1,39 hodiny, čo je výrazne menej ako predpokladaná dĺžka trvania povodne, takže počas povodne dôjde k naplneniu poldrov a k prepadu vody bezpečnostným prepadom, čím sa eliminuje ich vplyv na zníženie kulminačného prietoku. Ďalším negatívom tohto riešenia je, že poldre zachytávajú vody len z cca 1/3 celkového povodia potoka Neslušanka, čo tiež výrazne redukuje ich možnosť zníženia kulminačného prietoku. Vzhľadom na uvedené považujeme riešenie povodňovej ochrany obce poldrami za neefektívnu.



Alternatíva č. 3

Lesotechnické opatrenia v povodí

Pri realizácii navrhovaných lesotechnických opatrení sa ich dopad na ekologický stav útvár povrchovej vody SKV0287 Neslušanka nepredpokladá. Realizáciou navrhovaných lesotechnických opatrení dôjde k zlepšeniu hydrickej (vodohospodárskej) funkcie lesných ekosystémov, najmä zabránením sústredeného odtoku, premene povrchového odtoku na podpovrchový, k ochrane humusovej vrstvy, zabráneniu poškodzovania lesnej pôdy ako aj k zlepšeniu vodnej bilancie, čo môže byť prínosom z hľadiska ochrany prírody a krajiny (zlepšenie lesných ekosystémov).

Prehľad predpokladaných dopadov navrhnutých alternatívnych riešení protipovodňových opatrení na životné prostredie je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 7

tabuľka č. 7

Možné iné prostriedky (alternatívy riešenia)	Predpokladané dopady na životné prostredie na miestnej úrovni			Predpokladané dopady na životné prostredie na regionálnej a národnej úrovni		
	Dopad na dobrý ekologický stav vodných útvarov	Dopad na ochranu prírody a krajiny	Dopad na prostredie človeka	Dopad na dobrý ekologický stav vodných útvarov	Dopad na ochranu prírody a krajiny	Dopad na prostredie človeka
<i>Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana (navrhnutý projekt)</i>	vzhľadom na charakter už existujúcich zmien fyzikálnych charakteristík útvaru povrchovej vody SVK0287 Neslušanka možno predpokladať nedosiahnutie environmentálnych cieľov - dobrého stavu vôd – zmierňujúce opatrenia boli premietnuté do technického riešenia projektu	dočasný negatívny dopad počas výstavby na predmet ochrany P a K – výrub krovia a stromov – kompenzuje návrh náhradnej brehovej výsadby	zvýši sa bezpečnosť potenciálne ohrozených obyvateľov obce, predídete sa škodám na majetku	nedosiahnutie cieľov RSV - dobrého stavu vôd vo vodných útvaroch v čiastkovom povodí Váhu ako aj v správnom území povodia Dunaja	bez vplyvu	zníženie rizika pravdepodobnosti záplav povodňami a tým aj zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť
<i>Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana (poldre)</i>	opatrenia budú realizované najmä v horných častiach povodia časť vplyvu by si vyžiadalo zabezpečenie dostatočnej kapacity koryta v intraviláne	dočasný negatívny dopad počas výstavby na predmet ochrany P a K – výrub stromov pre zátopovú plochu	nezabezpečí sa 100% ochrana potenciálne ohrozených obyvateľov obce a nepredídete sa škodám na majetku vo výške, len čiastočné riešenie	Mierny vplyv, dopad najmä pri realizácii zabezpečenia dostatočnej kapacity koryta v intraviláne	bez vplyvu	Čiastočné zníženie rizika pri povodňových prietokoch, zachytenie prvého náporu, následne nedostatočná ochrana na Q_{100} , spôsobenie škôd a ohrozenie ľudského zdravia
<i>lesotechnické opatrenia v povodí</i>	bez vplyvu – opatrenia budú realizované najmä v horných častiach povodia	po realizácii opatrení možno očakávať pozitívny dopad na lesný ekosystém	nezabezpečí sa ochrana potenciálne ohrozených obyvateľov obce a nepredídete sa škodám na majetku	bez vplyvu	bez vplyvu	mierny zníženie rizika záplav bez vplyvu na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť

Na základe výsledkov posúdenia navrhnutých alternatívnych riešení protipovodňovej ochrany intravilánu obce Nesluša inými technickými prostriedkami, s prihliadnutím na ciele manažmentu povodňového rizika - znížiť nepriaznivé dôsledky povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť, za optimálne riešenie ekonomicky a ekologicky prijateľné z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd ako aj vplyvu na životné prostredie možno považovať základný variant navrhnutý v projekte.

Realizáciu lesotechnických opatrení podporujúcich tzv. zelenú infraštruktúru možno považovať za doplňujúce opatrenia, ktoré môžu významne prispieť k znižovaniu povodňového rizika zlepšením hydrickej (vodohospodárskej) funkcie lesných ekosystémov v povodí.

I keď podľa Partnerskej dohody medzi SR a EÚ na roky 2014 – 2020 „Prírodné opatrenia manažmentu povodňového rizika by mali byť považované za prioritné pred projektmi sivej infraštruktúry na prevenciu a ochranu pred povodňami ako lepšia environmentálna voľba, vzhľadom na skutočnosť, že hydrická účinnosť lesných ekosystémov je limitovaná (ohraničená) a závisí od viacerých vplyvujúcich faktorov (jedným z najdôležitejších z nich je aktuálny stav nasýtenosti lesného ekosystému vrátane lesnej pôdy predchádzajúcimi zrážkami), ani vysoká lesnatosť povodia nedokáže zabrániť výskytu povodne v prípade extrémnych príválových zrážok (niekedy aj v kombinácii s nasýtenosťou povodia predchádzajúcimi zrážkami).

V prípade, ak by sa navrhované protipovodňové opatrenia Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana nerealizovali vôbec (nulový variant), povodňové stavy a zaplavovanie obytných domov a príľahlých pozemkov v intraviláne obce Nesluša by sa pravidelne opakovalo.

Nulový variant predstavuje súčasný stav územia, t. j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná stavba protipovodňových opatrení nerealizovala. Tento variant má výrazne negatívny vplyv na ekonomickú situáciu a rozvoj obce. Zároveň tento stav ohrozuje ľudské zdravie a majetok. Zachovaním tohto stavu je potrebné opakovane pri povodniach vynakladať veľké úsilie pri odstraňovaní povodňových škôd a vysoké náklady na zabezpečenie prác pri odstraňovaní škôd a budovaní nových objektov a zariadení.

Jediným vhodným riešením protipovodňovej ochrany daného územia je vybudovanie korytovej úpravy s opatreniami na zvýšenie kapacity koryta. Tento variant bol hodnotený podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Úprava priečneho profilu je navrhnutá tak, aby spĺňala požadované parametre. Priestor ohrozený povodňami je konkrétne vymedzený a preto je návrh opatrení súčasne jedinou vhodnou alternatívou riešenia.

Z hodnotenia vplyvov na životné prostredie vyplynulo, že navrhovanou činnosťou nebudú výraznejšie negatívne ovplyvnené zložky životného prostredia, stavba nenaruší predmetnú lokalitu. V zmysle platnej legislatívy bolo vykonané zisťovacie konanie a nebolo potrebné ďalšie posudzovanie hodnotenej činnosti. Plánovaná investícia nebude mať negatívny vplyv na súčasnú kvalitu životného prostredia hodnoteného územia a ani na zdravie obyvateľstva. Navrhovaná úprava toku zabezpečí bezpečné odvedenie povodňových prietokov v toku, čím eliminuje povodne v obce. Tým sa predídne škodám na stavbách a majetku, prípadne na zdraví miestnych obyvateľov

Na základe odvodenia z výsledkov odbornej štúdie „Zhodnotenie možného vplyvu existujúcich a navrhovaných preventívnych opatrení v povodí na dosiahnutie cieľov plánu manažmentu povodňového rizika“ (ESPRIT, s.r.o. Banská Štiavnica, 2014) bola vyhodnotená účinnosť prírodných opatrení v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach a preukázaná potreba realizácie aj technických (sivých) opatrení navrhnutých v plánoch manažmentu povodňových rizík jednotlivých čiastkových povodí Slovenskej republiky z dôvodu napĺňania cieľov podľa čl. 1 smernice o hodnotení a manažmente povodňových rizík (znižovať nepriaznivé dôsledky na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť spojené s povodňami).

III. Záverečné zhodnotenie

V záujme dosiahnutia cieľov manažmentu povodňového rizika zameraných na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť dala obec Nesluša vypracovať v čiastkovom povodí Váhu pre vodný tok Neslušanka prechádzajúci intravilánom obce Nesluša nový infraštruktúrny projekt "**Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana**".

Potreba realizácie projektu bola vyvolaná mimoriadnymi povodňovými situáciami na toku Neslušanka v predchádzajúcich rokoch. Toto preventívne opatrenie je navrhnuté tak, aby sa zabezpečila ochrana intravilánu mesta pre prietok $Q_{100} = 68,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ s bezpečnosťou 0,0 - 0,25 metra.

S ohľadom na skutočnosť, že posúdenie projektu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie nie je postačujúce z hľadiska dosiahnutia environmentálnych cieľov – dosiahnutia dobrého stavu vôd dotknutých vodných útvarov navrhovaným projektom, podľa rámcovej smernice o vode bol tento projekt predložený na primárne, resp. predbežné posúdenie podľa článku 4.7 rámcovej smernice o vode (§ 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona) poverenej osobe, a to Výskumnému ústavu vodného hospodárstva v Bratislave.

Na základe výsledkov odborného primárneho posúdenia predloženého materiálu možno očakávať, že vplyv predpokladaných identifikovaných fyzikálnych (hydromorfologických) zmien v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka a zmien hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001800F spôsobené realizáciou projektu – výstavbou protipovodňových opatrení, ktoré boli posúdené/vyhodnotené ako zmeny dočasné prípadne trvalé lokálneho významu, bude významný do takej miery, aby bol príčinou nedosiahnutia environmentálnych cieľov v útvare povrchovej vody SKV0287 Neslušanka a nevýznamný v útvare podzemnej vody SK2001800F. Avšak vzhľadom na charakter už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka navrhovaný projekt - úprava toku Neslušanka bol posúdený aj z hľadiska kumulatívnych účinkov/dopadov už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík na štruktúru a zloženie jeho bentickej fauny a ichtyofauny. Vzhľadom na rozsah týchto už existujúcich zmien je reálny predpoklad, že ich kumulatívny dopad na jeho ekologický stav bude významný do takej miery, že nebude možné v tomto útvare povrchovej vody dosiahnuť environmentálne ciele resp. sa nepodarí zabrániť zhoršeniu jeho ekologického stavu.

Z uvedeného dôvodu bolo investorom tohto nového infraštruktúrneho projektu/stavby „**Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana**“ vykonané aj následné posúdenie podľa článku 4.7 RSV s cieľom preukázať splnenie všetkých stanovených podmienok, resp. splnenie podmienok pre výnimku z dosiahnutia environmentálnych cieľov – dosiahnutie dobrého stavu pre dotknutý vodný útvar podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode, resp. bodov 1 až 4 § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona v nasledovnom rozsahu:

1. Časť II.1. tohto materiálu je venovaná preukázaniu, že v rámci realizácie stavby a po jej skončení, ako aj počas jej prevádzky budú uskutočnené všetky realizovateľné kroky na obmedzenie nepriaznivého dopadu na stav vodného útvaru podľa požiadaviek § 16 ods. 6 písm. b) bod 1 vodného zákona, a to tak pre útvar povrchovej vody SKV0287 Neslušanka (v časti II.1.1. tohto materiálu) ako aj pre útvar podzemnej vody SK2000800F (v časti II.1.2. tohto materiálu).

Na základe zhodnotenia súčasného stavu oboch uvedených vodných útvarov a prehľadu všetkých identifikovaných predpokladaných vplyvov vrátane kumulatívnych vplyvov a očakávaných dopadov vo všetkých fázach realizácie projektu t. j. počas výstavby, po jej ukončení a počas prevádzky boli navrhnuté zmierňujúce opatrenia v jednotlivých fázach realizácie projektu, ktorých prehľad je uvedený v časti II.1.1.3 pre útvary povrchovej vody a v časti II.1.2.3 pre útvary podzemnej vody. Nakoľko však počas výstavby, po ukončení výstavby ako aj počas prevádzky navrhovaných protipovodňových opatrení sa ich vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody ako celku vzhľadom na charakter a rozsah výstavby nepredpokladá, resp. nepreukázal, zmierňujúce opatrenia nebolo potrebné navrhovať.

Posúdením navrhnutých zmierňujúcich opatrení v časti II.1.3. tohto materiálu pre útvary povrchovej vody bolo preukázané, že z technického hľadiska nie sú náročné na realizáciu a teda sú technicky uskutočniteľné. Praktické, technické a stavebné aspekty realizácie opatrení sú podrobnejšie rozpracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby. Časť II.1.4. preukazuje, že navrhnuté zmierňujúce opatrenia nie sú vo vzťahu k škodám spôsobeným povodňami v dotknutom území a ani vo vzťahu k celkovým nákladom na realizáciu nového infaštrukturálneho projektu neprimerane nákladné a súčasne, že navrhnuté zmierňujúce opatrenia majú priamu súvislosť s novým navrhovaným projektom preventívnych protipovodňových opatrení (časť II.1.5. tohto materiálu).

2. Časť II.2. tohto materiálu je venovaná vysvetleniu dôvodov úprav alebo zmien útvarov povrchovej vody alebo útvarov podzemnej vody, ako sú menovite uvedené a vysvetlené v pláne manažmentu povodia podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 2 vodného zákona.

Dôvody úprav alebo zmien dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka alebo útvaru podzemnej vody SK2000800F sú podrobne vysvetlené. Dôvodom návrhu predmetného preventívneho protipovodňového opatrenia – návrhu nového infaštrukturálneho projektu sú mimoriadne povodňové situácie v intraviláne obce Nesluša na toku Neslušanka v predchádzajúcich rokoch. Vybrevovanie vôd je spôsobované malou prietoknou kapacitou koryta toku. Táto skutočnosť sa opakovane potvrdzuje a v poslednom období je pozorovaný nárast intenzity zvýšených prietokov, ale aj frekvencia ich výskytu. Povodne spôsobujú v daných častiach obce veľké hmotné a morálne škody.

3. Cieľom časti II.3. tohto materiálu je preukázať, že dôvody pre navrhované úpravy alebo zmeny sú dôvodmi nadradeného verejného záujmu a/alebo prínos z dosiahnutia cieľov stanovených v čl. 4.7 RSV t. j. dosiahnutia dobrého ekologického stavu/potenciálu útvarov povrchových vôd, dobrého stavu podzemných vôd alebo predchádzania zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody, pre životné prostredie a spoločnosť je prevážený prínosom nových úprav alebo zmien pre ľudské zdravie, udržanie ľudskej bezpečnosti alebo trvalo udržateľný rozvoj podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 3 vodného zákona.

Naliehavé dôvody nadradeného (prvoradého) verejného záujmu vrátane dôvodov sociálnej alebo ekonomickej povahy sú menovite prehľadne uvedené v časti II.3.1.1. ako dôvody dlhodobého verejného záujmu s ohľadom na požiadavky smernice 2007/60/ES ustanovujúcej rámec na hodnotenie a manažment povodňových rizík s cieľom znížiť nepriaznivé dôsledky povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť. Na základe požiadaviek smernice 2007/60/ES a predbežného hodnotenia povodňového rizika ako oblasť s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom bola identifikovaná oblasť intravilánu obce Nesluša. Pre dosiahnutie

cieľov manažmentu povodňového rizika v tejto oblasti na zníženie pravdepodobnosti záplav územia povodňami a na zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť boli navrhnuté preventívne "Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana" pre vodný tok Neslušanka prechádzajúci intravilánom obce. Podľa Územného plánu obce, jeho zmenami a doplnkami navrhované opatrenie je v súlade s jeho záväznou časťou.

Naliehavé dôvody nadradeného (prvoradého) verejného záujmu typu dôvodov sociálnej alebo ekonomickej povahy sú menovite prehľadne uvedené v časti II.3.1.2. ako dôvody členené na:

- predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti
- ochrana základných hodnôt života občanov (zdravie, bezpečnosť, životné prostredie) a rozvojové trvalo udržateľné aktivity spoločnosti
- zabezpečenie základných potrieb štátu a spoločnosti
- vykonávanie činností ekonomickej alebo sociálnej povahy pri plnení úloh služieb vo verejnom záujme
- dopad na hospodárstvo, ekonomiku, sociálnu sféru prípadne na životné prostredie, ak by sa nový projekt nerealizoval.

Dôvody nadradenosti prínosov z vykonania projektu nad prínosmi z dosiahnutia dobrého stavu vôd sú menovite uvedené v časti II.3.1.3. tohto materiálu ako prínosy nového projektu pre ľudské zdravie, udržanie ľudskej bezpečnosti a trvalo udržateľný rozvoj.

4. Časť II.4. tohto materiálu preukazuje, že prínosy týchto úprav alebo zmien vodného útvaru, nie je možné z dôvodov technickej realizovateľnosti alebo neprímeraných nákladov dosiahnuť inými prostriedkami, ktoré sú podstatne lepšou environmentálnou voľbou podľa § 16 ods. 6 písm. b) bod 4 vodného zákona.

V rámci navrhovaného projektu „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ je vykonané zhodnotenie, resp. popis/prehľad prínosov/užitočných cieľov zabezpečovaných novým projektom pre národnú úroveň aj pre úroveň regionálnu, z ktorých je dôležité v záveroch dať do pozornosti najmä zníženie pravdepodobnosti záplav povodňami a tým aj zníženie potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť; realizáciou stavby sa predíde škodám na majetku a vytvoria sa predpoklady pre budovanie ďalších rozvojových projektov investičného a neinvestičného charakter; ochrana cestnej infraštruktúry bude mať priaznivý vplyv na zvýšenie zamestnanosti (zabezpečí pohyb osôb, tovarov a služieb) a životnej úrovne obyvateľov a v neposlednom rade treba vyzdvihnúť skutočnosť, že protipovodňové opatrenia sú navrhované v snahe maximalizovať ekonomické a sociálne aspekty bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystémov.

Ďalej boli zhodnotené aj predpokladané dopady nového navrhovaného projektu na životné prostredie v rozsahu dopadov na stav útvaru povrchovej vody SKV0287 Neslušanka a stav útvaru podzemnej vody SK2000800F ako aj dopady na ochranu prírody a krajiny a dopady na prostredie človeka.

Z dôvodu dosiahnutia stanovených cieľov manažmentu povodňového rizika pri výbere navrhovaných preventívnych opatrení s cieľom zabezpečiť čo najlepšie riešenie v prospech ľudského zdravia a bezpečnosti a zároveň dosiahnutia dobrého stavu vôd sa zvažovali viaceré alternatívy riešenia (iné technické prostriedky) vrátane prírodných opatrení na zadržiavanie vody v povodí. Prehľad a zhodnotenie iných postupov, resp. alternatívnych riešení, ktorými možno dosiahnuť rovnaké prínosy ako realizáciou navrhovanej stavby „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ je spracovaný v časti II.4.2 tohto materiálu, resp. v časti II.4.2.1 ako výber alternatívnych riešení (iných technických prostriedkov) na dosiahnutie cieľov manažmentu povodňového rizika.

Navrhované alternatívne riešenia sú zamerané najmä na opatrenia v lesoch, na poľnohospodárskej pôde a na urbanizovaných územiach v rámci povodia toku Neslušanka v okolí obce Nesluša. Navrhovanými alternatívnymi riešeniami, ktoré sú v tomto dokumente posúdené sú aj lesotechnické opatrenia v povodí a opatrenia na ochranu pred povodňami zachytením vôd v poldroch.

Vychádzajúc z posúdenia technickej realizovateľnosti (časť II.4.2.2.), nákladov na realizáciu (časť II.4.2.3.) a predpokladaných dopadov alternatívnych riešení na životné prostredie vrátane nulového variantu ako aj na základe predchádzajúcich častí tohto materiálu konštatujeme nasledovné:

Obec Nesluša ako investor navrhovaného nového infraštruktúrneho projektu „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ v rámci protipovodňových opatrení v súlade s Plánom manažmentu povodňového rizika a Plánu manažmentu povodia, resp. Vodného plánu Slovenska splnil požiadavky vyplývajúce z článku 4.7 rámcovej smernice o vode (§ 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona), a to preukázaním opodstatnenosti a významu navrhovaného riešenia protipovodňovej ochrany stavby vo všetkých štyroch bodoch vrátane porovnania navrhovaného riešenia s realizáciou opatrení v krajine. Z porovnania alternatívnych „prírode blízkych riešení“ vyplýva, že tieto opatrenia (zelené opatrenia na toku a v dotknutom území povodia) sú technicky realizovateľné, nie sú finančne náročné a majú nesporne svoje významné opodstatnenie v rámci zadržiavania vody v krajine, protierózných vplyvov, ako aj zmierňovania negatívnych vplyvov na ekologický stav vôd, avšak samostatne bez technických opatrení nemajú schopnosť komplexne zabezpečiť ochranu územia, v ktorom bolo identifikované riziko povodní s ohrozením zdravia a života ľudí, ich majetku - osobitne, ak ide o zastavané územie časti mesta, geografické, hydrologické a iné predpoklady, ako je tomu v tomto konkrétnom prípade. Zmierňujúce opatrenia negatívnych vplyvov navrhovaného projektu na ekologický stav dotknutého vodného útvaru povrchovej vody a tiež opatrenia na zadržiavanie vody v krajine sú vhodnými podpornými doplnkovými riešeniami na ochranu rizikových oblastí pred povodňami. Relevantné zmierňujúce opatrenia sú zapracované už v samotnej projektovej dokumentácii navrhovanej stavby.

Preukázaním opodstatnenosti a významu realizácie navrhovaného nového infraštruktúrneho projektu protipovodňovej ochrany „Nesluša - potok Neslušanka protipovodňová ochrana“ podľa bodov 1 až 4 § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona je súčasne preukázaná aj opodstatnenosť výnimky z dosiahnutia environmentálnych cieľov – dobrého stavu vôd pre útvary povrchovej vody SKV0287 Neslušanka. Opodstatnenosť tejto výnimky uplatnenej v nadradenom verejnom záujme ochrany územia pred opakovaným zaplavaním, ochrany životov a zdravia ľudí, ochrany životného prostredia a ochrany hospodárskeho života dotknutého územia bude deklarovaná aj v Plánoch manažmentu povodí, resp. vo Vodnom pláne Slovenska.