

Název stavby:

SN ŽICHLÍNEK

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, Brno 602 00

Dne: 31. 08. 2022

Vypracoval: Ing. Petr Jízdný

Schválil: Pavel Štrobl

Archivační číslo: 4-ZLK-002

OBSAH:

1. TECHNICKÝ POPIS DÍLA	3
1.1 ÚVOD	3
1.2 PODKLADY A TECHNICKÁ DOKUMENTACE	3
1.3 TECHNICKÝ POPIS STAVBY A ZAŘÍZENÍ SPODNÍ VÝPUSTĚ – STAV PO ÚPRAVĚ	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY	4
2.1 ROZMĚROVÁ A PEVNOSTNÍ KONTROLA STÁVAJÍCÍHO HRADIDLA.	4
2.2 ŘEŠENÍ ÚPRAV STÁVAJÍCÍHO HRADIDLA.....	4
3. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
3.1 STRUČNÝ POPIS PROVÁDĚNÍ	5
3.2 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	5
3.3 STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BOZP	6
3.4 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ	6
3.5 HARMONOGRAM PRACÍ	7

1. TECHNICKÝ POPIS DÍLA

1.1 Úvod

Na základě níže uvedených dokumentů „Posouzení ochranné funkce poldru Žichlínek“ a „SN Žichlínek, stanovisko TBD ke snížení tabule na výšku 0,8m“ byla zpracována výrobní výkresová dokumentace požadované úpravy stávajícího hradícího zařízení. Parametry upravené konstrukce byly ověřeny statickým výpočtem.

1.2 Podklady a technická dokumentace

Seznam podkladů:

Posouzení ochranné funkce poldru Žichlínek“, zpracované ČVUT v Praze v 08/2021 panem doc. Dr. Ing. Fošumpaurem

„SN Žichlínek, stanovisko TBD ke snížení tabule na výšku 0,8m“, zpracovanou firmou Vodní díla – TBD a.s., Praha

Výkresová dokumentace stávajících ocelových konstrukcí

Seznam výkresové dokumentace:

1-ZLK-001_ÚPRAVA HRADIDLA
1-ZLK-002_PŮVODNÍ HRADIDLO – ÚPRAVA
1-ZLK-003_HRADIDLO SESTAVA
2-ZLK-001_BOČNÍ VEDENÍ

Uvedené výkresy jsou přílohou této zprávy.

1.3 Technický popis stavby a zařízení spodní výpustě – stav po úpravě

Základová výpust se skládá z vlastního objektu výpusti, vývaru výpusti a stabilizovaného předpolí výpusti. Vývar základové výpusti je opevněn kamennou dlažbou. Šířka vývaru ve dně je 6 m. Vývar je napojen uzavíracím prahem na stabilizaci pod zaústěním odlehčovacího průlehu od bezpečnostního přelivu hráze.

Vtokové předpolí na návodní straně výpusti je stabilizováno kamennou dlažbou a je zakončeno uzavíracím prahem, který je součástí přechodu do revitalizovaného koryta Moravské Sázavy – 3 stabilizované brody proti proudu.

Vlastní základová výpust je navržena jako mostní profil s železobetonovými nosnými stěnami a armovanou monolitickou základovou deskou, která je založena do skalního podloží (332,0 m n. m.). V horní části objektu jsou boční nosné stěny svázány armovanou betonovou deskou, na které jsou umístěny armované římsy a konstrukční vrstva obslužné komunikace, vedoucí po koruně hráze. Vtokové a výtokové čelo objektu je tvořeno železobetonovými stěnami, které pokračují jako boční křídla objektu a jsou zavázána do násypů hráze na vzdušné a návodní straně.

Ve dně základové výpusti a stabilizovaného předpolí je vytvořena kyneta o návrhovém průtoku $Q_a = 1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, která za normálních průtoků plní funkci migračně průchodného objektu (rybího přechodu). Mezi hospodářským přejezdem a předpolím výpusti je osazena bariéra hrubých česlí ze svislých železobetonových sloupků.

Světlá výška profilu výpusti na vtoku do výpusti je 2,80 m. Vtokový profil je v horní části zahrazen demontovatelným ocelovým hradidlem na výslednou světlou výšku profilu 0,8 m. Průtočný profil výpusti má obdélníkový tvar s rozměry $6,0 \times 0,8 \text{ m}$. Přelivná hrana výtoku profilu je umístěna na kótě 335,80 m n. m.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPRAVY

2.1 Rozměrová a pevnostní kontrola stávajícího hradidla.

Po zaměření na stavbě bylo zjištěno, že šířka hradidla byla dodatečně zvětšena o 180 mm přivařením profilu U260 k oběma krajním nosníkům. Krycí plechy tloušťky 8 mm jsou k rámu připojeny pouze přerušovanými svary. Aretace výšky tabule ve vodících drážkách je provedena tyčí o průměru 16 mm na každé straně.

Při zatížení hydrostatickým tlakem při maximální hladině 345 m n. m. dojde k překročení dovolených hodnot napětí v ocelové konstrukci v místech dodatečně přivařených profilů U 260.

Celkový průhyb hradidla o šířce 6130 mm je 32 mm ve směru zatížení.

2.2 Řešení úprav stávajícího hradidla

Ze stávajícího hradidla budou sejmuty krycí plechy a dodatečně doplněné boční profily U 260. Rám na spodní straně bude rozšířen o 800 mm. Nové nosníky a vyztužení dvou spodních původních nosníků bude provedeno stejnou velikostí profilů U260.

Spodní hrana hradidla bude zkosena pod cca 24° k zamezení dynamických jevů při proudění pod hradidlem. Hradidlo bude mít prodloužené boční nosníky o 500 mm tak, aby po dosednutí do vodících drážek byla zajištěna výška 800 mm nad prahem. **Konstrukce bude umožňovat snížení hradicí výšky o 500 mm a zároveň bude možný návrat na hradicí výšku 800 mm. Úpravy budou provedeny odřezáním prodloužených bočních nosníků nebo naopak jejich podložením vůči patce bočního profilu.**

3. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

3.1 Stručný popis provádění

Doporučený postup výstavby:

- Demontáž hradidla, demontáž bočního vedení, doprava dílů, jeřábnické práce
- Proměření geometrie, prodloužení a úprava drážky směrem ke spodnímu prahu, likvidace odpadu, odstranění původního kotvení
- Úprava původního hradidla, odstranění pláště, odřezání výztuh, pískování dle č.v. 1-ZLK-002
- Výroba hradidla dle č.v. 1-ZLK-003, nátěr (dodáno cca 2600 kg oceli)
- Výroba bočního vedení dle č.v. 2-ZLK-001, nátěr
- Doprava, jeřábnické práce, montáž bočního vedení, zálivka bočního vedení
- Montáž hradidla, ustavení, kontrola geometrie

3.2 Nakládání s odpady

Při realizaci stavby vzniknou odpady různých skupin a druhů dle Katalogu odpadů. Při nakládání s odpady, to znamená jejich soustřeďování, skladování, přepravě a dopravě, odstraňování atd., je třeba dodržet ustanovením legislativních předpisů platných v oblasti nakládání s odpady. Jedná se o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a ve změně č.223/2015 Sb. a pozdějších předpisů a prováděcí předpisy k tomuto zákonu.

V této kapitole jsou určeny druhy odpadů vzniklých při realizaci a provozu této stavby, řešení způsobu nakládání s těmito odpady, jejich možné využití v rámci stavby nebo v souladu se zákonem o odpadech. Podobně nelze stanovit přesně množství vznikajících odpadů, množství odpadů při realizaci je závislé na dodržování technologické kázně jednotlivých dodavatelů, neboť pokud vyloučíme výkopovou zeminu, bude se převážně jednat o znehodnocené stavební hmoty.

Během výstavby se musí dodavatel stavby řídit veškerými právními normami týkajícími se nakládání s odpady:

- zákon o odpadech č. 185 / 2001 Sb. ve znění 223/2015 Sb. v platném znění,
- vyhl. MŽP č. 381 / 2001 Sb. Katalog odpadů,
- vyhl. MŽP č. 41 / 2005 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady,
- vyhl. MŽP č. 376 / 2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a další.

Přiměřeně se na nakládání s odpady vztahuje zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a na nakládání s nebezpečnými odpady pak zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách. Po dobu výstavby budou vznikat odpady při demolicích a při realizaci objektů stavby a různé odpady

vázané na provoz zařízení stavenišť. Z hlediska zatřídění odpadů do kategorií se jedná o odpady ostatní (O) a odpady nebezpečné (N). Zhotovitel stavby je povinen zajistit odstraňování odpadů během stavby a vzniklých na stavbě v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění č. 223/2015 Sb. a souvisejícími předpisy.

Spektrum a množství odpadů produkovaných v průběhu výstavby nelze v daném stupni přípravy stavby přesně stanovit, bude předmětem evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi, kterou je původce (zhotovitel stavby) povinen vést (viz § 16 „Povinnosti původců odpadů“ zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění č.223/2015 Sb.)

Kromě běžného komunálního odpadu a obalů od barev a obalového materiálu lze množství stavebního odpadu odhadovat:

Kód	Popis	Množství		Nakládání
17 01 01	Beton	0,2 t		Recyklace, skládka
17 02 01	Dřevo – pomocné konstrukce	0,25 t		Recyklace, skládka
17 04 05	Železo a ocel	0,6 t		Druhotná surovina

3.3 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP

Zjištění projektanta ohledně stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP ve věci naplnění §15, odstavce 1 a) a b) Zákona č 309/2006 Sb. v platném znění a naplnění §14, odstavce 1 a) a b) Zákona č 309/2006 Sb. v platném znění se předpokládá určení koordinátora BOZP.

Oprava bude delší nežli 30 pracovních dnů, ale současně se nepředpokládá pohyb více jak 20 pracovníků po dobu delší nežli jeden den.

Na stavbě se předpokládá pohyb pracovníků více jak jednoho zhotovitele.

Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.(doba trvání 14 dní, Ø počet pracovníků 5 = 70 osobo dní). Činnost nebude hlášena na OIP.

3.4 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních prací se nepředpokládá, že stavba bude prováděna v prodloužených směnách, případně i o sobotách a nedělích. Zvýšená hlučnost a prašnost bude pouze v prostoru staveniště. Nejbližší okolí stavby by tak mělo být dotčeno pouze dopravou materiálu. Veškerá technika používaná při provádění prací bude v dokonalém technickém stavu bez jakýchkoliv úkapů, bez možnosti úniku pohonných hmot a maziv do vod a okolí. V průběhu stavebních prací bude účinně bráněno úniku ropných a jiných toxických látek do vodního toku a okolních pozemků.

3.5 Harmonogram prací

Práce ve výrobním závodě 2 týdny
Práce na stavbě..... 1 týden