

OPKŽP-PO2-SC211-2017-21. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok zameraná na preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami viazané na vodný tok

Tornaľa- Gemer, protipovodňové opatrenia na toku Slaná - rekonštrukcia

Kód projektu: NFP310020BRZ6

Miesto realizácie projektu: Gemer, Tornaľa, Čoltovo, Gemerská Panica

Stručný popis projektu:

Navrhovaná stavba protipovodňovej ochrany bude umiestnená v Banskobystrickom kraji (jej prevažná časť - k.ú. Tornaľa, Behynce, Gemer) a Košickom kraji (k.ú. Gemerská Panica a Čoltovo). Návrh technického riešenia spočíva v ochrane územia pred povodňovými prietokmi toku Slaná so zabezpečenosťou na $Q_{100} = 335,0 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (profil nad Turcom) a $Q_{100} = 380,0 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (profil pod Turcom) s bezpečnosťou min. 0,3 m. Protipovodňové opatrenia zahŕňajú rekonštrukciu – prevýšenie pravostrannej ochrannej hrádze toku Slaná na dĺžke 6196 m, rekonštrukciu – prevýšenie ľavostrannej ochrannej hrádze toku Slaná na dĺžke 4886 m, obojstrannú rekonštrukciu – prevýšenie ochranných hrádzí toku Turiec v úseku r.km 0,073 až 1,660. Ďalej budú prevýšené ochranné hrádze prítokov Gemer, bezmenný pravostranný prítok, Činča, Lapša a Krupičný potok. S prevýšením koruny ochranných hrádzí súvisí rekonštrukcia hrádzových priepustov, schodov a úprava prejazdov cez hrádze Slanej. Projekt je stavba protipovodňového charakteru a je stavbou vo verejnom záujme.

Popis východiskovej situácie:

Stavba protipovodňovej ochrany bude umiestnená v obciach Tornaľa, Gemer, Gemerská Panica a Čoltovo. Vodný tok Slaná preteká extravilánom týchto obcí. Rieka Slaná je v riešenom území upravená, obojstranne ohrádzovaná, koryto je opevnené nahádzkou z lomového kameňa. Na brehu a berme rastie nesúvislá brehová vegetácia. Vody z územia za hrádzami sú odvádzané hrádzovými priepustami (5 ks na pravostrannej hrádzi, 5 ks na ľavostrannej hrádzi). Na prevádzkové účely slúžia prejazdy cez hrádze. Tok Slaná križujú v danom úseku 4 mosty. V úseku, na ktorom sú plánované protipovodňové opatrenia do Slanej ústi niekoľko prítokov. Pravostranne je to Turiec, Gemer a bezmenný prítok, ľavostranne Činča, Lapša a Krupičný potok.

V rámci Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Slaná sú definované geografické oblasti, v ktorých je pravdepodobný výskyt potenciálne významného povodňového rizika. Predložený projekt protipovodňovej ochrany priamo zabezpečí ochranu územia v geografických oblastiach: Slaná - Tornaľa (r.km 15,60 - 21,10), Slaná - Gemer (r.km 19,70 - 22,00) a Slaná - Gemerská Panica (r.km 23,22 - 25,20).

Potreba realizácie vznikla na základe mimoriadnych povodňových situácií v predchádzajúcich rokoch, kedy dochádzalo k značným škodám na pozemkoch a majetkoch obyvateľov priľahlých sídiel. Medzi najvýznamnejšie povodne v minulosti radíme povodeň z roku 1974, povodeň z decembra 2009 a z obdobia máj - jún 2010, kedy bolo zaplavených niekoľko desiatok areálov dvorov, záhrad a pivníc rodinných domov. Boli tiež zaplavené miestne komunikácie. Medzi ďalšie ohrozené objekty patria školy, škôlky, domov dôchodcov, plážové kúpalisko, plnička minerálnych vôd Gemerka a čerpacia stanica pohonných hmôt. Realizáciou projektu dôjde k zvýšeniu ochrany zdravia a života obyvateľov, pričom sa umožní jeho bezpečný územný a hospodársky rozvoj.

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy. Územie s navrhovanou protipovodňovou ochranou sa nachádza na území s 1. stupňom ochrany podľa zákona

č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu všeobecná ochrana prírody a krajiny. Počas rekonštrukcie nedôjde k výrubom stromov a krov. Pripravovaná stavba si vyžiada trvalý a dočasný záber pôdy.

Ochrana riešeného územia doteraz vybudovanými ochrannými hrádzami a úpravami sa ukázala ako nedostatočná a je potrebné rekonštruovať tieto objekty tak, aby bezpečne previedli prietok na úrovni 100-ročnej vody.

Spôsob realizácie aktivít projektu:

Návrh technického riešenia spočíva v ochrane územia v obciach Tornaľa, Gemer a Gemerská Panica pred povodňovými prietokmi toku Slaná so zabezpečenosťou na $Q_{100} = 335,0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (profil nad Turcom) a $Q_{100} = 380,0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (profil pod Turcom) s bezpečnosťou min. 0,3 m.

Protipovodňové opatrenia zahŕňajú rekonštrukciu - prevýšenie pravostrannej ochrannej hrádz Slanej, rekonštrukciu - prevýšenie ľavostrannej ochrannej hrádz Slanej, obojstrannú rekonštrukciu - prevýšenie ochranných hrádz toku Turiec v úseku r.km 0,073 až 1,660. Ďalej budú prevýšené ochranné hrádze prítokov Gemer, bezmenný pravostranný, Činča, Lapša a Krupičný potok. S prevýšením koruny ochranných hrádz súvisí rekonštrukcia hrádzových priepustov, schodov a úprava prejazdov cez hrádze Slanej.

Pri príprave projektu protipovodňových opatrení bol zameraný tok Slaná s príľahlým územím a prítokmi od mosta na štátnej ceste Zvolen – Košice po vytratenie ochrannej hrádz Slanej pod obcou Gemerská Panica na ľavej strane Slanej a po zaústenie bezmenného prítoku v katastri Gemerskej Panice na pravej strane. Výpočty dokázali, že sú úseky, ktoré majú dostatočnú kapacitu, preto prevýšenie hrádz nie je potrebné a tým úprava nie je súvislá.

Ľavostranná ochranná hrádza Slanej

Potreba rekonštrukcie - prevýšenia ľavostrannej ochrannej hrádz Slanej bola preukázaná od cestného mosta Tornaľa – Behynce v km úpravy 2,186. Striedajú sa úseky, v ktorých sa hrádza rekonštruuje a kde má dostatočnú výšku :

- km 2,214 – km 2,293 prevyšovaná ĽOH na dĺžke 79,00 m
- km 2,293 – km 2,467 zaústenie toku Činča, ĽOH má dostatočnú výšku
- km 2,467 – km 3,251 prevyšovaná POH na dĺžke 784,00 m
- km 3,251 – km 3,577 ĽOH má dostatočnú výšku
- km 3,577 – km 3,758 prevyšovaná ĽOH na dĺžke 181,00 m
- km 3,758 – km 3,762 napojenie ĽOH na most
- km 3,762 – km 5,451 prevyšovaná ĽOH na dĺžke 1688,30 m
- km 5,451 – km 5,489 zaústenie toku Lapša
- km 5,489 – km 6,235 prevyšovaná ĽOH na dĺžke 746,20 m
- km 6,235 – km 6,253 napojenie ĽOH na most
- km 6,253 – km 6,334 prevyšovaná ĽOH na dĺžke 80,30 m
- km 6,334 – km 6,363 zaústenie Krupičného potoka
- km 6,363 – km 7,690 prevyšovaná ĽOH na dĺžke 1327,70 m

Celková dĺžka hrádz, ktorá sa bude rekonštruovať, je 4886,50 m.

Pred začatím prác sa pôvodná hrádza aj s bermou odhumusujú v hrúbke 0,2 m. Rekonštruovaná hrádza sa upraví do tvaru lichobežníka so šírkou v korune 3,0 m a sklonmi svahov 1:2. Prevýšenie hrádz nad korunou pôvodnej sa pohybuje v rozmedzí 0,1 m až 1,01 m. Vzdušný svah sa prisype na pôvodnú konštrukciu po tom, ako sa v telese hrádz zriadia stupne v podloží, ktoré zabezpečia lepšie previazanie starého a nového telesa. V úsekoch, kde je pôvodná hrádza veľmi poklesnutá a návodná päta sa ušmykla do bermy, vyprofiluje sa nový návodný svah zarezaním do bermy. Tam, kde je návodný svah pôvodnej hrádz v poriadku, bude násyp návodného svahu novej hrádz plynulým pokračovaním toho pôvodného. Hrázdu odporúčame prisypať štrkopiesčitou zemínou s prímiesou ílovej (min. 25-35%) po vrstvách hrúbky 20 cm. Koruna a svahy hrádz sa zahumusujú v hrúbke 0,2 m a osejú trávny semenom. Z bermy sa po zobratí ornice odkope zemina na hĺbku 0,3 m, ktorá bude slúžiť ako materiál na prevýšovanie hrádz. Po odkopaní sa berma zahumusuje v hrúbke 0,2 m a oseje. Odkopávka bermy sa realizuje v súvislých úsekoch aj tam, kde pravostranná hrádza nebude prevyšovaná, teda od mosta ku kúpalisku v Tornaľi po most Tornaľa - Behynce. Dôvodom je nedostatok vhodného materiálu na násyp hrádz. V tomto úseku bude spätné zahumusovanie bermy v hrúbke 0,15 m. Na vzdušnej päte novonasypanej hrádz bude

odhumusovaním vytvorený manipulačný pás široký 3,0 m, umožňujúci prejazd mechanizmov na stavbe. Po ukončení výstavby sa manipulačný pás spätne zahumusuje bez osiatia, pretože s hrádzou bezprostredne susedia poľnohospodárske pozemky s vysadenými kultúrami.

V určitých úsekoch nie je možné prisypať vzdušný svah do požadovanej vzdialenosti tak, aby päta hrádzce nezasahovala do pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve SVP, š .p. Takýto stav nastáva v úsekoch km 2,717 až 3,111, km 4,296 až 5,338 a km 6,100 až 6,221. V týchto úsekoch sa v päte hrádzce vybuduje gabionová konštrukcia, pozostávajúca z dvoch na seba uložených drôtokamenných košov, naplnených kameňom. Gabiony budú mať rozmery 1,0x1,0x2,0 m, v úseku km 4,624 až 4,814 bude mať horný kôš výšku len 0,5 m. Konštrukcia sa uloží v sklone 10:1 na štrkový podsyp hrúbky 0,2 m.

V úseku prevyšovanej hrádzce sa nachádza 5 hrádzových priepustov na odvádzanie vnútorných vôd. Z dôvodu rekonštrukcie hrádzce je nutné na štyroch z nich prevýšiť ich betónové konštrukcie, upraviť ovládacie mechanizmy a osadiť ochranné zábradlie. Prevyšovať sa budú tieto hrádzové priepusty :

- hrádzový priepust v km 5,372
- hrádzový priepust v km 6,012
- hrádzový priepust v km 6,047
- hrádzový priepust v km 6,818

Priepust v km 6,818²⁰ je umiestnený na svahu mimo prevyšovanej koruny.

V upravovanej časti hrádzce sú súčasťou konštrukcie ľavostrannej ochrannej hrádzce prejazdy alebo vjazdy na korunu, slúžiace prevádzke. Pri prevýšení koruny hrádzce sa upraví primerane aj konštrukcia prejazdov. Prejazdy sú situované v km 3,770 , km 5,405²⁰, km 5,419²⁰, km 5,429⁶⁰, km 6,004⁸⁰, km 6,241⁵⁰ (nie je potrebné upravovať) a km 6,253⁷⁰ (nie je potrebné upravovať).

Z terénu na korunu hrádzce vedú po vzdušnom svahu betónové schody k dvom hrádzovým priepustom – v km 5,36840 a v km 6,009. Vzhľadom na to, že prevyšovanie hrádzce bude realizované násypom na vzdušnú stranu, schody bude potrebné vybúrať a zriadiť nové.

Rekonštruované úseky pravostrannej ochrannej hrádzce križujú 2 mosty – v km 3,76030 a v km 6,24740. Mosty nebudú prelievané prietokom Q100, ale nespĺňajú podmienku minimálnej vzdialenosti hladiny h100 od spodnej hrany mostovky.

V úseku rekonštrukcie ľavostrannej ochrannej hrádzce ústia do toku Slaná 3 prítoky :

- km 2,310 – zaústenie toku Činča
- km 5,475 – zaústenie toku Lapša
- km 6,350 – zaústenie Krupičného potoka.

Pravostranná ochranná hrádza Slanej

Potreba rekonštrukcie - prevýšenia pravostrannej ochrannej hrádzce Slanej bola preukázaná od ústia toku Turiec do Slanej. Striedajú sa úseky, v ktorých sa hrádza rekonštruje a kde má dostatočnú výšku:

- km 0,376 – km 0,523 prevyšovaná POH na dĺžke 147,00 m
- km 0,523 – km 0,836 POH má dostatočnú výšku
- km 0,836 – km 2,226 prevyšovaná POH na dĺžke 1390,00 m
- km 2,226 – km 2,277 napojenie POH na most
- km 2,277 – km 3,359 prevyšovaná POH na dĺžke 1081,40 m
- km 3,359 – km 3,590 POH má dostatočnú výšku
- prerušenie POH na dĺžke cca 150 m
- km 0,000 – km 0,055 prevyšovaná POH na dĺžke 55,75 m
- km 0,055 – km 0,099 napojenie POH na most
- km 0,099 – km 0,474 prevyšovaná POH na dĺžke 374,70 m
- km 474 – km 0,508 zaústenie toku Gemer
- km 0,508 – km 2,499 prevyšovaná POH na dĺžke 1991,25 m
- km 2,499 - km 2,542 napojenie POH na most
- km 2,542 – km 3,698 prevyšovaná POH na dĺžke 1156,00 m
-

Celková dĺžka hrádzce, ktorá sa bude rekonštruovať je 6196,10 m.

Pred začatím prác sa pôvodná hrádza aj s bermou odhumusujú v hrúbke 0,2 m. Rekonštruovaná hrádza sa upraví do tvaru lichobežníka so šírkou v korune 3,0 m a sklonmi svahov 1:2. Prevýšenie hrádzce nad korunou pôvodnej sa pohybuje v rozmedzí 0,1 m až 1,08 m. Vzdušný svah sa prisype na pôvodnú konštrukciu po tom, ako sa v telese hrádzce zriadia stupne v podloží, ktoré zabezpečia lepšie previazanie starého a nového telesa. V úsekoch, kde je pôvodná hrádza veľmi poklesnutá a návodná päta sa ušmykla

do bermy, vyprofiluje sa nový návodný svah zarezaním do bermy. Tam, kde je návodný svah pôvodnej hrádze v poriadku, bude násyp návodného svahu novej hrádze plynulým pokračovaním toho pôvodného. Hrádzu odporúčame prisypať štrkopiesčitou zeminou s prímiesou ílovej (min. 25-35%) po vrstvách hrúbky 20 cm. Koruna a svahy hrádze sa zahumusujú v hrúbke 0,2 m a osejú trávny semenom. Z bermy sa po zobrať ornice odkope zemina na hĺbku 0,3 m, ktorá bude slúžiť ako materiál na prevyšovanie hrádze. Po odkopaní sa berma zahumusuje v hrúbke 0,2 m a oseje. Na vzdušnej päte novonasypanej hrádze bude odhumusovaním vytvorený manipulačný pás široký 3,0 m, umožňujúci prejazd mechanizmov na stavbe. Po ukončení výstavby sa manipulačný pás späť zahumusuje bez osiatia, pretože s hrádzou bezprostredne susedia poľnohospodárske pozemky s plodinami.

V určitých úsekoch nie je možné prisypať vzdušný svah do požadovanej vzdialenosti tak, aby päta hrádze nezasahovala do pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve SVP, š. p. Takýto stav nastáva v úseku km 0,519 až 0,604⁵⁰ v druhej časti prerušenej hrádze. V päte hrádze sa vybuduje gabionová konštrukcia, pozostávajúca z troch na seba uložených drôtokamenných košov, naplnených kameňom. Gabiony budú mať rozmery 0,5x1,0x2,0 m, 1,0x1,0x2,0 m, 1,0x1,5x2,0 m (ako päťka). Konštrukcia sa uloží v sklone 10:1 na štrkový podsyp hrúbky 0,2 m.

V úseku prevyšovanej hrádze sa nachádza 8 hrádzových priepustov na odvádzanie vnútorných vôd. Všetky sú umiestnené v druhej časti prerušenej hrádze. Z dôvodu rekonštrukcie hrádze je nutné na šiestich z nich prevýšiť ich betónové konštrukcie, upraviť ovládacie mechanizmy a osadiť nové zábradlie. Prevýšovať sa budú tieto hrádzové priepusty :

- hrádzový priepust v km 0,325
- hrádzový priepust v km 0,787
- hrádzový priepust v km 2,042
- hrádzový priepust v km 2,174
- hrádzový priepust v km 2,230
- hrádzový priepust v km 2,701

Ostatné 2 priepusty zostávajú v pôvodnom stave - v km 1,400 (umiestnený na svahu mimo prevyšovanej koruny) a v km 2,55150 (v tomto úseku sa koruna neprevyšuje, len plošne vyrovnáva).

V druhej časti prerušenej hrádze sú súčasťou konštrukcie pravostrannej ochrannej hrádze prejazdy alebo vjazdy na korunu, slúžiace prevádzke. Pri prevýšení koruny hrádze sa upraví primerane aj konštrukcia prejazdov. Prejazdy sú situované v km 0,08525 (nie je potrebné upravovať) , km 0,449, km 0,449, km 1,41030, km 1,433, km 1,443, km 1,46660 a km 2,525 (nie je potrebné upravovať).

Z terénu na korunu hrádze vedú po vzdušnom svahu betónové schody k štyrom hrádzovým priepustom – v km 0,32840, km 2,045, km 2,17740 a v km 2,70475. Vzhľadom na to, že prevyšovanie hrádze bude realizované násypom na vzdušnú stranu, schody bude potrebné vybrať a zriadiť nové.

Rekonštruované úseky ľavostrannej ochrannej hrádze križujú 3 mosty – v km 2,267 (prvá časť prerušenej hrádze), v km 0,08040 a v km 2,52850 (druhá časť prerušenej hrádze). Mosty nebudú prelievané prietokom Q100, ale nespĺňajú podmienku minimálnej vzdialenosti hladiny h100 od spodnej hrany mostovky.

V úseku rekonštrukcie pravostrannej ochrannej hrádze ústia do toku Slaná 3 prítoky :

- km 0,364 – zaústenie toku Turiec (prvá časť prerušenej hrádze)
- km 0,488 – zaústenie toku Gemer (druhá časť prerušenej hrádze)
- cca km 4,841 – zaústenie bezmenného prítoku (melioračný kanál)

Tok Činča

Ľavostranný prítok Slanej je od záustnej časti upravený, obojstranne ohrádzovaný. Vo vzdialenosti cca 90 m od ústia križuje Činču cestný most. Rekonštrukcia zahŕňa prevýšenie pravostrannej a ľavostrannej hrádze tak, že výškovo a polohovo nadviažu na ľavostrannú ochrannú hrádzu Slanej. Prevýšené hrádze sa napoja na objekt mosta. Dĺžka rekonštrukcie bude pravostranne 58,7 m a ľavostranne 65,0 m.

Tok Lapša

Ľavostranný prítok Slanej je od záustnej časti upravený, obojstranne ohrádzovaný. Vo vzdialenosti cca 195 m od ústia križuje Lapšu cestný most. Rekonštrukcia zahŕňa prevýšenie pravostrannej a ľavostrannej

hrádze tak, že výškovo a polohovo nadviažu na ľavostrannú ochrannú hrádzu Slanej. Prevýšené hrádze sa napoja na objekt mosta. Dĺžka rekonštrukcie bude pravostranne 172,0 m a ľavostranne 178,3 m.

V úseku km 0,079 až 0,144 (na dĺžke 65 m) ľavostrannej ochrannej hrádze Lapše nie je možné prisypať vzdušný svah ľavostrannej hrádze do požadovanej vzdialenosti tak, aby päta hrádze nezasahovala do pozemkov, ktoré sú vo vlastníctve obce Gemer. Obec požadovala na pozemku na parcele registra C-KN č. 5943 priechodnosť pozdĺž päty hrádze v šírke 3,0 až 3,5 m, aby bol možný prístup k mostu. V tomto úseku sa od koruny hrádze vybuduje gabionová konštrukcia, pozostávajúca z dvoch na seba uložených drôtokamenných košov, naplnených kameňom. Gabiony budú mať rozmery 0,5x1,0x2,0 m a 1,0x1,0x2,0 m. Konštrukcia sa uloží v sklone 10:1 na štrkový podsyp hrúbky 0,2 m.

Krupičný potok

Ľavostranný prítok Slanej je od záustnej časti upravený, obojstranne ohradzovaný na dĺžke cca 290,0 m. Ďalej vedie súbežne s miestnou komunikáciou. Pozdĺžny sklon jeho dna a tým aj hrádzí je malý a okolité územie je prakticky rovina. Krupičný potok je málo výdatný a vplyv jeho veľkých vôd na okolité územie je podstatne menší ako vplyv spätného vzdutia Slanej. Podľa výpočtov DHI SLOVAKIA siaha spätné vzdutie Slanej po koniec existujúcej pravostrannej hrádze Krupičného potoka. Na túto dĺžku je navrhnuté jej prevýšenie :

- od zaústenia po km 0,14950 pravostranne a km 0,153 ľavostranne sú hrádze polohovo aj výškovo pokračovaním ĽOH Slanej a ich výška je na úrovni vypočítanej h100 Slanej s bezpečnosťou 0,3 m – 183,77 m n .m.

- od km 0,14950 pravostranne a km 0,153 ľavostranne po km 0,228 pravostranne a km 0,23150 ľavostranne sa výška hrádze plynulo znižuje na úroveň približujúcej sa cesty na ľavom brehu

- od km 0,228 sa prevyšuje len pravá strana po km 0,291 na úroveň výšky ľavostrannej cesty.

V úseku km 0,14950 až km 0,20850 pravostranne nie je možné prisypať vzdušný svah do požadovanej vzdialenosti tak, aby päta hrádze nezasahovala do pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve SVP, š.p. V päte hrádze sa vybuduje gabionová konštrukcia, pozostávajúca z dvoch na seba uložených drôtokamenných košov, naplnených kameňom. Gabiony budú mať rozmery 1,0x1,0x2,0 m. Konštrukcia sa uloží v sklone 10:1 na štrkový podsyp hrúbky 0,2 m. Existujúci hrádzový priepust na pravostrannej ochrannej hrádzi je potrebné prevýšiť o 0,72 m na úroveň novej koruny.

Tok Turiec

Pravostranný prítok Slanej je od záustnej časti upravený, obojstranne ohradzovaný. Na dĺžke cca 1700 m tečie priamo až k cestnému mostu v obci Behynce. Rekonštrukcia zahŕňa prevýšenie pravostrannej a ľavostrannej hrádze tak, že výškovo a polohovo nadviažu na pravostrannú ochrannú hrádzu Slanej. Pozdĺžny sklon prevýšených hrádzí je 0,1%. Hrádze sa prevýšia 0,3 až 0,5 m nad h100. Prevýšené hrádze sa napoja na objekt mosta v Behynciach. Dĺžka rekonštrukcie bude pravostranne 1618,0 m a ľavostranne 1639 m.

Tok Gemer

Pravostranný prítok je v záustnej časti obojstranne ohradzovaný na dĺžke cca 110 m. Preteká v stiesnených pomeroch, na ľavej strane je v bezprostrednej blízkosti hrádze umiestnený areál poľnohospodárskeho družstva, na pravej strane je oplotenie súkromného pozemku osadené priamo na návodnom svahu Gemera. Vo vzdialenosti 120 m od zaústenia križuje tok most do areálu, ktorý má nedostatočnú kapacitu. Počas povodňových prietokov spôsobuje problém v záustnej časti Gemera spätné vzdutie Slanej a malá kapacita mosta. Preto ani prevýšenie spätných hrádzí na úroveň hladiny pri návrhovom prietoku s bezpečnosťou problémy v tomto úseku nevyrieši bez skapacitnenia mosta.

Tok Gemer ani jeho ochranné hrádze nie sú vo vlastníctve SVP, š.p. Vlastníkom dotknutých parciel je obec Gemer. Akékoľvek komplexné riešenie úpravy Gemera v úseku zaústenia do Slanej je preto možné až po vyriešení majetkových vzťahov v ďalšej etape. V rámci nášho projektu navrhujeme len napojenie pravostrannej ochrannej hrádze Slanej na ľavostrannú a pravostrannú hrádzu Gemera bez dostatočného výškového prevýšenia. Rekonštruované hrádze sa upravia do tvaru lichobežníka so šírkou v korune 3,0 m a sklonmi svahov 1:2.

Pravostranný bezmenný prítok

Na hranici katastrálnych území Gemer a Gemerská Panica sa do Slanej vlieva cez priepust pravostranný bezmenný prítok, uvádzaný aj ako melioračný kanál. Je sčasti upravený a pravostranne ohradzovaný. Výpočtami bolo preukázané, že výška hrádze je nedostatočná a cez kanál a hrádzu pretekajú veľké vody zo severu do ohradzovaného územia na pravom brehu Slanej. V rámci rekonštrukcie - protipovodňových opatrení sa táto hrádza prevýši na dĺžke 215,5 m.

Počas rekonštrukcie nedôjde k výrubom stromov a krov. Odkopávka bermy bude siahť len po sprievodný brehový porast. Z bilancie materiálov vyplýva, že na prevýšenie hrádzí je potrebné množstvo 69323,07 m³ vhodnej zeminy. Odkopávkami v berme a na hrádzi sa získa 69373,69 m³ materiálu. Prebytočné množstvo 50,62 m³ bude odvezené na medziskládku na plochy v pôsobnosti. V rámci konečných terénnych úprav bude zabezpečená renaturácia územia na bermách spočívajúca vo vytvorení mokradných spoločenstiev rastlín a živočíchov. Mokrade vzniknú na vyhlbených miestach v berme, čím bude zabezpečená ich laterálna kontinuita s vodným tokom.

Alternatívne možnosti ochrany územia sú podrobne rozpracované v prílohe: „posudenie_alternativnych_moznosti_ochrany_Tornala-Gemer_po_doplneni_AO.pdf“ vypracovanej v novembri 2021. Posudzovali sa nasledovné alternatívne možnosti ochrany územia pred povodňami:

- zníženie povodňového ohrozenia formou zmeny funkčného využitia územia,
- zníženie povodňového ohrozenia formou zadržavania vody v povodí,
- zníženie povodňového ohrozenia formou výstavby retenčnej nádrže / poldrov,
- zníženie povodňového ohrozenia formou revitalizácie meandrov tokov.

Z posúdenia vyplýva, že aplikácia jednotlivých vyššie uvedených postupov, ani ich prípadná kombinácia by nepriniesla požadované zníženie povodňového ohrozenia územia, ktoré bolo zistené v rámci Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Slanej. Uvedené opatrenia by si navyše vyžiadali majetkovoprávne vysporiadanie rozsiahlych pozemkov aj súkromných vlastníkov, došlo by k výraznej premene krajiny a náklady na ich uskutočnenie by prevyšovali povodňové škody spôsobené návrhovou povodňovou vlnou.

7.3 Situácia po realizácii projektu a udržateľnosť projektu

Realizáciou stavby dôjde k trvalým aj dočasným záberom pôdy. Trvalý záber predstavujú plochy pozdĺž vzdušnej päty ochranných hrádzí, na ktoré bude siahť násyp navyšovaných hrádzí. Dočasný záber tvoria manipulačné pásy a plochy, potrebné na manipuláciu s materiálmi a na vykonávanie stavebných prác. Stavebné práce budú vyžadovať dovoz štrkopiesku, betónu a drôtokamenných košov.

Realizovaná stavba bude mať dočasný krátkodobý negatívny vplyv na životné prostredie. Sprievodným znakom presunov stavebných mechanizmov, zabudovávania zemín a hmôt a pod. je tvorba prachu, zvýšená hlučnosť, spalínové plyny. Tieto faktory narúšajú bežný stav okolia a životného prostredia. Uvedené negatíva z časti môžu byť eliminované napr. zvlhčovaním dopravných ciest a racionálnym využívaním stavebných mechanizmov. V záujme obmedzenia týchto negatívnych vplyvov na minimálnu mieru je potrebné práce realizovať rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok. Zo strany zhotoviteľa je potrebné zabezpečiť, aby počas výstavby bola používaná stavebná technika v bezchybnom stave, vylučujúca úniky ropných a iných nebezpečných látok.

Pri stavebných prácach vzniknú odpady – 42,374 t betónového odpadu (pôvodné schody na korunu hrádze) a 1,414 t kovového odpadu (pôvodné zábradlie, ovládacie tyče na hrádzových priepustoch, rámy pokloпов hrádzových priepustov). Podľa Zákona o odpadoch č.79/2015 a Katalógu odpadov 365/2015 vzniknutý odpad sa zaraďuje ako : 17 01 01 betón a 17 04 05 železo a oceľ. Realizáciou stavby nedôjde k vzniku nebezpečných odpadov. Realizácia stavby si nevyžaduje výrub sprievodného brehového porastu.

Stavba nevyvolá negatívne javy, ktoré by mohli mať vplyv na súčasný stav životného prostredia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nezhorší ekologický a estetický ráz predmetného územia, naopak navrhnuté opatrenia budú mať veľký význam z hľadiska životného prostredia a jeho ekologickej stability. Protipovodňové opatrenia nezmenia pôvodnú trasu toku Slaná ani jeho prítokov.

Vybudovaním protipovodňových opatrení sa nepredpokladá priamy zásah do útvarov povrchových a podzemných vôd, nakoľko opatrenia sú navrhované v línii existujúcich ochranných hrádzí. Navrhovanou stavbou nedôjde k výraznej zmene fyzikálnych a chemických charakteristík útvarov povrchových a podzemných vôd. Realizácia stavby nebude mať vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku, nevzniknú migračné bariéry pre ichtyofaunu. Vybudovaním protipovodňových opatrení dôjde k zabráneniu laterálneho vývoja

koryta, tento vplyv bude trvalý, avšak nedôjde k výraznej zmene oproti súčasnému stavu, nakoľko tento vplyv existuje aj v súčasnosti.

Stavba nebude mať nepriaznivé dopady na zdravotný stav obyvateľstva. Zabránením vybrežovania vôd z toku Slaná a jej prítokov a zaplavovania pozemkov a stavieb sa zlepšia hygienické podmienky života obyvateľov v meste Tornaľa a v obciach Gemer a Gemerskej Panica, ktoré sú jedným z faktorov pre zdravší spôsob života.

Vzhľadom na to, že realizáciou stavby nepredpokladáme vznik žiadnych významných negatívnych vplyvov na dané územie, ani negatívny dopad na stav vôd, považujeme prínosy protipovodňovej ochrany za významne vyššie ako možné riziká súvisiace s jej výstavbou a prevádzkovaním. Protipovodňové opatrenia sú navrhované vo verejnom záujme v kontexte celkového spoločensko – ekonomického rozvoja územia. Realizáciou preventívnych opatrení pred povodňami sa zlepšia sociálne a ekonomické podmienky ako aj kvalita života v oblastiach často postihovaných povodňami, v ktorých sú v súčasnosti nedostatočne vybudované účinné preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami. Dosiachnutie vyššej úrovne ochrany pred povodňami zabezpečí ochranu životov a zdravia ľudí, zlepšenie kvality životného prostredia obyvateľov a zlepšenie podmienok rozvoja predmetného územia zvýšením bezpečnosti investícií pre zachovanie a rozvoj zamestnanosti v regióne. Ochrana objektov obyvateľov, tiež komunikačnej infraštruktúry bude mať priaznivý vplyv na zvýšenie zamestnanosti a životnej úrovne obyvateľov. Plánovanou investíciou sa skvalitní životné prostredie daného územia.

Protipovodňové opatrenia sú navrhované v snahe maximalizovať ekonomické a sociálne aspekty bez porušenia trvalej udržateľnosti ekosystému. Prínosy nových úprav alebo zmien dotknutých vodných útvarov pre ľudské zdravie, životné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj prevažujú prínosy z dosiahnutia environmentálnych cieľov stanovených v Smernici 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000 ustanovujúcej rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky. Prínosy týchto úprav alebo zmien vodného útvaru nie je možné z dôvodov technickej realizovateľnosti alebo neprímeraných nákladov dosiahnuť inými opatreniami, ktoré sú významne lepšie z hľadiska životného prostredia.

Stavba je zahrnutá v koncepčných materiáloch vodného hospodárstva a strednodobých investičných plánoch. Je súčasťou vodných plánov. Riešené územie je zaradené do zoznamu geografických oblastí Plánu manažmentu povodňového rizika čiastkového povodia Slaná, vypracovaného v zmysle Smernice Európskeho parlamentu a rady 2007/60/ES z 23.októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík a zákona č. 7/2010 Z .z. o ochrane pred povodňami. Mesto Tornaľa má vypracovanú platnú územnoplánovaciu dokumentáciu. Nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou mesta je Územný plán vyššieho územného celku Banskobystrického samosprávneho kraja. V Zmenách a doplnkoch ÚPN BBSK 2014 bol v záväznej časti vyhlásenej Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 27/2014 zo dňa 5. decembra 2014 v časti „I. Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia“ kapitoly „7. V oblasti rozvoja nadradenej technickej infraštruktúry“ bodu „7.1. Vodné hospodárstvo“ doplnený regulatív 7.1.12 – V súlade s Plánmi manažmentu povodí zabezpečiť ochranu pred povodňami realizáciou preventívnych opatrení v povodiach, ktoré spomalia odtok vôd z povodia do vodných tokov a zvýšia retenčnú kapacitu územia, výstavbu retenčných nádrží a poldrov, ochranných hrádzí, protipovodňových línií a zariadení na prečerpávanie vnútorných vôd, úpravu vodných tokov a ich nevyhnutnú opravu a údržbu, obnovu inundačných území.

Realizáciou projektu sa naplnia deklarované cieľové hodnoty merateľného ukazovateľa - hodnota majetku chráneného pred povodňami v geografickej oblasti čiastkového povodia Slanej, toku Slaná ID 4-31-01,02-1 v obciach Tornaľa, Gemer, Gemerská Panica to ukazovateľ v prílohe X. Prehľad povodňových škôd vyčíslený na hodnotu 39 438 925,75 €.

Zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku podpísaná dňa 15.08.2022

Celkové oprávnené výdavky na realizáciu aktivít projektu: 2 183 977,46 EUR

Termín realizácie projektu: 08/2018 – 12/2023