

Návrh konštrukcie a umiestnenia norných stien na VN Ružín

Konštrukcia

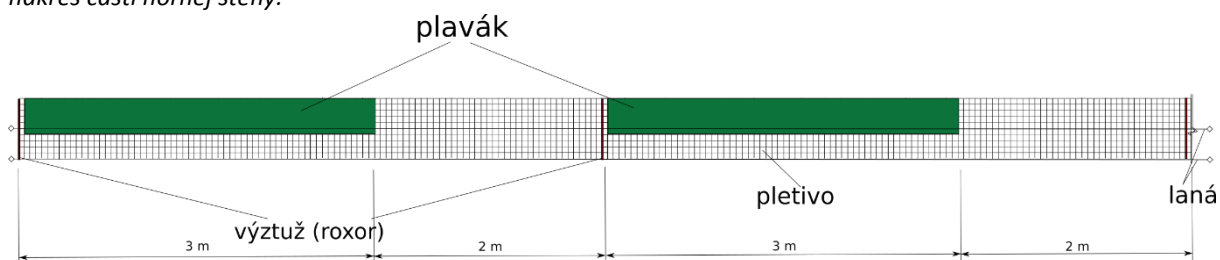
Návrh konštrukcie vychádza z požiadavky modularity (zložená zo segmentov dĺžky 25 m) a jednoduchšej manipulácie pri osadzovaní, sťahovaní a uskladnení.

Zádržná časť by bola tvorená zváraným pletivom hrúbky 3 mm s okom 5 x 5 cm, jeden segment s rozmermi 0,5 x 25 m. Osadené by boli na dvoch oceľových lanách – horné d=8mm by bolo upevnené cca 15 – 20 cm od vrchu pletiva (bolo by zhruba na úrovni hladiny) a spodné d=6mm na spodnej časti pletiva. Pletivo by bolo ešte vystužené priečne železnými roxormi každých cca 5 m. Spájanie segmentov by bolo prostredníctvom nerezových šekelov.

Nosná časť by bola tvorená plavákmi vyrobenými z poplastovanej textílie (vzorka bola odprezentovaná aj pre SVP, š.p. neskôr aj s predsedom MO rybarsky zväz a výrobcu, kde pripomienky boli zohľadnené). Plaváky by boli dlhé cca 3 m a pripevnené k pletivu s cca 2 m medzerami pre zabezpečenie prúdenia vody cez norné siete, vztlak plavákov by mal byť dostatočný na udržanie konštrukcie lán a pletiva cca 15 – 20 cm nad hladinou. Plaváky sú vyrobené 80% odpad (abcylovaný) z výroby + recyklovateľný materiál.

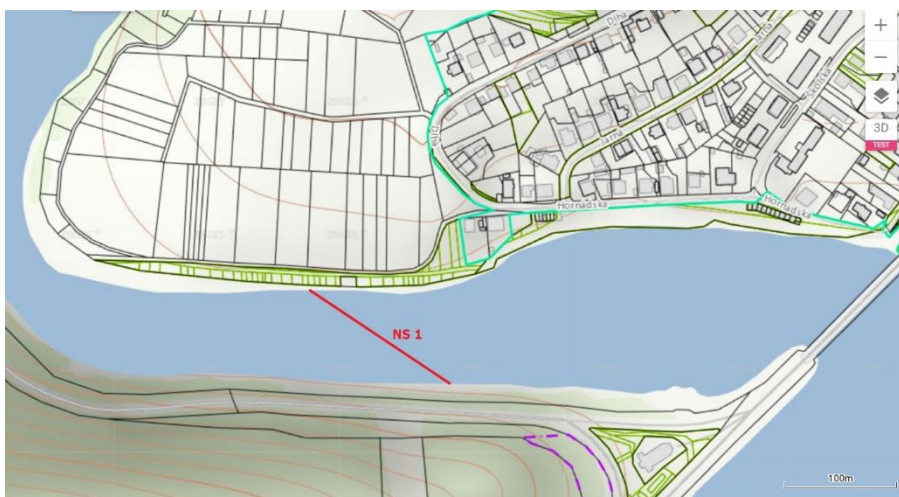
Pri takejto konštrukcii by bolo jednoduché po odpojení plavákov jednotlivé segmenty skladovať, opravovať, meniť či prepravovať.

nákres časti nornej steny:



Umiestnenie

NS 1 – ústie Hornádu pri existujúcom vykladacom porte. Ukotvenia na obidvoch brehoch by mali byť funkčné a nemuselo by sa to dávať na ľavom brehu na strom. Je ich potrebné označiť hneď po zime kým ešte nezarastú. Dĺžka NS 125 m (5 segmentov).



NS 2 – pod železničnom mostom (pri existujúcom vykladacom porte). Na pravom brehu je funkčné ukotvenie na vyvýšenom brehu, ktoré bolo vytvorené ako záložné. Hlavné ukotvenie na úrovni vodnej hladiny bolo porušené pri vyberaní odpadu a je ho potrebné obnoviť. Na ľavom brehu je nepoužívané ukotvenie na výbežku. Pôvodná NS bola kotvená o strom. Strom je síce použiteľný, ale je potrebné vybrať taký, aby bolo ukotvenie čo najbližšie k hladine, aby sieť nedvíhalo. Lepšie by bolo urobiť nové ukotvenie tesne nad hladinou a strom mať ako záložný. Dĺžka NS 150 m (6 segmentov).



Alternatívna možnosť (na obrázku vyznačená žltou farbou) je situovať NS rovnobežne s mostom a tým doceliť prirodzenú kumuláciu odpadu v zátok (tak sa to dialo aj kým ešte NS neboli). Tým by bolo možné odpad čiastočne zastabilizovať v zátok a znížiť tak jeho spätnú migráciu na hladinu Ružína pred NS. Dĺžka NS by takto vzrástla na 250 m (10 segmentov), prípadne by bolo vhodné premiestniť vyberací port do ústia zátok na ľavom brehu pod mostom, čo by podstatne zjednodušilo sťahovanie NS a vyberanie odpadu (rozdiel v prístupe pre mechanizmy je 1,1 km). V tomto prípade by postačovala NS dĺžky 100 m (4 segmenty), ale samozrejme premiestnenie portu by tiež stálo nejaké prostriedky.

Na sťahovanie norných stien spolu s odpadom by bolo ideálne využiť tenšie lanko s navijákom umiestneným na strane portu – pomocou neho by sa pritiahol k brehu koniec NS umiestnený na protitiahlom brehu.

Výhody: **Pre SVP** odpadá všetka starostlivosť o norné steny, odpadá preprava a likvidácia zachytenej naplaveniny. Ukončenie havarijných stavov. NS 2 má byť odprezentovaná v mesiaci marec 2020 za prítomnosti pozvaných.

Pre výrobcu zužitkovanie odpadu vzniknutého pri výrobe iného výrobku 1. testovaciu výrobcu venuje bezodplatne.

Pre OZRP konečne čisté brehy a hladina, odľahčenie starostlivosti SVP a úspešné pokračovanie v PROJEKTOCH OZRP.

Pre širokú verejnosť konečne uspokojenie s čistejším Ružinom a splnenie nášho zámeru.

Vypracoval:

Ing. Branko Bugorčík pre potreby SVP a výrobcu.