






Zápis

z interního výrobního výboru na akci: „VD Hamerský rybník, rekonstrukce levého zavázání sdruženého objektu“
konaného dne 1. prosince 2020 v zasedací místnosti OIČ, Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové.

Prezenční listina

Seznam účastníků	Jméno hůlk. písmem	Podpis
Povodí Labe, státní podnik, provozně-technický úsek Pardubice, PS Pásova	KVAPILOVA LOMBERER	
Povodí Labe, státní podnik, technický inspektor, Hradec Králové	SVATOČ	
Povodí Labe, státní podnik, odbor péče o vodní zdroje, Hradec Králové	Redner	
Povodí Labe, státní podnik, OIČ, oddělení investic, Hradec Králové	VIT	
Povodí Labe, státní podnik, OIČ, odd. projekce, Hradec Králové	VAŮRA DOSTÁL	

ZÁPIS

z interního výrobního výboru konaného dne 1. prosince 2020 v zasedací místnosti OIČ Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové za účelem projednání technického návrhu a dalšího postupu při přípravě akce:

„VD Hamerský rybník, rekonstrukce levého zavázání sdruženého objektu“ (č. stavby 229 200 006)

Přítomným účastníkům jednání (viz. prezenční listina) byla zpracovávaná projektová dokumentace vysvětlena a předložena k posouzení. Jednotlivé odsouhlasené požadavky a připomínky byly následně do PD zapracovány.

Stručný popis stávajícího stavu

Vodní dílo Hamerský rybník leží na toku Vrchlice v katastrálním území městyse Malešov (okres Kutná Hora). Tento rybník byl vybudován v letech 1966 – 1970 a v současné době slouží jako účelové vodní dílo s funkcí ke snížení eutrofizace a usazovací předzdrže před vtokem do vodárenské nádrže Vrchlice. Celková plocha předzdrže je cca 7 ha.

Součástí rybníka je výpustní objekt s bezpečnostním přelivem umístěným u rybníční hráze dlouhé cca 195 m. Rybníční hráz je zemní sypaná z hlinitých materiálů, v koruně zpevněná štěrkem s vyrovnaním na kótu 331,40 m n. m. Šířka hráze v koruně je 4 – 5 m, v patě 20 – 25 m. Výška hráze nad nejnižším místem údolí je 7 m. Sdružený výpustný a přelivný objekt má kótu pevného přelivu na úrovni 329,80 m n. m. Na něm jsou vybudovány železobetonové pilířky šířky 0,50 m rozdělující bezpečnostní přeliv na 12 polí po 3 m, které jsou opatřeny ocelovými česlemi vodorovně ukončenými L-profilem na kótě 330,42 m n. m. Celková délka přelivné hrany je 36 m. Na železobetonových pilířcích je osazena obslužná lávka se zábradlím, která je ve stejné úrovni jako koruna hráze.

Na návodním líci zemní hráze jsou od bočních stěn sdruženého objektu vyvedena železobetonová zavazovací křídla, která zde byla realizována po havárii (protržení) tělesa zemní hráze v roce 1982. Konstrukce zavazovacích křídel byla provedena z ocelových štětovnic larzen zabíraných do podloží (plní funkci trnu), které byly následně obedněny a zality betonem.

Stávající stav levého zavazovacího křídla je celkově velmi špatný. Jeho příčinou je nedostatečná ochrana a dlouhodobá obnaženost ocelových štětovnic v nepříznivém prostředí (v úrovni kolísání hladiny vody), čímž dochází ke značné degradaci tohoto materiálu a celá konstrukce má v důsledku toho a současně vlivem tlaku od tělesa hráze tendenci k překlpení směrem do nádrže.

Pro zastavení dalšího postupu degradace byl v roce 2019 provozním střediskem Čáslav operativně proveden v návodní patě konstrukce betonový základový pas. Tento pas byl zhotoven (za snížené hladiny v nádrži) ve vyhloubené rýze před konstrukcí tak, aby staticky podpořil degradující larzeny a zastavil klopení konstrukce levého zavazovacího křídla. Tento vybudovaný betonový pas bude současně sloužit jako základ pro novou konstrukci, která bude předsazena stávající konstrukci. Pro

navázání nové konstrukce jsou v betonovém pasu zabudovány ocelové roxory DN 16 mm, které jsou na horním konci z důvodu bezpečnosti zakryty dřevěnými půlkulatinami. Pro zamezení proti případnému posunu byl před betonovým pasem proveden zához z lomového kamene.

Předmětná stavba bude realizována na pozemcích parc. č. 820/4 a 865/14 v k. ú. Malešov, které jsou ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Povodí Labe, státní podnik. Přístup k zařízení staveniště a ke staveništi se předpokládá přes pozemky ve vlastnictví Městysu Malešov.

Hamerský rybník a jeho okolí jsou součástí významného krajinného prvku (VKP) a lokálním biocentrem (LC Hamerský rybník) územního systému ekologické stability (ÚSES). Severně od hráze rybníka se nachází také ochranné pásmo vodního zdroje Vrchlice stanovené na základě rozhodnutí č. j. 36961/2008/KUSK/OŽP/Ně Krajským úřadem Středočeského kraje dne 4. 2. 2009. S ochranným pásmem souvisí zařízení přilehlé části katastrálního území Malešova mezi citlivé a zranitelné oblasti podle §32 a §33 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (vodní zákon) a jeho prováděcích předpisů.

Účel stavby

Účelem stavby je zastavení postupné degradace a zajištění stability konstrukce levého zavazovacího křídla sdruženého objektu a především s tím související bezpečnosti a provozuschopnosti předmětného vodního díla.

Návrh technického řešení

Cílem předmětné akce je zřízení předsazené opěrné betonové stěny na celou délku degradovaného levého zavazovacího křídla (23,6 m) a realizace podélného odvodnění za rubem zavazovacího křídla. Součástí bude i rekonstrukce ocelového zábradlí na koruně zavazovacího křídla.

V rámci přípravných prací bude zhotovitelem provedeno včasné oznámení stavby příslušným dotčeným organizacím a subjektům. Dále bude zhotovitelem provedena pasportizace (zdokumentování stávajícího stavu) přístupových komunikací a pozemků přes které bude veden příjezd a přístup ke staveništi, okolních objektů, zařízení a přilehlých porostů, dotčených pozemků staveniště a ploch pro zařízení staveniště a dočasné mezideponie stavebního materiálu. Tato opatření budou provedena z důvodu uplatnění nebo vyloučení případných pozdějších reklamací na škody vzniklé vlivem stavebních prací a pohybu stavební techniky.

Současně se předpokládá zpevnění manipulační plochy zařízení staveniště (cca 150 m²) u paty zemní hráze silničními panely s pískovým podsypem a podkladní netkanou geotextílií.

Stavební práce začnou odříznutím starého ocelového zábradlí na vrchu levého zavazovacího křídla. Následně bude za rubem křídla vyhloubena rýha délky cca 23,6 m, hloubky 0,70 m a dnové šířky 0,80 m. Zároveň s tím bude odbourán beton v koruně zavazovacího křídla o 0,40 m, ocelové štětovnice konstrukce budou ponechány.

Dále bude ve vyhloubené stavební rýze za rubem konstrukce vyhloubena menší rýha šířky 0,50 m pro podélné odvodnění za konstrukcí. Počátek této rýhy bude cca 2,0 m

od konce zavazovacího křídla a konec bude u boční stěny sdruženého objektu. Rýha bude provedena ve sklonu cca 1,0 %, hloubky od 0,30 m do 0,50 m. Do stěny sdruženého objektu bude vyvrtán jádrovým vrtákem otvor o průměru 10 cm pro vyústění odvodňovacího potrubí. Do rýhy bude po urovnání dna vložena separační a filtrační polypropylénová geotextílie (min. gramáže 250 g/m²), na ní uloženo podélně do osy odvodňovací potrubí z flexibilního PVC DN 100 mm s částečnou perforací (2/3), které bude poté obsypáno filtrační vrstvou z kameniva frakce 16 – 32 mm. Separální a filtrační PP geotextílie bude přetažena po obvodě této filtrační vrstvy.

Během těchto prací bude pozvolna snížena hladina vody v nádrži na kótu cca 329,40 m n. m. Potřebné upuštění vody bude v dostatečném předstihu zajištěno u provozovatele a správce VD (Povodí Labe, státní podnik, provozní středisko Čáslav).

Po snížení hladiny v nádrži bude provedeno otryskání degradovaného betonového povrchu návodního líce zavazovacího křídla (vodním paprskem o tlaku 500 – 800 barů) a očištění povrchu základového betonového pasu. V základovém pasu bude doplněna druhá (vnitřní) řada svislých roxorů DN 16 mm o dalších 34 ks. Do základového pasu budou v rozestupu cca 0,40 m vyvrtány otvory o průměru 20 mm na hloubku 0,60 - 0,70 m. Do nich bude aplikována dvousložková epoxidová lepicí hmota (chemická kotva) a vloženy ocelové roxory DN 16 mm, délky 1,50 m.

Přibetonávka zavazovacího křídla bude rozdělena na čtyři dilatační bloky, z toho tři budou délky 6,0 m a poslední blok na konci zavázání bude délky 5,60 m. Výztuž v šestimetrových dilatačních blocích bude tvořena dvěma řadami KARI sítě KY 49 z ocelových drátů žebírkových Ø 8 mm s oky 100 x 100 mm, které budou ve spodní části přivařeny k ocelovým roxorům DN 16 mm zapuštěným do základu. Vzájemná poloha KARI sítě bude zajištěna ocelovými sponkami E Ø 6 mm (2 ks/m²). U koruny zavazovacího křídla bude na KARI síť napojena prutová výztuž R Ø 16 mm (B 500B), která bude přetažena do ozubu za rubem zavazovacího křídla. Výztuž v posledním (kratším a zároveň nejnižším dilatačním) bloku bude tvořena pouze jednou řadou KARI sítě přivařené ke stávající jedné řadě svislých ocelových roxorů DN 16 mm. V koruně bude KARI síť opět provázána prutovou výztuží R Ø 16 mm (B 500B) do ozubu za rubem konstrukce. V místech prostupů prutové výztuže štětovnicemi bude do štětovnic vyřezán nebo vypálen otvor o průměru cca 50 mm. Vzhledem k rozestupům prvků příčné prutové výztuže po 40 cm se předpokládá max. 1 otvor na 1 ks štětovnice. Minimální krytí výztuže vůči povrchu betonu bude 50 mm.

V koruně zavazovacího křídla budou osazeny stojiny zábradlí z ocelových profilů I-100, které budou zapuštěny 40 cm pod vrch koruny křídla a tam, kde je to možné, přivařeny k vrchu ocelových štětovnic.

Po nátěru betonových ploch (na styku s budoucí přibetonávkou) epoxidovým adhezním můstkem, zabednění budoucí konstrukce a vložení dilatačních prvků (vnitřní těsnicí PVC pásy a extrudovaný polystyrén tl. 20 mm) bude provedeno vybetonování transportbetonem C 25/30 – XC4 – Cl 0,2 – Dmax 22 – S3, který bude náležitě zhutněn příložitými a ponornými vibrátory. Celková délka přibetonávky bude 23,6 m, výška 1,10 – 1,75 m a tloušťka 0,25 – 0,50 m. Na odbourané koruně zavazovacího křídla bude konstrukce dobetonována na původní kótu a za rubem zavazovacího křídla (nad podélnou drenáží) bude po celé délce konstrukce vybetonován ozub do hloubky 0,70 m v tl. 0,35 m.

Po dostatečném zatvrdnutí betonu a odbednění konstrukce budou dokončeny povrchové úpravy dilatačních spar. Nejdříve bude do úrovně cca 5 cm od povrchu odstraněn ve sparách polystyrén. Po obvodu spár bude následně provedeno těsnění

výplňovým spárovým provazcem Ø 25 mm a zatmelení povrchu polyuretanovým krycím tmelem tl. 20 mm.

Z prostoru před zavazovacím křídlem bude odstraněn zához z lomového kamene o hmotnosti cca 80 – 200 kg v množství cca 6,0 m³. Materiál bude přesunut do vzdálenosti max. 50 m na dorovnání návodního líce zemní hráze dle požadavků provozovatele vodního díla.

Po odstranění záhozu a zatvrdnutí tmelu dilatačních spár (dle technologických listů výrobce) bude možné zahájit zpětné napuštění nádrže do požadované úrovně.

Za rubem zavazovacího křídla bude zasypána (s náležitým zhutněním) pracovní rýha zeminou z této rýhy na počátku prací vykopanou. Přebytečný vykopaný zemní materiál (cca 10 m³) bude využit k dorovnání tělesa zemní hráze v nejbližším okolí.

Na koruně zavazovacího křídla bude dokončeno ocelové zábradlí. K ocelovým stojinám I-100 budou přivařeny 3 řady vodorovných trubek Ø 51 mm, tl. 3,2 mm, přičemž příslušná pole zábradlí nad dilatačními spárami zavazovacího křídla budou také oddilátována. Dilatace bude řešena přerušením vodorovných trubek ve vzdálenosti cca 10 cm od příslušné stojiny a vložením dovnitř trubky Ø 42,4 mm, tl. 3,2 mm a délky 20 cm. Vložená trubka bude na jednom konci zajištěna proti posuvům (přivařena). Výška zábradlí bude 1,10 m a povrch konstrukce bude opatřen protikorozním nátěrem ve stejném modrém odstínu (RAL 5027) jako jsou ostatní ocelová zábradlí na sdruženém objektu.

Nakonec bude oseta luční travní směsí (30 g/m²) humózní vrstva zeminy na povrchu zásypu rýhy (za rubem zavazovacího křídla).

Inženýrské sítě

V prostoru staveniště a jeho těsném okolí nebyl zjištěn žádný výskyt podzemních nebo nadzemních vedení inženýrských sítí.

Pod zařízením staveniště prochází ocelové potrubí DN 300 napájející vodou z nádrže Zámecký náhon. Vzhledem k uložení potrubí v malé hloubce (cca do 1,0 m) bude manipulační plocha zařízení staveniště (150 m²) zpevněná silničními panely s písčítým podsypem a netkanou geotextílií.

Plán organizace výstavby

Předmětná stavba bude realizována na pozemcích parc. č. 820/4 a 865/14 v k. ú. Malešov, které jsou ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Povodí Labe, státní podnik.

Pro přístup na staveniště pro lehčí stavební techniku lze využít stávající cestu z komunikace II/337 vedoucí přes obecní pozemky Městysu Malešov parc. č. 507, 365 a 820/3 (v k. ú. Malešov) a dále po hrázi Hamerského rybníka (parc. č. 820/4) až ke staveništi.

Pro zařízení staveniště, které bude sloužit také jako manipulační plocha pro dopravu betonové směsi, bude využita mítina v patě hráze na pozemku parc. č. 807/3, který je ve vlastnictví Městysu Malešov. Na základě zkušeností provozovatele VD se počítá s využitím plochy v prostoru situovaného zařízení staveniště k umístění mobilního čerpadla na beton s ramenem o dosahu okolo 45 - 50 m. Přístup

k zařízení staveniště bude po stávající cestě na pozemcích parc. č. 807/3 a 808/1 (v k. ú. Malešov), které jsou ve vlastnictví Městysu Malešov.

Dočasné zábory pozemků pro přístupy na staveniště a zařízení staveniště budou vzhledem k rozsahu stavby kratší než 6 měsíců.

Po dokončení všech stavebních prací budou pozemky staveniště, zařízení staveniště a přístupových cest k nim uvedeny do původního řádného stavu, tj. plošně upraveny a osety luční nebo lesní travní směsí, jednalo-li se o zatravněné plochy. Případné výmoly v přístupových cestách, vzniklé během stavby, budou vyrovnány šterkodrtí.

Snížení hladiny v nádrži bude provedeno na základě povolení k mimořádné manipulaci a lze ho uskutečnit dle požadavku Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství pouze v termínu od 1. září do 15. října v příslušném kalendářním roce. Předpokládá se pomalá rychlost vypouštění vody (cca 10 cm/den), během kterého bude zároveň probíhat kontrolní měření obsahu kyslíku ve vodě (zajistí provozovatel VD), jehož výsledkům bude rychlost vypouštění případně přizpůsobována. Předpokládaná doba snížení hladiny v nádrži na úroveň kóty 329,40 m n. m. (Balt po vyrovnání) bude cca 1 měsíc.

Zhotovitel předmětné akce zajistí vypracování a schválení havarijního plánu a povodňového plánu pro práce na staveništi.

V rámci zpracování PD bude připravovaná realizace stavebního záměru projednána s Krajským úřadem Středočeského kraje, odborem životního prostředí a zemědělství z hlediska výskytu a případných ochranných opatření týkajících se chráněných a zvláště ohrožených rostlin a živočichů. Současně bude zažádáno o souhrnné stanovisko OŽP Kutná Hora včetně souhlasu se stavebními pracemi v ochranném pásmu vodního zdroje (dle § 17 vodního zákona) a zajištěn souhlas stavebního úřadu se stavbou dle § 15 stavebního zákona. V neposlední řadě bude akce projednána s vlastníky dotčených pozemků (Městys Malešov) a místním rybářským svazem Malešov. Vzhledem ke stavebním pracem nad vodní hladinou nebo v její těsné blízkosti bude zajištěno vypracování plánu BOZP ve fázi přípravy.

V Hradci Králové, dne 4. 12 .2020

Ing. Jiří Dostál