



## ZMĚNOVÝ LIST STAVBY č. 4

### 1. Identifikační údaje stavby

Název stavby (identifikace): **VD Koryčany – rekonstrukce VD**

Místo stavby: VD Koryčany, k.ú. Koryčany, k.ú. Lískovec

Objednatel: **Povodí Moravy, s.p.**

Generální ředitel: [REDACTED]

Investiční ředitel: [REDACTED]

Technickoprovozní ředitel: [REDACTED]

Projektový manažer stavby: [REDACTED]

Technický dozor stavebníka: **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**

Oprávněný zástupce technického dozoru: [REDACTED]

Zhotovitel: **„Společnost TRV“**

1. Společník: TALPA – RPF, s.r.o.
2. Společník: Rovina stavební, a.s.
3. Společník: VÁHOSTAV-SK, a.s.

Oprávněný zástupce zhotovitele: [REDACTED]

Autorský dozor (projektant): **Sweco Hydroprojekt a.s.**

Oprávněný zástupce autorského dozoru: [REDACTED]

Technickobezpečnostní dohled (TBD): **VODNÍ DÍLA – TBD a.s.**

Oprávněný zástupce TBD: [REDACTED]

## 2. Posouzení změny ve vztahu k podmínkám dotačního titulu (změna sledovaných ukazatelů): (popis, který sledovaný parametr Rozhodnutí se případně mění)

V rámci sledovaných parametrů dojde pouze ke změně celkové ceny díla – navýšení o **2 436 658 Kč bez DPH**, tj. výsledná cena bude činit

<b>SOD vč. ZL1, ZL 2, ZL 3</b>	<b>96 402 038</b>	<b>Kč bez DPH</b>
<b>ZL 4</b>	<b>2 436 658</b>	<b>Kč bez DPH</b>
<b>Celkem</b>	<b>98 838 696</b>	<b>Kč bez DPH</b>
Méněpráce číní	-2 829 524	Kč bez DPH
Vícepráce číní	5 266 182	Kč bez DPH
<b>SO 2.1 – Bezpečnostní přeliv</b>		
Přelivná hrana	54 112	Kč bez DPH
<b>SO 4 – Skluz</b>		
Levá zeď skluzu - bloky 4,5,6	3 464 288	Kč bez DPH
Založení objektu	1 320 523	Kč bez DPH
<b>SO 6.4.4 Přeložka vodárenského odběrného potrubí</b>		
Přeložka vodárenského odběrného potrubí	- 154 061	Kč bez DPH
<b>SO 6.4.5 Přeložka odběru vody po rybí hospodářství</b>		
Přeložka odběru vody po rybí hospodářství	28 465	Kč bez DPH
<b>SO 7.2 – Injekční clona v pravobřežním zavázání</b>		
Injekční clona v pravobřežním zavázání	- 2 675 463	Kč bez DPH
<b>PS 2.2 – Automatický monitoring TBD (Elektro-technologická část)</b>		
Změna čidel, záměna metal. Kabel za opt.kabel	398 794	Kč bez DPH

Změna nebude mít žádný další dopad.

## 3. Popis prací a jejich odůvodnění, které je třeba při provedení změny vykonat (možno přiložit další dokumenty, které budou tvořit přílohu tohoto Změnového listu stavby)

### SO 2.1 – Bezpečnostní přeliv

Dle projektové dokumentace pro stavební povolení dosahuje výška zásobního prostoru nádrže výšky 306,20 m n.m. což odpovídá výšce přelivné hrany (306,20 m n.m.). Z tohoto důvodu je nutno těsnit vodorovnou spáru mezi železobetonovou konstrukcí přelivu a přelivnou hranou tvořenou kamenným obkladem proti průsaku vody touto spárou.

Bylo navrženo těsnění nerezovým plechem a případné dotěsnění injektáží.

V rámci přípravy prací na vybudování přelivné hrany byl zjištěn nesoulad mezi výkresovou DPS a výkazem výměr. Z důvodu bezpečnosti bylo též doplněno kotvení vrcholového kamene přelivné hrany.

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 1.

## SO 4 – Skluz

### Levá zeď skluzu - bloky 4,5,6

V průběhu stavebních prací na SO 04 Skluz byl zjištěn nevyhovující technický stav betonové zdi s kamenným obkladem, která tvoří levou zeď skluzu na vzdušní straně. Materiál stávající betonové zdi vykazuje nízké hodnoty pevnosti v tlaku a i vizuálně jde lokálně o beton s nízké kvality, což představuje rizika při provozu VD v budoucnosti. Na základě zjištění stavby byl proveden rozsáhlejší dodatečný stavebně technický průzkum, na jehož podkladu byl vypracován znalecký posudek číslo 6901-5/19 zpracovaný znaleckým ústavem Stavexis s.r.o. v 01/2019, který nevyhovující technický stav zdi potvrdil a doporučil výměnu posuzované levé zdi skluzu. Z důvodu doporučení znaleckého posudku bylo přikročeno k projektovému řešení rekonstrukce této zdi v blocích 4, 5 a 6.

V místě bloků 5,6 bude stávající konstrukce zdi ubourána až do úrovně základové spáry navrhované desky dna skluzu. V místě bloku 4 bude část původní konstrukce zdi ponechána a odstraněna tak bude pouze povrchová vrstva proměnné tloušťky v líci a v koruně zdi. U bloků 5,6 bude konstrukce koryta skluzu budována jako kompletně nová. U bloku 4 bude novou konstrukcí navázáno na pozůstatek stávající zdi. Stávající konstrukce bude zpevněna pomocí mikropilot a bude provedena přibetonávka. Přibetonávka bude mít v líci zdi tl. min 300 mm a v koruně 330 mm. Kotvení přibetonávky ke stávající konstrukci bude provedeno natravnáním pruty betonářské výztuže. Lící strana zdi bude provedena ve sklonu 5:1 s ohledem na navázání na sousední bloky. Sklon rubové strany (do prostoru hráze) je navržen 10:1 s ohledem na kvalitní přihutnění zemního tělesa hráze ke konstrukci zdi.

Z hlediska provádění budou úseky nově budované levobřežní zdi pevnou součástí bloků 4,5,6 skluzu, tomu bude odpovídat i umístění dilatačních spár. Výztuž zdi bude provázána s výztuží těchto bloků. Betonáž bude probíhat vždy společně s příslušným blokem skluzu. Napojení na stávající zeď mostní opěry (blok 3) bude opatřeno dilatačním spojem. Líc odbourané opěry bude vyrovnán v celé styčné ploše a následně bude osazen jednostranně kotvený dilatační pás L (např. Tricosal® D 320 K Tricomer®), který bude veden svisle v ose zdi a u paty bude navázán na dilatační pás desek dna skluzu.

Na koruně nového úseku zdi bude osazeno nové ocelové zábradlí výšky 1,1 m v délce cca 36,0m.

V rámci provádění výkopu pro levobřežní zdi skluzu bude odstraněno stávající schodiště v délce zhruba 38,0 m vyzděné z kamenů. Stávající schodiště bude nahrazeno novým betonovým schodištěm z prefabrikovaných schodišťových stupňů a obrubníků. Šířka konstrukce nového schodiště včetně obrubníků bude 1,5 m. Schodiště bude složeno s celkem pěti ramen.

Ramena 2,3,4 budou kopírovat niveletou korunu nové zdi. Rameno 1 umístěné nejnižší bude sloužit k výškovému napojení na stávající schodiště. Rameno 5 bude sloužit k výstupu na korunu hráze.

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 2

### Založení objektu

V prostoru dilatačních bloků 6, 7 a 8 stavebního objektu SO 04 – Skluz byla po odstranění původní konstrukce skluzu zastížena různě silná vrstva hlinitokamenité suti a zvětralé horniny. Na této vrstvě nelze založit konstrukce nového skluzu, a proto musela být odstraněna. Tento stav nebylo možné zjistit před odbouráním citovaných konstrukcí.

V rámci bouracích prací na objektu SO 04 - Skluz, dilatační blok č.6, 7 a 8. bylo provedeno odstranění původní konstrukce skluzu. V úseku staničení 53,35 - 63,45 m (tj. blok č. 8) byla pod konstrukcí původního skluzu odkryta rýha s uloženým nefunkčním ocelovým potrubím DN400 (původní vodárenské potrubí), toto potrubí bylo v rámci výkopových prací odstraněno. Rozvolněný materiál charakteru hlinitokamenité suti v okolí potrubí musel být odstraněn. Po začištění úseku na úroveň únosného podloží (pískovce a jílovce třídy R3 - R4) byla porovnána úroveň základové spáry s projektovanou úrovní, čímž byl zjištěn rozdíl výškového průběhu základové spáry oproti PD.

V úseku staničení 30,00 - 53,35 m (tj. blok č.6 a 7) byly po odstranění původní konstrukce skluzu byly odtěženy rozvolněné horniny v podloží původní konstrukce - viz. fotodokumentace. Rozvolněné suti byly odtěženy a základová spára tvořená horninami třídy R3 - R4 (pískovce a jílovce) byla geodeticky zaměřena. Geologické posouzení základové spáry a geodetické zaměření je součástí změnového listu př.č. 3.2.

Z výše uvedeného vyplývá nesoulad mezi předpokládanou a skutečnou polohou základové spáry

skluzu (únosné podloží).

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 3.1.

#### **SO 6.4.4 Přeložka vodárenského odběrného potrubí**

V průběhu prací na SO 6.4.4 došlo k dohodě s provozovatelem potrubí o úpravě této přeložky. Z tohoto důvodu došlo ke snížení ceny přeložky o 154 060,99 Kč.

Původní cena:	1 408 678,93 Kč
Cena po změně:	1 254 617,94 Kč
Rozdíl	-154 060,99 Kč

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 4.

#### **SO 6.4.5 Přeložka odběru vody po rybí hospodářství**

V rámci přípravy prací na vybudování přelivné hrany byl zjištěn nesoulad mezi výkresovou DPS a výkazem výměr. Ve výkazu výměr není obsažena položka na zakrytí potrubí AL plechem. Použita položka z SO 6.4.4 – 194208450 - plech Al99,5 stav měkký 1,60x1000x2000 mm.

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 5.

#### **SO 7.2 – Injekční clona v pravobřežním zavázání**

Injekční clona navržena v DSP a následně DPS byla trasována návodní linií přelivu (pod přelivnou hranou), kdy v části přelivu byly zajištěny nevyhovující geologické podmínky, které výrazně komplikují provedení injekční clony. Z tohoto důvodu bylo navrženo trasu upravit do trasy původní clony s mírnou modifikací v místě přemostění tak, aby bylo možné provádět práce v souběhu s dalšími pracemi na vodním díle.

V rámci úpravy tohoto objektu budou provedeny úseky VI a VII (v pravobřežním zavázání hráze), které budou prováděny ze dna skluzu bloku č. 3 resp. z terénu vedle bezpečnostního přelivu. Obnova injekční clony bude sestávat z provedení vlastní injekční clony a ze zajišťovací injektáže. V rámci objektu budou též provedeny dodatečné vrty z injekční chodby (úsek Ia) pro překrytí injekčních clon (zamezení průsaků pod vodním dílem).

Původní cena:	7 716 481 Kč
Cena po změně:	5 041 018 Kč
Rozdíl	- 2 675 463 Kč

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 6.

#### **PS 2.2 – Automatický monitoring TBD (Elektro-technologická část)**

Systém automatického měření technicko-bezpečnostního dohledu („automatický monitoring TBD“) na VD Koryčany je v DSP i v DPS navržen na komponentech a architektuře firmy SAE, což je systém který byl dříve na Povodí Moravy dlouhou dobu provozován. Je to technologie poplatná době vzniku PD, v současnosti již neodpovídá standardům, které objednatel nově uplatňuje v této oblasti.

Systém SAE (s komunikačním protokolem firmy SAE) není již s novým informačním systémem VH dispečinku plně kompatibilní a je nahrazován novějšími technologiemi s využitím systému SCADA (s komunikačním protokolem IEC-104). Dřívější systém SAE již také nemá žádnou technickou podporu, protože dodavatelská firma je již prakticky zaniklá. Je proto navrženo instalovat systém založený na novém komunikačním protokolu používaném v informačním systému VH dispečinku (IEC-104) v kombinaci s využitím strunových snímačů (pro měření tlaků a hladin podzemní vody), které splňují obecné, současné požadavky na monitoring, zejména co se týče přesnosti a dlouhodobé stability. Tyto snímače jsou v současnosti standardně navrhovány a používány (na Povodí Moravy např. na VD Bystřička, VD Opatovice, VD Jevišovice). V PD byly původně navrženy pro měření tlaku resp. hladiny podzemní vody tlakové snímače vykazující menší přesnost měření a neumožňující měření teploty

proudící vody (význačný indikátor původu vody). V současnosti se tyto snímače navrhují jen v ojedinělých případech pro méně důležitá měření.

Zvýšení ceny je potom způsobenou odlišnou architekturou systému (umožňující současný komunikační protokol používaný na VH dispečinku – tj. IEC-104) s nutností delšího množství kabelů a s náhradou zastaralých tlakových snímačů za strunové snímače, které umožňují vedle měření tlaku resp. hladiny podzemní vody i teplotu vody.

Vránci této změny (odlišná architektura systému) je nutno zaměnit propojovací kabel z rozvaděče RTU 2 (umístěn v domku hrázného) a RTU 1 (umístěn v chodbě VD).

V PDS je navržen metalický kabel CYKY 24x1. Při navržené změně architektury systému je nutno vyměnit metalický kabel za optický kabel vč. ukončení opt. kabelu a rozvaděčů pro opt. kabelv délce 360m.

Původní cena:	900 755 Kč
Cena po změně:	1 299 549 Kč
Rozdíl	398 794 Kč

Technická specifikace jednotlivých položek a změnový položkový rozpočet oceněný zhotovitelem dle příslušných ustanovení smlouvy o dílo je součástí přílohy č. 7.

#### **4. Zařazení změny s ohledem na ustanovení § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (včetně odůvodnění):**

Změny popsané tímto změnovým listem u:

- SO 2.1 – Bezpečnostní přeliv,
- SO 6.4.4 – Přeložka vodárenského potrubí,
- PS 2.2 – Automatický monitoring TBD

jsou změny dle ust. § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v aktuálním znění.

Změna popsaná tímto změnovým listem u:

- SO 6.4.5 Přeložka odběru vody po rybí hospodářství

je změnou dle ust. § 222 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v aktuálním znění. Jedná se o dodatečné práce, jejich realizace je nezbytná a změna v osobě dodavatele není možná z ekonomických důvodů, neboť dle zkušeností Objednatele by samostatné zadání této změny bylo vysoutěženo za výrazně vyšší cenu a změna by tak způsobila výrazné zvýšení nákladů.

Změny popsané tímto změnovým listem u:

- SO 4 – Skluz
- SO 7.2 – Injekční clona v pravobřežním zavázání

jsou změnami dle ust. § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v aktuálním znění. Jedná se o změny, jejichž potřeba vznikla na základě okolností, které Objednatel nemohl předvídat (nevyhovující stav zdi pod kamenným obkladem a nevyhovující geologické podmínky) a současně nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

#### **5. Vyjádření projektového manažera stavby:**

S navrhovanými změnami souhlasím.

Fakturace dodávek a prací v rámci této změny bude možná až po uzavření dodatku ke smlouvě o dílo.

#### **6. Vyjádření oprávněného zástupce zhotovitele stavby:**

S návrhem vypořádání změny souhlasíme, za předpokladu uzavření dodatku bez zbytečných odkladů. Ke změnám oproti původnímu řešení oceněného v nabídkovém řízení došlo z důvodů, které nebylo možno při zpracování nabídky předvídat, tedy až po zahájení realizace prací vlivem reálných podmínek zjištěných na stavbě.

Na základě tohoto změnového listu zahájíme provádění prací neprodleně dle předané projektové dokumentace.

### **8. Vyjádření autorského dozoru (zároveň i autora změn projektu):**

Navrhované úpravy technického řešení řeší odchylky realizace stavby od původní zadávací dokumentace, které vznikly odkrytím některých těžko předvídatelných skutečností až v rámci provádění stavebních prací. Navrhované změny jsou nezbytné pro provedení stavby a bezpečný provoz vodního díla. Zároveň u změn, které svým významem již mohly být v rozporu s původně vydaným stavebním povolením, byl tento potenciální rozpor vyřešen povolením změny stavby před dokončením „Rekonstrukce VD Koryčany – zabezpečení bezpečného převedení extrémní povodňové vlny KPV10 000“ – SO 04 Skluz, SO 07.2 Injekční clona v pravobřežním zavázání, vydané OŽP Krajského úřadu Zlínského kraje č.j.: KUZZL 26609/2019.

S návrhem technického řešení prováděného v rámci stavby, jakožto autorský dozor stavby souhlasím.

### **9. Vyjádření technického dozoru (TDS):**

S navrhovanými změnami souhlasím.

### **10. Vyjádření osoby pověřené MZe prováděním technickobezpečnostního dohledu dle § 62 vodního zákona:**

S navrhovanými změnami souhlasím.

### **11. Vyjádření investičního ředitele objednatele:**

S navrhovanými změnami souhlasím.

### **12. Vyjádření technickoprovozního ředitele objednatele:**

S navrhovanými změnami souhlasím.

### **13. Vyjádření generálního ředitele objednatele:**

S navrhovanými změnami souhlasím.

V ..... dne 23.7. 2019

Oprávněný zástupce zhotovitele

V Brně dne 23.7. 2019

Projektový manažer

V ..... dne ..... 2019

Oprávněný zástupce TDS

V ..... dne 23. 7. 2019

Oprávněný zástupce TBD

V ..... dne 26.7. 2019

Autorský dozor

V Brně dne 26.7. 2019

Investiční ředitel objednatele

V ..... dne 26. 7. 2019

Technickoprovozní ředitel objednatele

V Brně dne 29. 7. 2019

Generální ředitel objednatele

**Přílohy:**

- Příloha č. 1 SO 02.1 – Bezpečnostní přeliv - rozpočet
- Příloha č. 2 SO 4 – Skluz – levá zeď skluzu - rozpočet
- Příloha č. 3.1 SO 4 – Skluz – založení objektu - rozpočet
- Příloha č. 3.2 SO 4 – Skluz – založení objektu - geologické posouzení základové spáry a geodetické zaměření
- Příloha č. 3.3 SO 4 – Skluz – založení objektu - vyjádření AD
- Příloha č. 4: SO 6.4.4 Přeložka vodárenského odběrného potrubí - rozpočet
- Příloha č. 5: SO 6.4.5 Přeložka odběru vody po rybí hospodářství - rozpočet
- Příloha č. 6: SO 7.2 – Injekční clona v pravobřežním závázání - rozpočet
- Příloha č. 7: PS 2.2 – Automatický monitoring TBD (Elektro-technologická část) - rozpočet