SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Rekonstrukce měření na vodních dílech Povodí Moravy, s.p.**

**VODNÍ DÍLO VÍR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ČÍSLO ZAKÁZKY:** | | MZ245100030 |
| **ZPRACOVAL:** | | Ing. Miloslav Misterka |
|  | | |
| **STUPEŇ:** | DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY | |
| **DATUM:** | 15.10.2024 | |
| **VERZE:** | A | |

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 1

1 pOPIS ÚZEMÍ STAVBY 4

2 Celkový popis stavby 5

3 Připojení na technickou infrastrukturu 9

4 Dopravní řešení 9

5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 10

6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana 10

7 Ochrana obyvatelstva 12

8 Zásady organizace výstavby 12

* 1. **Údaje o stavbě**

|  |  |
| --- | --- |
| *stavba* | **VD VÍR** |
| *místo stavby* | Vodní dílo Vír na Svratce |
| *charakter stavby* | **Rekonstrukce měření na vodním díle** |
| *dotčené pozemky* | 424, 86/1, 194/1,426, 425, 1073/1, 432, 1114, k.ú. Vír,  1076/1, k.ú. Borovnice u Jimramova,  995/4, 219 k.ú. Dalečín, 1255 k.ú. Jimramov,  110, k.ú. Koroužné |
| *stupeň dokumentace* | Dokumentace pro provádění stavby doplněná o náležitosti vyhlášky č. 169/2016 Sb. o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky |
| *část dokumentace* | **Souhrnná technická zpráva** |
| *datum vydání* | 10 / 2024 |
| *číslo zakázky* | 17-020 |

* 1. **Základní údaje o stavebníkovi**

|  |  |
| --- | --- |
| *jméno / název firmy* | Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno |
| *adresa / sídlo firmy* | Dřevařská 11, 602 00 Brno |
| *obchodní údaje* | IČ: 70890013 |
|  |  |

* 1. **Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace** 
     1. **Údaje a doklady obchodní generálního projektanta**

|  |  |
| --- | --- |
| *jméno / název firmy* | **COLSYS, s.r.o.** |
| *adresa / sídlo firmy* | Buštěhradská 109, 272 030 Kladno |
| *obchodní údaje* | IČ: 14799634, |
| *kontaktní údaje / telefon* | +420 312 278 111 |
| */ mail* | [kladno@colsys.cz](mailto:kladno@colsys.cz) |
| */ internet* | [www.colsys.cz](http://www.colsys.cz) |

* + 1. **Zpracovatel části PD**

|  |  |
| --- | --- |
| *jméno a příjmení* | **Ing. Miloslav Misterka** |
| *adresa / sídlo firmy* | Havířovská 427, Praha 9 |
| *kontaktní údaje / telefon* | 603 855 275 |
| */ mail* | [miloslav.misterka@gmail.com](mailto:miloslav.misterka@gmail.com) |

1. pOPIS ÚZEMÍ STAVBY
2. **Charakteristika stavebního pozemku**

Práce budou probíhat především na vlastní hrázi vodního díla, v injekčních a revizních chodbách hráze, v areálu domku hrázného a v limnigrafické stanici na přítoku a stanicích na odtoku z nádrže Vír I., Vír II. a na Vír III. Do systému budou integrována i data ze stávajících měřících stanic v povodí nádrže Vír a pod nádrží.

1. **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Inženýrsko – geologický průzkum nebude, vzhledem k charakteru stavby, proveden. U staveb se předpokládají standardní základové poměry.

Archeologický průzkum také nebude proveden. Nepředpokládáme, že by vznikla potřeba tohoto průzkumu vzhledem k charakteru staveb.

Stavebně historický průzkum stávajících objektů nebude proveden. Stávající objekty nebudou stavbou významně zasaženy, nejedná se o objekty, které jsou pod ochranou státní památkové péče, ani se nenachází v zóně památkové ochrany.

1. **Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

S ohledem na charakter stavby nebude narušovat ochranná bezpečnostní pásma, ani narušovat zemědělský půdní fond. Další stávající ochranná a bezpečnostní pásma nejsou známa. Vlivem stavby nebudou narušeny ani ochranná pásma inženýrských sítí.

1. **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Většina stavebních prací bude probíhat mimo záplavové území, pouze práce v limnigrafické stanici mohou být dotčeny záplavou, nicméně nezhorší odtokové poměry. Práce v limnigrafické stanici budou po čas povodně přerušeny. Nicméně důležité komponenty zajišťující funkčnost jsou umístěné svojí polohou mimo nebo nad záplavovou hladinu. Poddolované území není předpokládáno.

1. **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.**

Žádný ze stavebních objektů nebude mít vliv na okolní pozemky, nebudou změněny ani odtokové poměry v území. Navržená stavba nezasahuje na sousední pozemky a neznemožňuje zástavbu sousedních pozemků.

1. **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V souvislosti s předpokládanými pracemi nevzniknou žádné požadavky na asanace. Kácení dřevin není navrhováno.

1. **Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Trvalý zábor zemědělského půdního fondu nebude řešen. Nevzniká požadavek na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

1. **Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Stávající vodní dílo je napojeno přípojkami na veřejné rozvody vody, kanalizace, plynu, silnoproudu a telefonu. Přípojky tedy nebudou řešeny.

1. **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Vlastní práce v limnigrafické stanici na odtoku budou odsouhlaseny vlastníkem objektu ČHMÚ.

1. Celkový popis stavby

**B 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel užívání VD Vír zůstává stávající, nebudou měněny základní parametry vodního díla ani jeho kapacity. Stavba zahrnuje modernizaci a rekonstrukci komplexního automatického monitoringu na vodním díle a souvisejících limnigrafech.

Jedná se o výměnu a modernizaci stávajících měřících míst, jejich komponent včetně snímačů. Tato modernizace zahrnuje především výměnu zařízení měřících hladinu v nádrži, teplotu vody a vzduchu, výměnu srážkoměru a výměnu technologie v souvisejících stanicích (přítok, odtok). Dále bude nově zrealizováno 27 měření TBD veličin a integrace stávajících měření TBD. Tato data budou koncentrována a následně nasměrována přenosem fyzikálních dat do kanceláře hrázného a na vodohospodářský dispečink v Brně. V rámci stavby budou nahrazeny některé části kabelového vedení nebo bude položeno zcela nové vedení. V rámci projektu dojde i k výměně technologie v kanceláři hrázného v souvislosti s modernizací celkového měření.

Podrobnější popis celkového řešení je uveden v Technické zprávě.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Projekt svým obsahem nezasahuje do urbanistického ani architektonického řešení.

**B.2.3. Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Dispoziční a provozní řešení a ani technologie výroby se nemění.

**B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Vzhledem k charakteru staveb je tento bod bezpředmětný. Stavba nezhoršuje přístup.

**B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost užívání stavby se vlivem projektu nemění.

**B.2.6. Základní technický popis staveb**

**Vodní dílo Vír I.** se nachází na vodním toku Svratka.

Prostor stálého nadržení

|  |  |
| --- | --- |
| kóta dna údolí | 401,45 m n. m. |
| kóta hladiny stálého nadržení | 421,45 m n. m. |
| objem prostoru stálého nadržení | 3 800 000 m3 |

Prostor zásobní

|  |  |
| --- | --- |
| kóta minimální hladiny zásobního prostoru | 421,45 m n. m. |
| kóta max. hladiny zásobního prostoru | 464,45 m n. m. |
| objem zásobního prostoru | 44 056 000 m3 |
| zatopená plocha při max. hladině zásobního prostoru | 194 ha |

Prostor retenční ovladatelný

|  |  |
| --- | --- |
| kóta min. hladiny ovladatelného retenčního prostoru | 464,45 m n. m. |
| kóta max. hladiny ovladatelného retenčního prostoru | 467,05 m n. m. |
| objem ovladatelného retenčního prostoru | 5 286 000 m3 |
| zatopená plocha při max. hladině ovladatelného prostoru | 212,20 ha |

Prostor retenční neovladatelný

|  |  |
| --- | --- |
| kóta min. hladiny neovladatelného retenčního prostoru (koruna přepadu) | 467,05 m n. m. |
| kóta max. hladiny neovladatelného retenčního prostoru | 468,45 m n. m. |
| objem ovladatelného retenčního prostoru | 5 286 000 m3 |
| zatopená plocha při max. hladině ovladatelného prostoru | 212,20 ha |

Celkový prostor

|  |  |
| --- | --- |
| maximální hladina | 468,45 m n. m. |
| celkový objem nádrže | 56 193 000 m3 |
| celková zatopená plocha | 223,60 ha |

Tížná betonová hráz s osou v oblouku o poloměru 305,70 m. Přehradní zeď je

rozdělena dilatačními spárami na 26 bloků. Šířka bloků plných a přepadových je 15 m, výpustních a elektrárenských 9 m. Dilatační spáry jsou těsněny železobetonovými trámci, měděnými plechy a jílem. V příčném řezu je hráz se sklonem 0,05 m na straně návodní a 0,75 m na straně vzdušní. Hráz

je vysoká 66,2 m nade dnem údolí

Vodní dílo je vybaveno výpustnými zařízeními. Spodní výpusti: Dvě ocelová potrubí DN 1 800 mm délky 57 m. Provozní uzávěry na obou potrubích DN 1400 mm určují průtočnost spodních výpustí. Spodní výpusti jsou uzavíratelné:

a) na návodní straně: vtokovou hradicí tabulí (revizní uzávěr)

b) na vzdušní straně: (střední uzávěr) uzavírací klapkou DN 1800

c) na vzdušní straně: rozstřikovacím uzávěrem DN 1400, PN 10, s rozstřikovací komorou

(regulační, provozní uzávěr)

Přeliv

Přeliv je korunový, nehrazený. Má pět polí šířky po 12,1 m.

Vodní elektrárna je situována na pravé straně tížní hráze. Má dvě turbíny. První Francisova turbína na průběžný provoz o hltnosti 2,1 m3/s a druhá turbína systému Francis o hltnosti 12,00 m3/s. Turbína pracuje ve špičkovém provozu.

Z nádrže jsou dva vodárenské odběry pro skupinový vodovod Žďársko a vodárenský odběr VOV, pro který je využíván přivaděč DN 2200 na původní turbínu elektrárny, která je odstraněna

a nahrazena turbínou s menší hltností na průběžný provoz. Odběr je ze tří zón - na kótách 450,60 m n. m., 435,81 m n. m. a 418,00 m n. m.

Zázemí je tvořeno především domkem hrázného. Na přítoku a odtoku jsou vybudovány limnigrafické stanice s instalovanou měřící technologií.

Ostatní související objekty

a) Vyrovnávací nádrž Vír II se štolou a vodní elektrárnou obsahu 183 022 m3.

b) Denní zásobní nádrž pod přehradou s celkovým objemem 46 400 m3.

Vlastní hráz i ostatní objekty mají nainstalováno několik automatických měření, které jsou přenášeny do systému umístěného v domku hrázného.

**Vodní dílo Vír II.** se nachází na vodním toku Svratka.

Prostor stálého nadržení

|  |  |
| --- | --- |
| kóta dna údolí | 373,45 m n. m. |
| kóta hladiny stálého nadržení | 377,45 m n. m. |
| objem prostoru stálého nadržení | 18 600 m3 |

Prostor zásobní

|  |  |
| --- | --- |
| kóta minimální hladiny zásobního prostoru | 377,45 m n. m. |
| kóta max. hladiny zásobního prostoru | 380,45 m n. m. |
| objem zásobního prostoru | 164 422 m3 |
| zatopená plocha při max. hladině zásobního prostoru | 9,33 ha |

Prostor retenční ovladatelný

|  |  |
| --- | --- |
| kóta min. hladiny ovladatelného retenčního prostoru | 380,45 m n. m. |
| kóta max. hladiny ovladatelného retenčního prostoru | 381,00 m n. m. |
| objem ovladatelného retenčního prostoru | 58 159 m3 |
| zatopená plocha při max. hladině ovladatelného prostoru | 11,50 ha |

Celkový prostor

|  |  |
| --- | --- |
| maximální hladina | 380,45 m n. m. |
| celkový objem nádrže | 241 181 m3 |
| celková zatopená plocha | 11,5 ha |

Vlastní hráz je členěná desková hráz, železobetonová typu AMBURSEN. Osa hráze je přímá s výškou nade dnem 11 m. Hrazený přeliv je betonový jez o dvou polích, obě pole hrazena klapkami. Jez je přemostěn betonovou manipulační lávkou. Přeliv je situován při pravé straně hráze. Vodní dílo je dále vybaveno spodní výpustí hrazenou stavidlem.

**Vír III. – denní nádrž**

Celkový objem nádrže 42 600 m3. Zásobní objem nádrže mezi prahem náhonu a horní hranou vztyčené klapky 36 000 m3.

**B.2.7. Technická a technologická zařízení**

V těchto výše popisovaných objektech jsou instalována potřebná zařízení, která plní technologickou funkci nutnou pro provoz vodního díla. Jednou z těchto technologií je i automatické měření, které tento projekt řeší.

**B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení**

Vzhledem k situaci, že se nejedná o změnu staveb ani o změnu užívání nebo přestavbu půdorysných prostor, není vyžadováno nové požárně bezpečnostní řešení stavby. Body a) až d) platí dle stávajícího PBŘ.

**B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi**

Kritéria tepelně technického hodnocení se vlivem stavby nemění. Nemění se ani zásadně spotřeba elektrické energie vlivem rekonstrukce měření, a to s ohledem na výkony jednotlivých zařízení, které jsou v porovnání s ostatními technologiemi zanedbatelné.

**B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) jsou stávající.

**B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod. tento projekt neovlivní. Jednotlivá měřící místa budou chráněna přepěťovými ochranami.

1. Připojení na technickou infrastrukturu

a**) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Stavba je připojena na veškeré inženýrské sítě veřejné technické infrastruktury připojena stávajícími přípojkami. Veškeré přípojky technické infrastruktury (vodovod, kanalizace, plynovod, elektro – silnoproud, sítě elektronických komunikací SEK) jsou stávající a ani vlivem tohoto projektu se nemění.

b**) připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky**

Připojovací rozměry i výkonové parametry včetně délek se vlivem projektu nemění.

1. Dopravní řešení

**a) popis dopravního řešení**

Stávající dopravní řešení není nikde upravováno a vlivem projektu se nemění. Místa jsou přístupná z místních komunikací nebo přímo z koruny hráze.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Napojení na dopravní infrastrukturu se nemění.

**c) doprava v klidu**

Není třeba žádný výpočet parkovacích stání ani ploch pro parkování.

**d) pěší a cyklistické stezky**

Stávající pěší ani cyklistické stezky nebudou vlivem projektu narušeny.

1. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Předpoklad projektu je zachování stávajícího stavu vegetace, a to i v souvislosti s terénními úpravami, které vlivem případných výkopových prací budou uvedeny do stávajícího stavu.

1. Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda**

Hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesahovat LAeq 65 dB v době od 7,00 – 21,00 hod, LAeq 60 dB v době od 6,00 – 7,00 hod a od 21,00 – 22,00 hod a LAeq 45 dB v době od 22,00 – 6,00 hod ve venkovním chráněném prostoru staveb. To se týká zejména prací v intravilánu obce.

Práce, u kterých nelze dodržet výše uvedené hladiny hluku, musí být použito mobilních zástěn s absorpční vrstvou k ochraně přilehlé chráněné zástavby a nasazování stavební mechanizace s tichým chodem.

Výkopové práce pro uložení kabelů budou prováděny ručně bez mechanizace, výjimkou bude pouze krátkodobé použití mechanizace k narušení povrchů vozovky a chodníků. Jedná se o stavbu časově nenáročnou trvající 7 – 14 dní, bez vlivu nadměrného hluku na okolí.

Způsob naložení se stavebními odpady

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu s §10 zákona č.106/2005 Sb., (úplné znění zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn) - dále jen zákon o odpadech, jeho prováděcích předpisů - vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů), a č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady).

Odpady vzniklé při stavbě:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Katalog.č. odpadu dle**  **vyhl. MŽP**  **č.381/2001 Sb.** | **Specifikace odpadu** | **Kategorie** | **Způsob naložení**  **s odpadem** | **Poznámka** |
| 150101 | papírové a lepenkové obaly | O | Sběrné suroviny | obalový materiál |
| 150102 | plastové obaly | O | Oprávněná osoba dodavatele | obalový materiál od stavebních materiálů |
| 150103 | dřevěné obaly | O | Skládka interního materiálu | Obalový materiál |
| 170101 | beton | O | Skládka betonu | podkladní vrstva komunikací |
| 170103 | asfaltové směsi | O | Skládka živice pro recyklaci | krycí vrstva komunikací |
| 170405 | železo a ocel | O | Kovošrot | Původní materiál |
| 170411 | kabely | O | Kovošrot | kabely |
| 170504 | zemina a kamení | O | Skládka inertního materiálu | vykopaná zemina |

Přednostně bude dle §11 zákona o odpadech zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Dle §12 zákona o odpadech bude nevyužitý odpad odvážen ihned na nařízené skládky. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle §12 zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Dodavatel zemních prací je povinen řídit se §16 zákona o odpadech, zejména vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

K předání ukončené stavby bude předloženo prohlášení o nakládání s odpady dle zákona č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady), které bude obsahovat záznamy o dalším využití odpadů ze stavební činnosti a seznam příjmových dokladů ze skládek odpadů.

**b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu, tudíž budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba je mimo soustavu chráněných území Natura 2000

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Předmětem projektu není tvorba ani zadání pro zjišťovací řízení a ani požadavek pro vytváření stanovisek z EIA.

e) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stávající ochranná pásma jsou respektována a na nová nevzniká vlivem charakteru projektu žádný požadavek.

1. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva není vzhledem k charakteru tohoto projektu řešeno.

1. Zásady organizace výstavby
2. **Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.**

Vzhledem k charakteru stavby není vyžadováno napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vyjma využití přenosových cest systému GPRS.

1. **Ochrana okolí staveniště a požadavky související asanace, demolice, kácení dřevin.**

Stavba nevyžaduje ani jedno z uvedených v tomto bodě.

1. **Maximální zábory pro staveniště (dočasné / i trvalé).**

Stavba nevyžaduje žádné z uvedených.

1. **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**.

Zemní práce budou prováděny ručně v prostorách výskytu kolizí s jinými inženýrskými sítěmi a pomocí mechanizace v místech bez inženýrských sítí. Zbylá zemina, které vznikne vlivem výkopových prací bude odvezena na skládku interního materiálu.

V Kladně 15. 10. 2024 COLSYS s.r.o.