

Obsah

- 1. Identifikačné údaje stavby**
- 2. Identifikačné údaje zhotoviteľa projektovej dokumentácie**
- 3. Údaje o vlastníkovi, správcovi a užívateľovi vodnej stavby**
- 4. Prehľad východiskových podkladov**
- 5. Použité normy**
- 6. Charakter územia výstavby**
- 7. Konštrukcia rybovodu**
- 8. Nákladová časť**
- 9. Starostlivosť o životné prostredie**
- 10. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení**

1. Identifikačné údaje stavby

ID stavby:	nebolo pridelené
Názov stavby:	Vodná nádrž Vydrovská dolina
Miesto stavby:	KÚ Čierny Balog 809713
Okres :	Brezno
Kraj:	Banskobystrický
Údaje investora :	Lesy SR, š.p. OZ Horehronie, Hlavná 245/72 976 52 Čierny Balog
Kontaktná osoba:	Ing. Juraj Prečúch
Tel.:	+421 918 333 484
e-mail:	Juraj.Precuch@lesy.sk

2. Identifikačné údaje zhotoviteľa projektovej dokumentácie

Názov zhotoviteľa : EVIS-A spol. s r. o.
Sídlo zhotoviteľa : Poľná 102, 974 05 Banská Bystrica
Okres : Banská Bystrica
Osoba oprávnená na rokovanie vo veciach technických : Ing. Belic Július
IČO : 36051977
DIČ: SK202008972
Tel.: 0903 516 355
e-mail: julius.belic@gmail.com
Spracovatelia:
Vodné hospodárstvo: Ing. Július Belic, autorizovaný inžinier 0365*SP*A2
Letecké laserové skenovanie na
vyhotovenie digitálneho modelu terénu: Terradron s.r.o, Mgr. Matej Červeňan

3. Údaje o vlastníkovi, správcovi a užívateľovi vodnej stavby

Vlastník stavby:

Lesy SR, š.p. Banská Bystrica, Nám. SNP 8, 974 01 Banská Bystrica

Prevádzkovateľa vodnej stavby:

Lesy SR, š.p., OZ Horehronie, Hlavná 245/72, 976 52 Čierny Balog

Užívateľ vodnej stavby:

Lesy SR, š.p., OZ Horehronie, Hlavná 245/72, 976 52 Čierny Balog

4. Prehľad východiskových podkladov

- polohopisné a výškopisné zameranie lokality
- osobné jednanie s investorom
- katastrálna mapa
- hydrologické údaje SHMÚ
- Inžinierskogeologický prieskum HES-COMGEO a.s.
- Ichtiologický prieskum vybraných tokov v správe Lesy SR, OZ Horehronie v lokalitách plánovaných vodozádržných opatrení – Mgr. Juraj Hajdú, PhD.
- pre vypracovanie projektu stavby bol použitý podklad polohopisného a výškového zamerania
 - súradnicový systém : S-JTSK
 - výškový systém : Balt po vyrovnaní

5. Použité normy

STN 73 6814 Navrhovanie priehrad. Hlavné parametre a vybavenie

STN 73 6815 Vodohospodárske riešenie vodných nádrží

STN 73 6824 Malé vodné nádrže

STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze

STN 75 2101 Ekologizácia úprav vodných tokov

STN 75 2102 Úpravy riek a potokov

STN 75 2120 Kilometráž vodných tokov a nádrží

STN 48 2506 Lesníckotechnické meliorácie Zahrádzanie bystrín a strží

STN 73 3050 Zemné práce

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny

Zákon o povodňovej ochrane č. 666/2004 Z.z.

6. Charakter územia výstavby

Investor zákazky požiadal projektanta aby k objektom stavby bol zaradený aj rybovod. Podľa historických dokladov v širšej oblasti Vydrovskej doliny patrili v minulosti aj nádrže pre rybné hospodárstvo hlavne v druhovej skladbe pstruhovitých. K všeobecným zásadám rybovodov patrí, že tento má byť ľahko prekonateľný pre všetky migrujúce druhy rýb. Rybovod, ktorý navrhujeme bude funkčný po celý kalendárny rok za rôznych prietokov, teploty a nasýtenia vody kyslíkom. V období príprav projektovej dokumentácie dal investor vypracovať odborne spôsobilej osobe Mgr. Jurajovi Hajdú, PhD. Ichtiologický prieskum. Cieľom bolo zistenie druhového, veľkostného a početného zastúpenia ichtyofauny v danom biotope a vyhodnotenie potrebných kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov ichtyocenózy vodných tokov potrebných pre návrh opatrení pozdĺžnej kontinuity v súvislosti s plánovanými stavbami.

Situačne sme rybovod osadili v smere proti toku na pravej strane hrádze. Rybovod začína napojením na trasu bezpečnostného prepadu. Prvých 45,00 m je vedených v priamke. Nasleduje mierny oblúk a cez objekt rúrového priepustu prechádza do nádrže.

Celá trasa rybovodu je vedená v miernom sklone 5 % a pred napojením trasy do nádrže sú navrhnuté dva mierne sklzy. Koryto rybovodu je vedené v betónových múrikoch so špeciálne upraveným dnom, ktoré bude musieť zhotoviteľ dodržať v súlade so vzorovými priečnymi rezmi koryta. Dno rybovodu bude spevnené podkladovým betónom, do ktorého sa pred jeho stuhnutím osadia riečne okruhliaky, ktoré budú mať rozmery od DN 60 mm do DN 110 mm. Medzi nimi budú medzery 40 – 60 mm. Uvedený povrch koryta rybovodu takto zaistí okysličenie vody a zároveň zníži rýchlosť vody.

K vypracovaniu projektovej dokumentácie sme požiadali SHMÚ o hydrologické údaje. Projektant rešpektujúc správu z ichtiologického prieskumu, kde odporúčaný trvalý prietok rybovodu Mgr. Juraj Hajdú, PhD. udáva min. 11 % Qa (resp. Q364d) v mimoneresovom období (1.12.-29.2., 1.6.-14.9.) a min. 18 % Qa (resp. Q355d)

počas neresového obdobia (hlaváč: 1.3.-31.5. a pstruh 15.9.-30.11.) navrhol na základe hydrotechnických výpočtov nasledovné prietoky:

Limitujúci je kruhový prietokový profil na priepuste v hrádzi. Navrhované je betónove potrubie DN600, ktoré bude osadené v sklone 5 %. Rýchlosť bude 5,26 m/s a celková kapacita prietoku bude 1,487 m³/s.

Následne bude prietok rybovodu zaistený v obdĺžnikovom prietokovom profile, tento má nasledujúce rozmery:

Šírka koryta v dne 0,70 m

Hĺbka 0,50 m

Sklon 5 %

Rýchlosť pretekajúcej vody bude 1,994 m/s. Tým sa zaistí trvalý prietok v objeme 0,698 m³/s. Tento veľkorysý prietok sme si mohli dovoliť vzhľadom na údaje od SHMÚ, ktoré vykazujú pomerne výrazné n-denné prietoky $M_{30} = 0,361$ m³/s. Nami navrhnutá kapacita je 0,698 m³/s čo je výrazne prevyšujúce požadovanú hodnotu.

Veríme, že nami navrhovaný objekt rybovodu zaistí bezproblémovú migráciu rýb aj v období všeobecne nízkych prietokov na Vydrovskom potoku.

7. Konštrukcia rybovodu

Prietočný profil rybovodu je navrhnutý z obojstranných betónových múrikov, ktorých ľavý aj pravý breh je tvorený múrikom 1,25 m v hrúbke 0,25 m. Konštrukčne sú múriky navrhované z betónu základového C20/25 FX 2 a z betónu nadzákladového C25/30 FX 2. Dno profilu sa vybuduje z rovnaniny riečnych okruhliakov ručne ukladaných do základového betónu triedy C16/20 XC 2 v hrúbke 200 mm. Pod touto vrstvou sa nachádza lôžko zo štrkopiesku v hrúbke 100 mm.

Odber vody bude zaistený rúrovým priepustom opatreným na vtoku a výtoku betónovými čelami. Priepust sa vybuduje zo železobetónových rúr kruhového prierezu DN 600 L 1,00 m.

Osadenie tohto priepustu v konštrukcii hrádze bude potrebné na základe dôsledného hutnenia základovej škáry. S vylúčením možnosti presakovania vody do telesa hrádze sme navrhli aj obetónovanie potrubia betónom prostým C15/15 v hrúbke 100 mm. Betónové lôžko bude opatrené výstužou z kari siete 8x8 100x100. Celá konštrukcia bude uložená na lôžku zo štrkodrviny Fr. 0-31 v hrúbke 100 mm.

8. Nákladová časť

Uvedený objekt projektovej dokumentácie má spracovaný rozpočet, vypracovaný v súčasnosti platnej cenovej hladine cenníka CENKROS II/2025, ku ktorej máme platnú licenciu.

9. Starostlivosť o životné prostredie

Stavba bude realizovaná na základe platnej projektovej dokumentácie. Všetky práce budú vykonávané tak aby nedošlo k ohrozeniu alebo k zhoršeniu kvality životného prostredia. Počas realizácie stavby nesmie dôjsť k deponovaniu stavebného ani výkopového materiálu do prietochného profilu vodného toku. V prípade použitia mechanizmov a strojných zariadení na uskutočnenie prác na pobrežnom pozemku a v koryte vodného toku, tieto musia byť v dobrom technickom stave, zbavené nečistôt a vhodným spôsobom zabezpečené proti úniku nebezpečných látok – ropných látok a olejov do podložia a povrchových vôd. Na mieste staveniska a ani v jeho okolí neprečerpávať pohonné hmoty ani ostatné ropné produkty, nevykonávať opravy zariadení, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok do okolitého prostredia a do povrchových vôd. Zabezpečiť materiálne prostriedky na likvidáciu prípadných únikov látok škodiacich vodám do prostredia.

Nakladanie s odpadmi počas výstavby diela bude zabezpečované podľa vyhlášky 365/2015 a zákona č.79/2015 a 313/2016 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

10. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Za dodržiavanie ustanovení zákona o Bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci č.118/2015, 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktoré ho menia a dopĺňajú je zodpovedný dodávateľ stavby zastúpený odborne spôsobilou osobou. Dôraz je potrebné dať na práce vo výkopoch a práce s bremenami a na ďalšie predpisy a vyhlášky:

- zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane , podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov

-Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

- Vyhláška č. 508/2009 MPSVaR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových , zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadeniach a o odbornej spôsobilosti

- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisko

- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

- Nariadenie vlády č. 83/2013 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci

- Nariadenie vlády SR č. 253/2006 Z.z. o ochrane zdravia pri práci s azbestom

- Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

- Zákon č.118/2015, 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

- Zákoník práce č. 311/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov

- Vyhláška č. 147/2013 Z.z. o podrobnostiach na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

- Zákon č. 395/2006 Z.z. o poskytovaní osobných ochranných pracovných prostriedkov

Veľkú pozornosť je nutné venovať stavebným prácam v ochranných pásmach inžinierskych sietí , aby nedošlo k úrazom a poškodeniu inžinierskych sietí. Je potrebné rešpektovať vyjadrenie správcov jednotlivých inžinierskych sietí.

Pracovníci, zúčastňujúci sa na výstavbe musia byť preukázateľne oboznámení s bezpečnostnými normami a predpismi a musia ich bezpodmienečne dodržiavať.

Pracovníci musia používať ochranné pracovné a bezpečnostné pomôcky, postup stavebných prác riadi osoba s odborným kurzom o bezpečnosti práce.