

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

k dokumentácii pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

VD Kráľová – rekonštrukcia pravostrannej hrádze

Obsah

1.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2.0 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE.....	2
3.0 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY.....	4
4.0 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY	4
5.0 ČASOVÉ A VECNÉ VAZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU A SÚVISIACE INVESTÍCIE.....	5
6.0 CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY	5

1.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	VDKráľová – rekonštrukcia pravostrannej hrádze
Miesto stavby:	Kráľová
Okres :	Galanta
Kraj:	Trnavský
Investor/obstarávateľ:	SVP š.p., odštepny závod Piešťany Nábřežie Ivana krasku č. 834/3, 921 80 Piešťany
Projektant:	Ing. Karol Komora, Štefana Kráľika 16, 841 08 Bratislava
Dodávateľ stavby:	Na základe výberového konania
Katastrálne územie:	Váhovce, Kráľová nad Váhom, Kajal
Druh stavby :	rekonštrukcia opevnenia návodného svahu
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácie pre stavebné povolenie a realizáciu stavby
Predpoklad vydania povolenia:	10/ 2010
Predpoklad zahájenia stavby:	september 2011
Predpoklad ukončenia stavby:	september 2013
Lehota výstavby	24 mesiacov

Projektová dokumentácia je spracovaná pre účely vydania stavebného povolenia v rozsahu podľa zákona č.50/1976 v znení zákona č.103/1990 Zb., zákona č.262/1992 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku a následných vyhlášok a zákonov, zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a zákona NR SR 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami

2.0 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE.

V rámci Pravostrannej hrádze je v súčasnosti vybudovaná ochrana návodného svahu pomocou šikmých výhonov z lomového kameňa medzi km168-2,78 (1999). V ostatných častiach bol svah sanovaný štrkopiesčitým prísypom. Na poloostrove bolo vybudované opevnenie pomocou drôtokamenných ekokošov, vyplnených drveným kamenivom frakcie 63-125mm. Ekokoše sú uložené stupňovito od kóty 122,5-124,5 m.n.m. V súčasnosti je pletivo ekokošov poškodené, vplyvom čoho došlo k deformácií svahov. Zároveň dochádza k vypadávaniu výplne ako aj vyplavovaniu štrkopiesku spoza opevnenia. Z uvedených dôvodov prestáva opevnenie plniť svoju funkciu.

Predmetom stavby je rekonštrukcia opevnenia návodného svahu POH na VD Kráľová (v súčasnosti poškodeného abráziou). medzi km 0,140-1,68 a 2,78-7,00 hrádze. Z úpravy v danom úseku je vyčlenená časť týkajúca sa odberných objektov, ktoré sú v súčasnosti chránené jestvujúcimi výhonmi. V úseku medzi 1,68-2,78 km je svah chránený existujúcimi šikmými výhonmi. Súčasťou stavby je aj rekonštrukcia jestvujúceho opevnenia poloostrova medzi PLK a VE.

Celková dĺžka navrhovanej úpravy pri POH je 5,76 km, pri poloostrove sa jedná o dĺžku 330m.

V rámci pravostrannej hrádze je v súčasnosti vybudovaná ochrana návodného svahu pomocou šikmých výhonov z lomového kameňa medzi km1,68-2,78 (1999). V ostatných častiach bol svah sanovaný štrkopiesčitým prísypom.

Vzhľadom na intenzívny vlnový režim dochádza k pomerne rozsiahlym poruchám na opevnení návodného svahu. Pôvodne opevnenie POH tvorené zo štrkopiesčitého prísypu sa ukázalo ako málo odolné a nestabilné na účinky vlnobitia. Intenzita vlnobitia je sústredená najmä v rozsahu kolísania hladiny, čo predstavuje cca 2,0 m (122,5-124,5 m.n.m.), pričom narozsiahlšie poruchy na POH sa prejavujú medzi kótami 123,5-124,5 m.n.m.

Na ochranu návodného svahu POH bolo navrhnuté opevnenie z lomového kameňa ako pasívnej ochrany v kombinácii so stabilizáciou výhonmi (aktívnej ochrany) z titulu požiadavky zabezpečenia prístupov k vodnej ploche (viacúčelové využívanie vodnej nádrže). Na opevnenie návodných svahov bude použitý kamenný zához s potrebnou veľkosťou kameňa, ktorý by s dostatočnou bezpečnosťou odolával pôsobeniu vlnobitia. Spodná hrana opevnenia sa bude nachádzať v priemere od kóty 122,60- 123,80 m.n.m.(podľa konfigurácie dna pozdĺž hrádze). Horná hrana sa bude nachádzať v úrovni bermy (124,90m.n.m.). Horná hrana opevnenia je navrhnutá s prevýšením nad max hladinu v zmysle výpočtu podľa dosahu účinku vln.

Je navrhnutý kamenný zához hrúbky min 0,6 m a veľkosti zrna $d_{50} = 0,35\text{m}$ (stredné zrno opevnenia- 150-200 kg). – max.zrno $d_{\max} = 0,5\text{m}$ (400-500 kg). Pod kamennú nahádzku je navrhnutá filtračná vrstva z geotextílie od kóty 123,20 m.n.m. pre zamedzenie vyplavovania štrkopiesčitej vrstvy spod kamennej nahádzky resp. hlinitého prísypu spod kamennej nahádzky. Geotextília bude prekrytá hr.štrku min 20cm.

V prípade odkrytia hlinitého tesnenia sa povrch pred realizáciou kamenného opevnenia presype štrkopiesčitou vrstvou.

S ohľadom na výbeh vlny (v zmysle výpočtu) nie je potrebná úprava nivelety bermy (125,00 m.n.m.). Je iba potrebné dosypanie (z hlinitého materiálu) medzi súčasnou bermou (124,96 m.n.m.) a hornou úrovňou kameňa (124,90 m.n.m.), čím dôjde k rozšíreniu bermy.

Vhľadom na potrebu zabezpečenia prístupov k vodnej ploche (viacúčelové využívanie vodnej nádrže) je v štyroch úsekoch navrhnutá ochrana výhonmi. Smer a tvar výhonov je navrhnutý s ohľadom na smer, početnosť a intenzity silných vetrov.

V troch úsekoch sú navrhnuté výhony vo vzdialenosti 80 m (pri km4,5, km5,0 a km6,0), pri ktorej bude dostatočne zabezpečená ochrana svahu s ohľadom na rozhodujúce smery silných vetrov (východný, juhovýchodný a severný). Z uvedeného dôvodu je možné ponechať lokálne svah bez ťažkého opevnenia. Štvrtý úsek je kúpalisko –Kaskády (medzi km2,78-3,020). Ochrana je navrhnutá novým výhonom na konci úseku a dobudovaním jestvujúceho výhonu do tvaru T.

V týchto miestach je vhodné vytvorenie plážovej úpravy. Situovanie prístupov k vodnej ploche vychádza z jestvujúcich prístupov k hrádzi.

Priečny profil výhonu je navrhnutý lichobežníkového tvaru so šírkou koruny 4,0 m so sklonom svahov 1:2, pri zhlaví 1:2. Výhon bude pri zhlaví na kóte cca 124,50m.n.m.(nad úrovňou max. hladiny) a smerom ku brehu bude stúpať až na kótu 124,90 m.n.m.(úroveň bermy).

Výhony budú vybudované z lomového kameňa rovnakých parametrov ako pri opevnení svahov. Po dosypaní výhonov navrhujeme priestor medzi výhonmi dosypať podľa potreby hrubozrnným štrkom (poškodený svah) nad kótou 122,60 do pôvodného sklonu 1:8.

Prístup pre prísun materiálu bude zabezpečený po dočasných komunikáciách na návodnej strane v úrovni bermy a na vzdušnej strane pod hrádzou medzi priesakovým kanálom, resp.drénom a päťou hrádze. Na berme návodnej strane bude v dvoch etapách vybudovaná dočasná panelová komunikácia šírka 4m, s výhybňami vo vzdialenosti max 500m. Na vzdušnej strane sa jedná o štrkovú komunikáciu so stmeleným povrchom v šírke 3,5m.

Prejazdy cez hrádzu budú umožnené v mieste rámp. Komunikácia na korune bude v mieste prejazdov ochránená panelmi uloženými do štrkopiesčitého lôžka cca 20cm.

Na poloostrove bolo vybudované opevnenie pomocou drôtokamenných ekokošov, vyplnených drveným kamenivom frakcie 63-125mm. Ekokoše sú uložené stupňovito od kóty 122,5-124,5 m.n.m. V súčasnosti je pletivo ekokošov poškodené, vplyvom čoho došlo k deformáciám svahov. Zároveň dochádza k vypadávaniu výplne ako aj vyplavovaniu štrkopiesku spoza opevnenia. Z uvedených dôvodov prestáva opevnenie plniť svoju funkciu.

Na opevnenie poloostrova bolo navrhnuté opevnenie (kamenná rovnanina) z lomového kameňa v sklone 1:2 a hrúbke 1,0m. Kamenné opevnenie bude realizované medzi lavičkami na kóte 122,50a 124,5 m.n.m. Opevnenie bude pozostávať z kameňa zo stredným zrnom cca 200kg, ukladaného ako kamenná rovnanina. Kamenná rovnanina bude oprená o zapustenú kamennú pätku medzi kótou 121,7-122,5 m.n.m.

Pred ukladaním kameňa bude na zrovnaný svah uložená geotextília opatrená ochranným prísypom o hrúbke cca min 20 cm.

Lavička na kóte 124,50 bude dosypaná makadamom 75-150, a svah nad lavičkou 124,50 bude opevnený trávny porastom až po kótu 127,00 m.n.m. Prístup na lavičku na kóte 124,50 bude zabezpečený dvomi rampami, vytvorenými pri krídle vtoku VE a pri krídle hornej rejdy PLK. Rampy v šírke 4,0 m budú v sklone min 1:8.

Návrh opevnenia poloostrova vychádza z predpokladu odstránenia jestvujúceho opevnenia ekokošmi.

Navrhovaná úprava opevnenia nevyvolá žiadne prekládky inžinierskych sietí. Stavba zároveň nevyvolá žiadny dočasný ani trvalý záber.

3.0 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

- Zameranie priečných profilov nádrže loďou - 1996
- Zameranie priečných profilov ľavostrannej hrádze pri zníženej hladine -2000,
- VD Kráľová – štúdia sanácie svahov hrádze zdrže – STU v Bratislave, SF – 1998
- Manipulačný poriadok VD Kráľová
- Obhliadka záujmového územia
- Výrobný výbor počas rozpracovanosti s poverenými pracovníkmi inštitúcií :
SVP, š.p. , Odštepny závod Piešťany
SVP, š.p., Závod Povodia dolného Váhu , Šaľa

Dokumentácia bola spracovaná v súlade z východiskovými podkladmi.

4.0 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

- SO 01- Rekonštrukcia pravostrannej hrádze
- SO 02- Rekonštrukcia opevnenia poloostrova medzi PLK a VE
- SO 03- Dočasná komunikácia na návodnej berme – MGZS
- SO 04- Dočasná komunikácia na vzdušnej strane hrádze - MGZS

5.0 ČASOVÉ A VECNÉ VAZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Nové opevnenie sa bude realizovať počas zníženej hladiny v nádrži. čo znamená obmedzenie prevádzky. Vzhľadom na min obmedzenia bude realizácia rozdelená po výške na tri etapy. I etapa po kótu 123,20 m.n.m.sa bude realizovať pri zníženej hladine 122,50 m.n.m. II. Etapa po kótu 124,00 m.n.m. sa bude realizovať pri zníženej hladine 123,00 m.n.m. III. Etapa po kótu 124,90 sa bude realizovať pri min obmedzení prevádzky, pri kóte hladiny v nádrži 123,50 m.n.m. Iba pri realizácii opevnenia pri poloostrove sa predpokladá zníženie hladiny na 121,30 m.n.m. (realizácia pätky vrátane opevnenia po kótu 122,70 m.n.m.)
Iné vecné a časové väzby na okolitú výstavbu a súvisiace investície navrhovaná stavba neobsahuje.

6.0 CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Predpokladané celkový náklad stavby bude do 5,5 mil EUR

Bratislava, október 2010

Ing. Karol Komora