

VYPRACOVAL ING. T. RUDOLF	KRESLIL ING. T. RUDOLF	ZODP. PROJEKTANT ING. T. KLEMŠA	KONTROLOVAL ING. D. RICHTER	<div> <b>VODNÍ DÍLA - TBD</b></div> <div>VODNÍ DÍLA - TBD a.s. Hyberská 40, 110 00 Praha 1 Tel.: 221408111* Fax: 224212803 www.vdtbd.cz</div>	
INVESTOR Povodí Labe, státní podnik,					
MÍSTO STAVBY VD SMIŘICE (MVE SMIŘICE)					
AKCE MVE SMIŘICE - MODERNIZACE A REKONSTRUKCE				PROJEKT Č. P 2593 / 17	ARCHIVNÍ Č. 2017 /
				DATUM 9 / 2017	STUPEŇ DZS (tech. podm.)
OBSAH SO 01 - STAVEBNÍ ČÁST TECHNICKÁ ZPRÁVA				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	ČÍSLO PŘÍLOHY 2.1

## OBSAH

2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	2
2.1.1 Předmět a rozsah SO 01 .....	2
2.1.2 Popis rekonstrukce a základní technické údaje.....	2
2.1.2.1 Přístřešek nad soustrojím.....	2
2.1.2.2 Rekonstrukce stavidlového uzávěru .....	3
2.1.2.3 Oprava stávajících konstrukcí, obnovení kapacity náhonu .....	3
2.1.2.4 Provizorní hrazení, zajištění MZP .....	3
2.1.3 Požadavky na návrh konstrukcí, inženýrskou činnost .....	4
2.1.3.1 Přístřešek nad soustrojím.....	4
2.1.4 Obecné požadavky na provádění stavby .....	4
2.1.5 Zásady provádění prací z hlediska BOZP .....	5

## PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

Bpv	výškový systém Balt po vyrovnání
BP	bezpečnostní přeliv
VD	vodní dílo
MVE	malá vodní elektrárna
MZP	minimální zůstatkový průtok
T	turbína
AG	synchronní generátor
TS	trafostanice
SO	stavební objekt

## 2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 2.1.1 Předmět a rozsah SO 01

Stavební část SO 01 plní následující požadavky stanovené investičním záměrem:

- efektivní využití soustrojí vzhledem ke stávajícím hydrologickým podmínkám a provozu vodního díla,
- modernizace MVE jako celku,
- zvýšení spolehlivosti provozu MVE.

Stavební část SO 01 zahrnuje následující rozsah prací:

- zhotovení přístřešku nad turbosoustrojí a stavidlem,
- rekonstrukce stavidlového uzávěru,
- oprava stávajících stavebních konstrukcí nátokového objektu,
- provizorní hrazení a zajištění minimálního zůstatkového průtoku.

### 2.1.2 Popis rekonstrukce a základní technické údaje

#### 2.1.2.1 Přístřešek nad soustrojím

Přístřešek nad soustrojím bude proveden jako jednoduchá rámová konstrukce o půdorysných rozměrech 4,0 x 3,0 m se šikmou pultovou střechou o sklonu 17° (přesah 20 cm, půdorysné rozměry 4,4 x 3,4 m. Výška nad zemí u stavidla je 2,75 m, nad vtokem nad česlem pak 3,13 m. Přístřešek bude otevřený, bez opláštění.

Nosná konstrukce bude provedena z kovových prvků (jekly, profily HEB, UPE). Materiál je navržen ocel S235 s antikoročním nátěrem (alternativně lze zvolit hliník). Přístřešek bude zhotoven jako rámová konstrukce se 4 sloupy kotvenými do základových patek. Kotvení bude umožňovat demontáž přístřešku za pomoci autojeřábu. Střecha bude provedena jako svařovaná či montovaná kovová konstrukce (s antikoročním nátěrem), montovaná k rámu svislé nosné konstrukce. Sklon střechy je navržen 17°. Krytina je navržená trapézový zinkovaný lakovaný plech. Ve střechě budou provedena 2 okénka 200x150 mm s pohyblivými krytkami pro cévové tyče ovládání stavidla. Poklopové krytky budou opatřeny zárážkou proti překlopení. Konstrukce přístřešku bude uzemněna v souladu s normou ČSN EN 62305.

Základové konstrukce pro přístřešek jsou uvažovány jako železobetonové patky půdorysných rozměrů 400x400 mm. Založení bude provedeno dle zastižených základových podmínek, předpokládá se založení do nezámrazné hloubky (80 cm). Patky budou provedeny z betonu C25/30 XC4 XF1 s výztuží R10 505 a ocelovou kotevní patkou pro montáž rámu svislé konstrukce přístřešku.

Součástí přístřešku bude výměna stávajícího přístupu k obslužné lávce u turbíny. Stávající konstrukce šikmého žebříku bude demontována. Nová konstrukce bude provedena jako poroštové schodiště s podestou. Nosná konstrukce bude provedena z ocelových profilů (profily U) s antikoročním nátěrem a svařovaných ocelových zinkovaných poroštů 30x2 mm. Šířka schodiště je navržená 800 mm s dvěma podestami (horní 800x650 mm,

spodní 1280x750 mm). Celkové rozměry schodiště jsou 2150 x 800/1280 mm. Schodiště bude opatřeno ocelovým demontovatelným zábradlím výšky 110 cm. Založení schodiště bude provedeno obdobně jako konstrukce přístřešku na betonových patkách a dále kotveno do stávající betonové části vtokového objektu.

K přístupu na obslužnou lávku u soustrojí a česlí bude instalován nový kovový žebřík šíře 450 mm, výšky 950 mm a s madly navazujícími na zábradlí podesty. Konstrukce žebříku bude kotvena do stávající betonové konstrukce vtokového objektu.

Do přístřešku bude vyvedeno z rozvaděče MVE osvětlení. Je navrženo přisazené stropní svítidlo zářivkové led těleso dl 120 cm, min. IP 65, 2x zářivková led trubice 20W dl. 120 cm, patice T8-G13, 2x2200 lm, čirý kryt. Vypínač k osvětlení bude umístěn na sloupu nosné konstrukce přístřešku u schodiště. Elektroinstalace bude provedena v rámci provozního souboru PS 02 – Část elektro.

#### **2.1.2.2 Rekonstrukce stavidlového uzávěru**

Vtok do náhonu je hrazen dvojitém stavidlem, šířka stavidla je 1,5 m, celková hrazená výška 2,8 m.

Rekonstrukce stavidlového uzávěru bude provedena v rozsahu výměny původních (stávajících) dřevěných stavidlových desek za nové. Nové stavidlové desky budou provedeny z dubových fošen. Ocelové prvky desek budou opískovány a obnovena antikorozní ochrana žárovým zinkováním.

Pro provedení rekonstrukce stavidla se předpokládá celková demontáž stavidla.

Nové stavidlo bude spolehlivě a bezpečně bez průsaků plnit funkci uzávěru vtokového objektu do Mlýnského náhonu včetně možnosti manipulace dle manipulačního řádu VD, zejména při převádění MZP, při proplachování Mlýnského náhonu a bude umožňovat plné zahrazení průtoku do Mlýnského náhonu.

#### **2.1.2.3 Oprava stávajících konstrukcí**

Bude provedena oprava stávající kamenné dlažby formou přespárování cementovou mazaninou. Před spárováním bude provedeno očištění a odstranění uvolněného materiálu ve spárách tlakovou vodou. Celková plocha opravy kamenné dlažby se předpokládá 40 m<sup>2</sup>.

#### **2.1.2.4 Provizorní hrazení, zajištění MZP, obnovení kapacity nátoky**

Před započítáním rekonstrukčních prací bude provedeno zahrazení nátoky provizorním hrazením. Provizorní hrazení bude provedeno jednak jako hradlové opřené o ocelovou lávku před nátokovým objektem a jednak jako hradidlové po demontáži turbíny z drážek provizorního hrazení.

Hradlové hrazení bude provedeno z dřevěných fošen zabíraných na sraz do dna před vtokovým objektem dotěsněný a zajištěný přísypem z jílovité zeminy. Celková délka tohoto provizorního hrazení je 15,1 m. Hradidlové hrazení do drážek provizorního hrazení (instalovaný rám turbíny) bude provedeno z dřevěných hranolů dle šířky drážek (profil hranolu 160 x 140 mm, délka 1500 mm, celk. výška hrazení dle dokumentace je cca 3,2 m).

Během rekonstrukce a zahrazení nátokového objektu bude zajištěn minimální zůstatkový průtok ve výši stanovených 250 l/s. Zajištění MZP bude provedeno vhodnou formou dle fáze stavby (např. výřez ve stávajícím stavidle, výřez v provizorním hrazení, potrubí s manuálně ovládanou klapkou). Průtok 250 l/s a spádu 3,8 m za předpokladu volného výtoku odpovídá, při celkové délce potrubí 10 m, profil DN 250 mm.

Po provedení rekonstrukce bude provizorní hrazení demontováno a plně obnovena kapacita nátokového objektu.

### **2.1.3 Požadavky na návrh konstrukcí, inženýrskou činnost**

Vzhledem k rozsahu stavebních prací je třeba provést v rámci přípravy stavby projektovou přípravu v rozsahu min. pro zajištění potřebných povolení k provádění stavby (ohlášení stavby – rekonstrukční a udržovací práce, případně stavební povolení) na místně příslušném speciálním stavební úřadě.

V rámci přípravných prací zjistí zhotovitel případnou přítomnost inženýrských sítí od jejich správců (vyjádření o existenci sítí). Při návrhu trasy inženýrských sítí bude respektována a dodržena ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. V prostoru stavby, kde dojde ke křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi, je třeba před započítáním zemních prací nechat od jejich správců trasy podzemních vedení vytyčit.

Zhotovitel stavby v rámci přípravy stavby zajistí plán BOZP, havarijní a povodňový plán stavby.

#### **2.1.3.1 Přístřešek nad soustrojím**

Pro výstavbu a montáž konstrukce přístřešku se předpokládá zpracování projektové dokumentace. Návrh bude proveden v souladu s platnými normami, zejména dle ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí, ČSN EN 1993-1 Navrhování ocelových konstrukcí, ČSN EN 1992-1 Navrhování betonových konstrukcí (tzv. Eurokódy).

### **2.1.4 Obecné požadavky na provádění stavby**

Veškeré prováděné práce musí zohledňovat bezpečnostní, provozní a hygienické požadavky tak, aby nedocházelo ke znečištění toku zejména ropnými produkty.

Zemní práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně dle platných ČSN a předpisů, dle požadavků jednotlivých správců.

Dále budou dodrženy běžné požadavky na výstavbu vodohospodářských staveb.

### 2.1.5 Zásady provádění prací z hlediska BOZP

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržáním veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Při provádění stavebních prací musí být respektovány platné ČSN a bezpečnostní předpisy, a to zejména:

- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Aktuální seznam právních předpisů z oblasti BOZP, platných v současné době, je uveden např. na webových stránkách MPSV, jako příloha příručky Bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Objekty jsou navrženy v souladu se zákonem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci č. 309/2006 Sb. a prováděcími předpisy.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy o ochraně zdraví, především ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. a některých Nařízení vlády – zejména č. 362/2005 Sb., č. 101/2005 Sb., č. 378/2001 Sb. aj. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni a vybaveni ochrannými prostředky dle Nařízení vlády č. 21/2003 Sb.

K přítomnosti nadzemních a podzemních sítí a jejich ochranných pásem je třeba přihlížet a zamezit jejich ohrožení i v případě provádění prací a pohybu v manipulačních prostorech stavby, v místě zařízení staveniště a v prostoru příjezdových komunikací.

V případě parkování mechanismů v blízkosti koryta toku musí být tyto zabezpečeny proti samovolnému pohybu vhodným prostředkem.

Prostor staveniště ohraničený plochou dočasných záborů na jednotlivých pozemcích bude využíván postupně v souladu s postupem výstavby. Staveniště bude po celou dobu výstavby viditelně označeno a ohraničeno. V místech komunikací bude staveniště opatřeno cedulemi „zákaz vstupu na staveniště“.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak zákony:

- zákon č. 309/2006 Sb. – zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a

ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.,
- zákon ČNR č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád),
- zákon 262/2006 Sb – zákoník práce
- zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb.,

nařízení vlády:

- nařízení vlády č. 352/2000 Sb., kterým se mění některé vyhlášky ministerstev a jiných správních úřadů,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

a vyhlášek:

- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 601/2006 Sb. a ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.,
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb., vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí a Českého báňského úřadu,
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.,
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb. a ve znění vyhlášky č. 551/1990 Sb.,

- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb.,
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 73/2010 Sb., kterou se stanoví vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních), ve znění vyhlášky č. 73/2010 Sb.,
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.,
- vyhláška ČÚBP č. 407/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par,
- vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení,
- vyhláška č. 180/2015 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání,
- vyhláška MPSV č. 498/2001 Sb., kterou se zrušují některé právní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.