

**OPKŽP-PO1-SC123-2017-17. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok
zameraná na zabezpečenie spojitosti vodných tokov**

**Zvolen- hať, zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity a spriechodnenie betónového sklzu pod haťou
a samotnej hate**

Kód projektu: 310011L548

Miesto realizácie projektu: Zvolen

Stručný popis projektu:

Projekt rieši vybudovanie biokoridoru – rybovodu, ktorý umožní rybám prekonať 2 existujúce bariéry na vodnom toku Hron v meste Zvolen, a to betónový sklz v r. km 156,33 a klapkovú hať v r. km 156,85, ktoré sa nachádzajú priamo na rieke Hron a zároveň MVE v r. km 156,520, ktorá spolu s odpadovým kanálom vytvára súbežné rameno Hrona, čím bude zrealizované zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity toku v predmetnej lokalite. Rybovod je navrhovaný ako veľkokapacitný bazénový s rozdeľovacími prepážkami. Stavba pozostáva z nasledujúcich častí - SO 01 Rybovod – biokoridor, SO 02 Premostenie rybovodu, SO 03 Preložka vodovodného potrubia, SO 04 Preložka VN vedenia, SO 05 Preložka NN vedenia a SO 06 Preložka osvetlenia.

Z dôvodu kontroly dodržania navrhnutých hydrobiologických parametrov rybovodu bude v priebehu realizácie stavebných prác a vo fáze predkôlaudacie vykonávaný externý bioekologický dozor. Za účelom vyhodnotenia funkčnosti a účinnosti rybovodu bude vykonávaný ichtyologický monitoring rybovodu.

Po odstránení predmetných bariér na vodnom toku Hron vznikne spojitý úsek o dĺžke 103,66 km. Dĺžka spojitého úseku vodného toku po eliminácii bariér tvoria spolu s počtom opatrení na zabezpečenie spojitosti vodných tokov (2), vzhľadom na typ projektu, očakávané merateľné ukazovatele projektu.

Popis východiskovej situácie:

V súčasnosti je rieka Hron - kód vodného toku 4-23-01,02,04,05 -1 a európsky kód vodného útvaru SKR0004 v zmysle Zákona č. 364/2004 Z. z. v znení ďalších predpisov §48, ods. (2) písm. a) v správe SLOVENSKEHO VODOHOSPODÁRSKEHO PODNIKU, š. p. Banská Štiavnica. Riešený úsek Hrona patrí do mrenového rybieho pásma. Na rieke je vybudovaný betónový sklz a klapková hať. Samotná MVE Zvolen spolu s odpadovým kanálom vytvára súbežné rameno Hrona. MVE spolu so sklzom a haťou vytvárajú pre vodné živočichy nepriechodnú bariéru. Objekt MVE Zvolen je pre živočichy nepriechodný, nakoľko voda prechádza len cez turbíny samotnej MVE. Sklz a hať sú počas roka prietochné s minimálnym prietokom 4 m³/s, čo predstavuje sanačný prietok na úseku medzi haťou a sútokom rieky Hron s odpadovým kanálom z MVE. V čase tiahnutia rýb sa predpokladá najväčší prietok prechádzajúci cez MVE Zvolen a preto je zaústenie rybovodu pod výtok z MVE ako najvhodnejší z dôvodu vábenia tiahnucich rýb. Vtok do rybovodu bude v rozdeľovacej nádrži nad MVE Zvolen. Týmto riešením sa zabezpečí spriechodnenie úseku Hrona, ktorý je v súčasnosti pre existujúce bariéry nepriechodný.

Kamenno betónový sklz pod haťou sa nachádza v r. km 156,33 a hať nad sklzom v r. km 156,85. Poradové čísla bariér smerom od ústia k prameňu je 10 a 11. Po odstránení bariér na vodnom toku vznikne spojitý úsek o dĺžke 103,66 km, pretože najbližšie narušenie pod kamenno - betónovým sklzom pod haťou Zvolen je v r. km 73,4, uvádzané v Prílohe 8.4a/6 ako hať VN Veľké Kozmálovce a nad haťou Zvolen je najbližšie narušenie v podobe pevného prahu Smrečina v r. km 177,055 (dĺžka úseku je určená rozdielom hodnôt r. km 177,055 a 73,4).

Spriechodnenie existujúcich bariér je priamo napojené na projekt VS Veľké Kozmálovce, zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity a spriechodnenie toku Hron, r. km 73,400, po vybudovaní ktorej bude spriechodnenie vodného toku Hron dosahovať hodnotu 110,56 km.

Vodná stavba hať a MVE je riečnou zdžrou vybudovanou na toku Hron v r. km 156,520 v meste Zvolen. Hlavným účelom je dodávka vody ne energetické účely, prekonanie výškového rozdielu koryta Hrona pohyblivou haťou s úpravou koryta

nad a pod haťou s vybudovanými hrádzami na ochranu pred povodňami, zmiernenie a zníženie dôsledkov pri mimoriadnom zhoršení kvality vôd na toku Hron a rekreačné účely.

Spôsob realizácie aktivít projektu:

Súlad s dokumentmi: Rámcová smernica o vode, 2000/60/ES čl. 4, ods. 1, iii) členské štáty budú chrániť a zlepšovať všetky umelé a výrazne zmenené vodné útvary s cieľom dosiahnutia dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu povrchovej vody.

Čl. 11, ods. 1 - Každý členský štát zabezpečí pre každé správne územie povodia alebo pre časť medzinárodného správneho územia povodia na svojom území zavedenie programu opatrení, so zreteľom na výsledky analýz požadovaných podľa článku 5, pre dosiahnutie cieľov stanovených podľa článku 4.

Čl. 11, ods. 3, písm. i) - „Základné opatrenia“ sú minimálne požiadavky, ktoré treba splniť a ktoré pozostávajú z opatrení pre akékoľvek iné významné nepriaznivé vplyvy na stav vody určený v súlade s článkom 5 a podľa prílohy II, najmä opatrení na zabezpečenie toho, aby hydromorfologické podmienky vodných útvarov boli v súlade s dosiahnutím požadovaného ekologického stavu alebo dobrého ekologického potenciálu vo vodných útvaroch označených ako umelé alebo výrazne zmenené.

Vodný zákon 364/2004 Z. z., §12 – uvádza sa, že v rámci vodného plánovania sa vyhotovuje Vodný plán Slovenska, ktorý pozostáva z plánov manažmentu povodí, ktorým je napr. Plán manažmentu povodia Dunaja, ktorý obsahuje plány manažmentu čiastkových povodí a je základným nástrojom na dosiahnutie cieľov vodného plánovania v oblastiach povodí.

Vodný plán Slovenska - Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, Plán manažmentu čiastkového povodia Hrona, kap. 4.1.4.1 Narušenie pozdĺžnej spojitosti riek a biotopov - kapitola sa odvoláva na prílohu 8.4 a „Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej spojitosti riek a biotopov“, kde sa opatrenie uvedené v tejto ŽoNFP nachádza na str. 6 prílohy.

V kap. 8.4, podkapitola 8.4.1 sa uvádza - Environmentálnym cieľom je eliminácia narušenia pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov na úroveň konzistentnú s kritériami dobrého ekologického stavu/potenciálu. V podkapitole 8.4.1.2 sa navrhuje ako jedno z opatrení "spriechodnenie funkčným rybovodom alebo biokoridorom". Projekt je v súlade so stratégiami a koncepciami Vodného plánu Slovenska.

Projektová dokumentácia bola vypracovaná projektovou spoločnosťou BURSA zameranou na projektovanie a inžiniering vodohospodárskych a ekologických stavieb v zmysle Metodického usmernenia Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov. Po ukončení projektovej dokumentácie bolo uskutočnené porovnanie projektových biologických parametrov rybovodu s platnou metodickou príručkou, pričom posudzované parametre mrenového rybieho pásma pre lokalitu Zvolen pre prepážkovo bazénový veľkokomorový rybovod s pokojnejším nádržkovo -bazénovým prúdením dosiahli vyššie hodnoty ako uvádza samotné metodické usmernenie - Príloha E.1.2 Projektovej dokumentácie.

Technické a personálne zabezpečenie vypracovania projektovej dokumentácie bolo zabezpečené externou spoločnosťou formou verejného obstarávania v zmysle Zákona 25/2006 Z. z.. Zhotoviteľom stavebných prác bude externá stavebná spoločnosť vybraná formou verejného obstarávania v zmysle Zákona 343/2015 Z. z. V rámci realizácie stavebných prác projektu si koordináciu prípadných subdodávateľov bude koordinovať samotný zhotoviteľ. Stavebný dozor sa bude vykonávať interne osobou oprávnenou na vykonávanie vybraných činností vo výstavbe podľa zákona č. 50/1976/ Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov. V priebehu realizácie stavebných prác bude v zmysle Usmernenia MŽP SR vykonávaný externý bioekologický dozor na dodržiavanie navrhnutých hydrobiologických parametrov rybovodu pri výstavbe a vo fáze predkolaudácie bude bioekologický zameraný na správnosť vytvorenia ekologického prostredia pre migrujúce vodné organizmy. Osoba vykonávajúca daný dozor musí byť zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb podľa § 55 zákona 542/2002 Z. z., pre oblasť životného prostredia, alebo príslušná odborná organizácia ochrany prírody. V etape biologickej predkolaudácie bude vykonávaný externý monitoring na zameranie hydraulických parametrov celého rybovodu, vrátane vtoku a výtoku so zameraním na najrýchlejšie miesta prúdenia vody v rybovode a navrhnutie optimalizácie tohto prúdenia. Súčasne bude zabezpečené kontinuálne meranie hydrologických parametrov.

Rozdelenie stavby podľa stavebných objektov a prevádzkových súborov:

SO 01 Rybovod - biokoridor

SO 02 Premostenie rybovodu

SO 03 Preložka vodovodného potrubia

SO 04 Preložka VN vedenia

SO 05 Preložka NN vedenia

SO 06 Preložka osvetlenia

SO 01 Rybovod - biokoridor

Navrhovaný rybovod bude slúžiť na spriechodnenie existujúcich bariér na rieke Hron. Rybovod je navrhovaný ako veľkokapacitný bazénový s rozdeľovacími prepážkami. Vtokový objekt do rybovodu bude umiestnený na pravom brehu

rozdeľovacej nádrže. Výtokový objekt bude umiestnený na pravom brehu odpadového kanála pod výtokom z turbín. Celková dĺžka rybovodu v osi bazénov je 147 m a v osi prúdnice 191,6 m.

SO 02 Premostenie rybovodu

Navrhovaný rybovod bude na svojej trase križovať existujúcu prístupovú komunikáciu do areálu MVE Zvolen. Preto je potrebné navrhnutie a vybudovanie premostenia na tomto mieste, zabezpečujúce vhodný priechod ponad rybovod.

SO 03 Preložka vodovodného potrubia

Objekt navrhovaného rybovodu zasiahne do vedenia vodovodného potrubia. Toto potrubie bude potrebné preložiť.

SO 04 Preložka VN vedenia

Z objektu MVE Zvolen je vedené VN vedenie – vyvedenie výkonu. Časť tohto podzemného vedenia sa nachádza v konflikte s navrhovaným rybovodom a preto je potrebné jeho preloženie.

SO 05 Preložka NN vedenia a MaR

Z MVE Zvolen je vedené aj NN vedenie a ovládania hate, ktoré smeruje k hati na rieke Hron ako aj k objektu vo vlastníctve SVP, š.p. na pravom brehu rieky Hron. Toto vedenie je v kolízii s navrhovaným rybovodom a preto je ho potrebné preložiť.

SO 06 Preložka osvetlenia

Osvetlenie areálu a prístupovej cesty zabezpečuje stĺpové osvetlenie. Vedenia ako aj niektoré stĺpové lampy sa nachádzajú v konflikte s navrhovaným rybovodom a preto je potrebné preloženia káblového vedenia ako aj nové umiestnenie stĺpových lúčov.

Žiadateľ neplánuje uplatniť pri obstarávaní zelené VO.

Situácia po realizácii projektu a udržateľnosť projektu:

Po realizácii projektu bude spriechodnené koryto toku Hron na dĺžke 103,66 km. Odstránia sa dve existujúce bariéry v podobe hate a kamenno - betónového sklzu pod haťou Zvolen. Spriechodnenie existujúcich bariér je priamo napojené na projekt VS Veľké Kozmálovce, zabezpečenie pozdĺžnej continuity a spriechodnenie toku Hron, r. km 73,400, po vybudovaní ktorej bude spriechodnenie vodného toku Hron dosahovať hodnotu 110,56 km. Vybudovaním rybovodu sa umožní každoročná protiprúdová neresová migrácia sťahovavých rýb na neresiská vo vyšších úsekoch toku, odkiaľ sa po rozmnožení presunú do dolnej časti toku, umožní sa celoročná migrácia rýb do vhodných biotopov a návrat rýb na pôvodné stanovište v prípade povodní alebo znovuosídlenie areálu po znečistení toku, prípadne rozširovanie výskytu iných druhov vodných živočíchov, čo bude mať priaznivý vplyv na zlepšenie fauny a flóry v blízkosti rybovodu. Priaznivý dopad bude mať rybovod hlavne na mrenové rybie pásma. Rybovodom sa priamo neovplyvní územie európskeho významu závislé na vode, ale sa vytvoria podmienky na pozitívny vplyv chránených území nachádzajúcich sa v blízkosti.

Prevádzková a technická udržateľnosť výstupov projektu po kolaudácii stavby a zaradení majetku bude zabezpečená Správou povodia stredného Hrona ako územno- správnej jednotky SVP, š. p. OZ Banská Bystrica. V zmysle Usmernenia MŽP SR bude v rybovode zabezpečené kontinuálne meranie hydrologických parametrov s možnosťou zapisovania nameraných hodnôt. Zabezpečovať sa bude pomocou hladinového senzora, ktorý bude umiestnený pod vtokovým objektom v prvej komore a bude zaznamenávať hladinu vody v rybovode s následným prepočtom prietoku. Senzor bude obsahovať zaznamenávacie zariadenie, ktorým bude možné spätne kontrolovať výšku hladiny a prietok v rybovode. Ichtyologický monitoring rybovodu sa bude vykonávať externe za účelom vyhodnotenia jeho priechodnosti, funkčnosti a účinnosti osobou s biologickým vzdelaním a preukázateľnou praxou. V rámci vtokového objektu bude nainštalovaná podvodná kamera zabezpečujúca snímanie rýb plávajúcich cez vtokový objekt. V objekte MVE bude umiestnený Insomnia kamerový systém, ktorý bude zabezpečovať ukladanie zaznamenaného materiálu s možnosťou spätnej kontroly.

Zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku podpísaná dňa 04.04.2018

Celkové oprávnené výdavky na realizáciu aktivít projektu: 1 098 453,94 EUR

Termín realizácie projektu: 05/2018 – 09/2019