

## **Bělá – Bukovice jez, ř. km 21,710 – oprava PŠ 2021**

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

### **D.02 SO 02 Oprava rybochodu**

#### **02.1 Technická zpráva**

Zpracovatel: AQUATIS a.s.

Objednatel: Povodí Odry, státní podnik

**Bělá – Bukovice jez, km 21,710 – oprava PŠ 2021****D.02 SO 02 Oprava rybochodu****02.1 Technická zpráva****Obsah**

1	VŠEOBECNĚ .....	2
1.1	Účel objektu.....	2
1.2	Související objekty a provozní soubory .....	2
1.3	Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení .....	2
1.4	Hlavní technické parametry a objemy prací .....	2
2	SEZNAM A VYHODNOCENÍ POUŽITÝCH PODKLADŮ .....	3
2.1	Výchozí podklady a literatura .....	3
2.2	Dotčené stávající konstrukce a inženýrské sítě a ochranná pásma.....	3
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	3
3.1	Situování a vytyčení objektu .....	3
3.2	Rozsah, funkční a konstrukční řešení objektu .....	3
3.3	Popis architektonicko – stavebního řešení .....	4
3.4	Popis stavebně konstrukčního, stavebně technického řešení a použité stavební materiály ...	5
3.4.1	Uvolnění staveniště, přípravné práce .....	5
3.4.2	Bourací práce .....	5
3.4.3	Zajištění stavební jámy .....	5
3.4.4	Zakládání.....	6
3.4.5	Sanace .....	6
3.4.6	Železobetonové konstrukce .....	6
3.4.7	Obnova opevnění .....	7
3.4.8	Ocelové konstrukce .....	8
3.5	Stavební fyzika, hluk, vibrace.....	8
3.6	Popis statického působení .....	9
3.7	Požárně bezpečnostní řešení.....	9
3.8	Technika prostředí staveb.....	9
3.9	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů .....	9
4	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY .....	10
4.1	Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby .....	10
4.2	Vazba na jiné stavební objekty, vymezení rozhraní .....	11
4.3	Požadavky na postup výstavby .....	11
4.4	Zvláštní požadavky na provádění prací .....	12
4.4.1	Bourací práce .....	12
4.4.2	Požadavky na provádění betonových konstrukcí: .....	12
4.4.3	Ostatní.....	13
4.5	Zajištění provozu díla.....	13
4.6	Bezpečnost a ochrany zdraví při práci.....	13
5	ÚDAJE O PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE.....	14

# 1 VŠEOBECNĚ

## 1.1 Účel objektu

Účelem stavebního objektu SO 02 je oprava rybího přechodu na jezu Bělá – Bukovice poškozeného při povodni v červenci 2021.

V rámci objektu bude provedena oprava dělicí zdi podél rybího přechodu, obnova usměrňovacího prvku na výtoku z rybochodu, oprava provizorního hrazení na vtoku do rybochodu a doplnění kamenného obkladu zídky u vtoku do rybochodu. Dále bude provedeno doplnění vyplavených balvanů z rampy rybího přechodu. Realizací stavby nedojde ke změně účelu užívání stávající stavby. Účelem rybího přechodu je umožnění migrační prostupnosti spádového stupně v toku.

## 1.2 Související objekty a provozní soubory

**Navrhovaná stavba sestává z následujících stavebních objektů:**

SO 01 Oprava jezové konstrukce

SO 02 Oprava rybochodu

Součástí stavby nejsou provozní soubory.

## 1.3 Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení

V rámci projednání projektové dokumentace pro ohlášení udržovacích prací byly zapracovány připomínky dotčených orgánů. Schválená projektová dokumentace pro ohlášení udržovacích prací již v rámci dokumentace pro provádění stavby nebyla měněna, pouze došlo ke zpřesnění technického řešení.

## 1.4 Hlavní technické parametry a objemy prací

### Technické parametry:

Vodní tok	Bělá
Staničení vodního toku	ř. km 21,710
Délka přelivné hrany	16,8 m
Kóta koruny přelivu (pevná část)	475,50 m n. m.
Kóta koruny pohyblivé hradící konstrukce	476,30 m n. m.
Kóta dna vývaru	472,45 m n. m.
Výška jezu	3,05 m
Kóta vývarového prahu	473,20 m n. m.
Kapacita jezu	Q <sub>50</sub>
Kóta dna nátoky do rybochodu:	476,00 m n. m.
Kóta dna výtoky z rybochodu:	473,15 m n. m.
Délka rampy rybochodu:	28,95 m
Výška rybochodu:	2,75 m
Podélný sklon rampy rybochodu:	1:10
Kóta koruny dělicí zídky rybochodu v nadjezí:	476,60 m n. m.
Kóta koruny usměrňovacího prvku:	473,85 m n. m.
Tloušťka dělicí zídky rybochodu:	400 – 600 mm

### Hlavní objemy prací:

Bourací práce – odstranění ŽB konstrukcí	14,9 m <sup>3</sup>
Bourací práce – odstranění zděných kamenných konstrukcí	6,4 m <sup>3</sup>
Nové ŽB konstrukce C30/37 XC4 XF3	23,4 m <sup>3</sup>

Obnova opevnění dna rybího přechodu	13,2 m <sup>2</sup>
Montáž drážky provizorního hrazení – profil U50	600 mm

## 2 SEZNAM A VYHODNOCENÍ POUŽITÝCH PODKLADŮ

### 2.1 Výchozí podklady a literatura

Seznam výchozích podkladů, norem, technických předpisů a odborné literatury je uveden v příloze A. Průvodní technická zpráva v kapitole A.3.

### 2.2 Dotčené stávající konstrukce a inženýrské sítě a ochranná pásma

Oprava jezu bude mít vliv na provoz přilehlé MVE ve vlastnictví pana Haupta. V průběhu stavebních prací (mimo odtěžování sedimentů ze dna) nebude možné z důvodu sklopené klapky provozovat vodní elektrárnu. Délka této odstávky se odhaduje na 2 až 3 měsíce – viz příloha B.2 *Harmonogram*. Konstrukce strojovny elektrárny nebude stavbou dotčena. V rámci předkládaného projektu bude provedena oprava dělicí zídky mezi vývarem jezu a odpadním korytem MVE. Dále bude dotčena pohyblivá hradící konstrukce (klapka) v místě průchodu přes dělicí zídku rybochodu. Uložení ovládací trubky v dělicí zídce rybochodu bude provedeno ve stejné pozici obdobným způsobem jako v současném stavu.

Vliv na jiné stávající konstrukce, okolní stavby, inženýrské sítě ani ochranná pásma se nepředpokládá.

## 3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 3.1 Situování a vytyčení objektu

Pro zpracování dokumentace byl použit souřadný systém S-JTSK, výškový systém B. p. v.. Přesnost vytyčení se bude řídit ČSN 73 0420-1, ČSN 73 0420-2 a s nimi souvisejícími ČSN.

Pro objekt SO 02 jsou navrženy následující hlavní vytyčovací body popisující osu dělicí zdi rybího přechodu (v části podél vývaru se jedná o osu původní stěny).

OZN.	X	Y
02/01	1054271.140	544588.336
02/02	1054261.724	544582.876
02/03	1054253.524	544579.435
02/04	1054250.722	544578.066
02/05	1054250.765	544577.977
02/06	1054245.376	544575.340
02/07	1054244.416	544572.978
02/08	1054243.967	544572.758

Vzhledem k charakteru stavby – oprava stávající konstrukce – bude nutné brát zřetel na polohu stávajících konstrukcí rybího přechodu. Poloha dilatačních spár bude v případě nutnosti upravena s ohledem na polohu stávajících spár.

### 3.2 Rozsah, funkční a konstrukční řešení objektu

Cílem projektu je oprava stávajících konstrukcí pevného jezu, rybího přechodu a odstranění sedimentů v okolí jezu. Realizací stavby bude umožněno bezpečné užívání jezu i rybího přechodu.

V rámci objektu SO 02 bude provedeno odstranění poškozených částí dělicí zdi rybího přechodu po příslušné pracovní spáry a realizace nové železobetonové dělicí zdi tloušťky 400 až 600 mm tvarově vycházející z původního stavu před povodní. Pro realizaci betonáže bude nutné odstranění části

opevnění rampy rybího přechodu, které bude po dokončení betonáže obnoveno, včetně doplnění chybějících balvanů vyplavených průchodem povodně. Propojení stávajících a nových železobetonových konstrukcí bude zajištěno systémem kotevních trnů vlepených do vrtů. V rámci betonáže zídky bude zabetonováno ložisko ovládací trubky v původní poloze. Na vtoku do rybího přechodu bude osazena nová levá svislá drážka provizorního hrazení profilu U50. Součástí objektu je také obnova usměrňovacího prvku na výtoku z rybochodu do původního tvaru, včetně doplnění kamenného obkladu tloušťky 250 mm. Kamenný obklad bude dále doplněn na vtokové zídce zajišťující svah koryta v blízkosti výstupu z rybího přechodu.

**Základní technické parametry:**

Tloušťka dělicí zídky rybího přechodu	400 a 600 mm
Délka dělicí zídky rybího přechodu	28,85 m
Kóta koruny zídky v nadjezí	476,60 m n. m.
Výška dělicí zdi rybího přechodu nad dnem rybochodu	600 až 2400 mm
Počet dilatačních celků dělicí zídky	6 ks
Celkový počet pracovních bloků SO 02	11 ks

Hlavní stavební činnosti v rámci objektu jsou:

- Realizace stavební jímky pro I. etapu (provedena v rámci objektu SO 01).
- Bourací práce:
  - Bourání nadbetonávky dělicí zídky v nadjezí.
  - Dočasné odstranění opevnění dna rybího přechodu (kameny ukládané na štět, prolité betonem do 1/3 jejich výšky) v šířce 750 mm v místech, kde bude kompletně vybourána dělicí zeď rybochodu.
  - Bourání zbytků dělicí zdi podél tělesa jezu a ve vývaru včetně zkosení rohu ve vývaru.
  - Odbourání degradované vrstvy betonu usměrňovacího prvku na výtoku z rybochodu včetně odstranění uvolněných bloků kamenného obkladu.
- Provedení kotevních trnů mezi stávající a novou ŽB konstrukcí.
- Montáž drážky provizorního hrazení na vtoku do rybího přechodu.
- Železobetonová konstrukce dělicí zídky.
- Obnova opevnění dna rybího přechodu v ploše dočasného odstranění a doplnění chybějících balvanů odplavených povodní.
- Dobetonování usměrňovacího prvku na výtoku z rybochodu a jeho opevnění kamennou dlažbou do původního tvaru.
- Dokončovací práce (doplnění kamenného obkladu na zídce u vtoku do rybochodu).

### 3.3 Popis architektonicko – stavebního řešení

Architektonické i technické řešení stavebního objektu vychází vzhledem k charakteru stavby (oprava) ze stávajícího stavu, tudíž se nepředpokládá narušení rázu okolní krajiny. Technické řešení bylo navrženo dle původního řešení, návrh tvarů konstrukcí i použitých materiálů respektuje původní stav. Velká část navržených konstrukcí se navíc nachází pod úrovní hladiny za běžných průtoků.

Navržená konstrukce dělicí zídky se dá charakterizovat jako železobetonová zeď tloušťky 400 až 600 mm, změna tloušťky je navržena ve směru proudění za přelivnou hranou jezu. Výška dělicí zdi nad dnem rybího přechodu se pohybuje v rozmezí od 600 mm (v místě nadbetonávky v nadjezí) do 2400 mm (podél tělesa jezu). Betony budou provedeny do hladkého bednění, bez použití strukturovaných matic.

### 3.4 Popis stavebně konstrukčního, stavebně technického řešení a použité stavební materiály

#### 3.4.1 Uvolnění staveniště, přípravné práce

Před zahájením přípravných a stavebních prací bude vytyčen obvod staveniště. Vytyčovací body obvodu staveniště jsou uvedeny v příloze C.2 *Koordinační situace*.

Plocha zařízení staveniště je navržena na levém břehu mezi tokem Bělé a silnicí I/44 za travnaté ploše a dále na pravém břehu podél místní účelové komunikace.

Skrývky ornice jsou navrženy pouze v ploše zařízení staveniště a mezideponií č. I o výměře cca 1290 m<sup>2</sup>. Předpokládaná tloušťka skrývky je 200 mm.

Před započítáním bouracích a zemních prací budou vytyčeny stávající inženýrské sítě (v případě jejich existence v tomto prostoru). Přeložky inženýrských sítí nejsou navrženy.

Pro příjezd na staveniště je navržena dvojice dočasných sjezdů. Sjezdy jsou navrženy o šířce vozovky 3,0 m + 0,25 m pás krajnice s podélným sklonem do 20%. V prostoru nadjezí je navržen sjezd z komunikace podél toku Bělé, těsně nad vtokem do rybího přechodu. Příjezd do podjezí bude zajištěn ze silnice I/44 na levém břehu pomocí sjezdu procházejícího přes plochu zařízení staveniště I do prostoru podjezí. Sjezd ze silnice I/44 je v délce 15,0 m od napojení na krajskou komunikaci zpevněn drceným kamenivem frakce 0-32 mm tloušťky 300 mm se zavibrováním jemné frakce a separační geotextilií. Hranu silnice v místě sjezdu je navrženo doplnit v délce 25,0 m o silniční obrubník 150 x 300 mm ukládaného do lože z podkladního betonu C16/20. Místo sjezdu z krajské silnice bude vybaveno dočasným svislým dopravním značením P6 „Stůj – dej přednost v jízdě“, B21a „Zákaz předjíždění“ a dvojicí IP22 „Pozor – výjezd vozidel stavby“.

#### 3.4.2 Bourací práce

V rámci objektu SO 02 Oprava rybochodu jsou bourací práce navrženy zejména na dělicí zdi rybího přechodu. Při bouracích pracích nesmí dojít k poškození technologického zařízení pohyblivé hradící konstrukce (klapky) ve vlastnictví p. Haupta. V případě poškození zařízení je zhotovitel povinen provést opravy na vlastní náklady na základě dohody s majitelem MVE. Dále nesmí dojít k poškození opěrné zdi zajišťující stabilitu místní komunikace ve vlastnictví obce Bělá a železobetonové šachty ovládání klapky na pravém břehu.

Technologické postupy provádění bouracích prací zvolí vybraný zhotovitel stavby s přihlédnutím k tomu, že bourání bude prováděno ve vodním toku, kde jsou zvýšené požadavky na ochranu čistoty vody. Prostor staveniště je součástí CHKO Jeseníky. Technologické postupy budou odsouhlaseny objednatelem.

Bourané konstrukce v rámci SO 02:

- demontáž levé drážky provizorního hrazení vtoku do rybochodu,
- nadbetonovaná část dělicí zdi v nadjezí výšky 670 mm se zbytky kamenného obkladu nad vodorovnou pracovní spárou,
- část opevnění dna rybího přechodu v šířce cca 750 mm (dle polohy a velikosti balvanů) v prostoru od tělesa jezu po výtok z rybího přechodu,
- dělicí zeď rybího přechodu v místě styku s jezovým tělesem (stupňovitě po vodorovné pracovní spáry) a v místě vývaru (za příčnou dilatační spárou mezi bloky 6 a 7) v plném rozsahu po úroveň dna vývaru, včetně zkosení rohu dělicí zdi a dna vývaru,
- degradovaná vrstva betonu tloušťky cca 100 mm a uvolněné bloky kamenného obkladu usměrňovacího prvku,
- uvolněné kameny kamenného obkladu koruny zavazovací zídky u vtoku do rybího přechodu.

#### 3.4.3 Zajištění stavební jámy

Zajištění stavební jámy je navrženo s ohledem na převedení vody na dvě etapy. **Zajištění bude provedeno v rámci objektu SO 01.**

### **I. etapa**

Pro zajištění stavební jámy v první etapě výstavby je vzhledem k poloze stavební jámy navržena kombinace více typů zajištění.

V nadjezí a v souběhu s vývarovým prahem je navržena sypaná hrázka délky 20 m a 9 m vytvořená převážně ze sedimentů v okolí jezové konstrukce. Hrázky jsou navrženy se šířkou v koruně 0,4 m, výška hrázky v nadjezí je 0,3 m, v blízkosti vývarového prahu 0,6 m, sklony svahů hrázky jsou uvažovány 1:1.

V prostoru vývarového prahu je z důvodu stability navržena nasazená zdvojená jímka vytvořená z pažicích boxů, případně štětovic. Délka nasazené jímky je cca 21 m, výška 1,4 m, šířka 1,0 m. Vnitřní část zdvojené jímky bude vyplněna sedimenty z okolí jezové konstrukce, v dolní části se uvažuje použití méně propustných jílovitých zemin v tloušťce 0,3 m, které bude nutné nakoupit. Po obou stranách nasazené jímky bude použita těsnicí fólie. Dle použitého typu jímkování bude navržen postup pro dotěsnění spár jednotlivých prvků a jejich vzájemné rozepření.

Zbýlá část stavební jímky bude tvořena jednořadou hrázkou z pytlů s pískem celkové délky 11,5 m o výšce 0,3 až 0,6 m. Hrázka z pytlů s pískem je navržena v místech stupňovitého vývarového prahu a v okolí pohyblivé hradící konstrukce jezu (klapky) a jeho přelivné hrany.

### **II. etapa**

V rámci stavební jímky pro druhou etapu výstavby bude využita zdvojená nasazená jímka z první etapy v plném rozsahu. Ochrana staveniště před horní vodou bude zajištěna vztyčením části pohyblivé hradící konstrukce přiléhající ke strojovně MVE. V okolí přelivné hrany jezu bude vodní proud usměrněn jednořadou hrázkou z pytlů s pískem. V podjezí bude na nasazenou jímku navazovat sypaná hrázka délky cca 26 m obdobných parametrů jako v první etapě.

### **3.4.4 Zakládání**

Navržené konstrukce budou založeny na stávajících betonových konstrukcích jezu, se kterými budou spojeny pomocí kotevních trnů. Dělení navržených konstrukcí na dilatační celky respektuje stávající dilatační spáry. V případě zjištění nesouladu polohy dilatačních spár s předkládaným projektem budou navržené konstrukce upraveny dle skutečné polohy spár.

### **3.4.5 Sanace**

Sanace stávajících konstrukcí nejsou navrženy.

Postup očištění a úpravy spár mezi novou a stávající konstrukcí bude upřesněn technologickým postupem zhotovitele. Je navrženo odstranění svrchní vrstvy stávajících betonů až na horní líc výztuže a očištění tlakovou vodou s tlakem cca 100 MPa. Následně bude provedena sanace výztuže opískováním do stupně SA 2,5 a okamžitým antikoročním povlakem na silikátové bázi celkové tloušťky min. 1 mm. Před realizací nových betonových konstrukcí dělicí zdi bude proveden spojovací můstek.

**Při provádění sanací a očištění spár je nutné vždy postupovat dle návodů výrobců opravných hmot, technických listů, bezpečnostních listů, prohlášení o shodě a prohlášení o vlastnostech.**

### **3.4.6 Železobetonové konstrukce**

Navržená část dělicí zídky mezi rybím přechodem a samotnou konstrukcí jezu bude provedena z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XF3 – Cl 0,4 – D<sub>max</sub>22 – S3 – max. průsak 50 mm s ocelovou výztuží 10 505 (R). Krytí výztuže min. 50 mm. Objem ŽB konstrukcí SO 02 je cca 23,4 m<sup>3</sup> železobetonu.

Zídka délky cca 28,9 m o tloušťce 400 až 600 mm je rozdělena systémem stávajících dilatačních spár rybího přechodu na 6 dilatačních celků s označením Blok 2 až Blok 7. V prostoru nadjezí je koruna zídky o šířce 600 mm navržena na úrovni 476,60 m n. m. Na vtoku do rybího přechodu je navrženo zaoblení dělicí zídky o poloměru 300 mm. V profilu stávajícího provizorního hrazení vtoku do rybího přechodu bude v bloku 2 zabetonována drážka hrazení – nerezový profil U50 délky 600 mm s kotevnými třmeny z pásové oceli. V okolí přelivné hrany klesá koruna zídky z úrovně 476,60 na 475,75 m n. m. V místě za přelivnou hranou jezu – na dilatační spáře mezi bloky 6 a 7 přechází koruna zdi skokově z úrovně 475,65 na úroveň 474,45 m n. m. Skokový přechod je půdorysně zaoblen o poloměru 300 mm. V prostoru vývaru jezu (dilatační blok 7) je dělicí zeď rybího přechodu s korunou šířky 400 mm rozšířena v dolní části o zkosení rohu šířky 700 mm, výšky 700 mm, celková šířka bloku v patě zkosení je

1300 mm. Koruna dělicí v tomto místě klesá souběžně se dnem rybího přechodu s převýšením 700 mm z úrovně 474,45 m n. m. na 473,85 m n. m. Zídka je v prostoru vstupu do rybího přechodu ukončena zaoblením o poloměru 200 mm. Výšková úroveň koruny dělicí zdi vychází z původní úrovně stanovené v [3].

Dilatačním blokem č. 5 prochází stávající ocelová chránička o průměru 194 mm opatřená „ložiskem“ s kotevními trny. Ložisko i chránička budou zabetonovány ve stávající poloze.

Propojení stávající a nové železobetonové konstrukce je zajištěno ocelovými kotevními trny dvou typů vlepených do návrťů. První typ je navržen u bloků 2, 3, 4, části bloku 5 a u zkosení rohu bloku 7 – jedná se o trny průměru 16 mm délky 500 mm vlepené do vrtů R20 délky 250 mm. Trny jsou uspořádány do dvojic v rozestupu mezi dvojicemi 500 mm. Druhý typ kotevních trnů je navržen v nejnižším místě bloku 5, v bloku 6 a 7. Kotevní trny druhého typu jsou navrženy o průměru 20 mm, délky 600 mm a budou vlepeny do vrtů R24 délky 300 mm. Trny jsou uspořádány do dvojic v rozestupu dvojic 300 mm. Kotevní délky trnů a průměr vrtů pro trny budou upřesněny na základě pokynů výrobce konkrétního použitého tmelu. Statický výpočet předpokládá únosnost 68 kN na jeden kotevní trn. **Při realizaci kotevních trnů je nezbytně nutné řídit se pokyny výrobce použitého tmelu a dbát na technologickou kázeň.**

Před provedením dobetonávky bude provedeno očištění spáry dle postupu v předchozí kapitole. Dělicí zídka bloku J8 je založena na stupňovitém vývarovém prahu a je půdorysně zakončena zaoblením o poloměru 200 mm.

#### Úprava dilatačních spár, těsnění spár

Dilatační ani pracovní spáry mezi bloky dělicí zídky nejsou těsněny. Těsnění dilatační spáry mezi rybím přechodem (dilatační blok 6) a tělesem jezu bude zajištěno pomocí přírubového těsnícího pásu z měkčeného PVC určeného pro dodatečné těsnění dilatačních spár. Těsnící pás bude ukotven na odhalenou plochu dilatační spáry pomocí příruby a lepených kotev. Druhá strana pásu bude zabetonována v rámci bloku 6. Před instalací těsnícího pásu bude, v případě nerovností na ploše dilatační spáry, provedeno zbroušení plochy odhalené dilatační spáry, čímž bude vytvořena dostatečně rovná plocha pro lepší přilnutí těsnícího pásu k betonu.

Úprava dilatačních spár vychází z předpokladu betonáže na sraz u stávajících konstrukcí. Stejným způsobem budou řešeny dilatační spáry na nově navržených konstrukcích. Jedinou výjimku tvoří bezprostřední okolí těsnícího pásu s přírubou, kde bude osazena vložka z extrudovaného polystyrenu tloušťky 20 mm, šířky cca 280 mm pro zamezení poškození těsnícího pásu svislými posuny na dilatační spáře.

**Upozorňujeme, že tvar navržených železobetonových konstrukcí a tvar výztuže vychází z poloh dilatačních a pracovních spár uvedených v projektové dokumentaci jezu [1],[2],[3]. V případě, že skutečná poloha spár nebude odpovídat předpokladům, bude nutné upravit tvar navržených konstrukcí a tvar výztuže.**

Tvar navržených železobetonových konstrukcí, pozice výrobků těsnících spáry a pozice kotevních trnů jsou zřejmé z příloh 02.5 Výkresy tvarů. Způsob vyztužení konstrukcí je specifikovaný v přílohách 02.6 Výkresy výztuže. Specifikace výrobků jsou uvedeny v příloze 02.4 Výpis výrobků.

### **3.4.7 Obnova opevnění**

#### **3.4.7.1 Opevnění dna rybího přechodu**

Realizace nové části dělicí zdi rybího přechodu si vyžádá dočasné odstranění části opevnění dna žlabové rampy rybího přechodu. Rampa rybího přechodu je opevněna kameny o střední velikosti 400 mm. Kameny jsou osazeny různě, naplocho i na výšku tak, aby mezery mezi nimi byly cca 200 mm. Kameny jsou prolity betonem cca do 1/3 jejich výšky.

Po dokončení betonáže bude provedena obnova opevnění dna balvany uloženými do betonového lože. Předpokládá se využití původních balvanů s doplněním chybějících kusů. Balvany budou ukládány na štět či na plochu s prolitím betonem do výšky cca 300 mm tak, aby vzniklo dno miskovitého tvaru. Doplnění opevnění bude provedeno také v místech, kde bylo poškozeno průchodem povodně v červenci 2021 (předpoklad cca 10% plochy dna nedotčené stavbou).

Rozsah obnovy opevnění dna rybího přechodu je zřejmý z přílohy 02.3.1 Půdorys rybochodu.



### 3.4.7.2 Obnova usměrňovacího prvku

Průchodem povodně v roce 2021 došlo k poškození usměrňovacího prvku na výtoku z rybího přechodu. V rámci objektu SO 02 je navrženo odbourání degradované vrstvy stávajícího betonu v tloušťce do 100 mm, očištění povrchu betonu a odstranění uvolněných bloků kamenného obkladu usměrňovacího prvku. Následně bude provedeno dobetonování do původního tvaru betonem C20/25 a obložení kamenným obkladem tloušťky 250 mm vyspárovaným cementovou maltou ve smyslu původního stavu. Propojení nového a stávajícího betonu bude zajištěno pomocí ocelových kotviček tvaru L o celkové délce 400 mm vlepených do vrtů délky 200 mm. Je navrženo 8 ks kotev na m<sup>2</sup> plochy.

### 3.4.7.3 Opevnění vtokové zídky

Na vtokové zídce došlo průchodem povodně k uvolnění části kamenného obkladu koruny. V rámci objektu SO 02 budou odstraněny uvolněné kameny a obložení tloušťky 250 mm bude doplněno. Kameny obkladu jsou ukládány a vyspárovány cementovou maltou.

Přesný rozsah opevnění bude stanoven během realizace, případné uvolněné kameny je nutné odstranit, očistit a vrátit na korunu zídky.

### 3.4.8 Ocelové konstrukce

Vtok do rybího přechodu je osazen drážkami provizorního hrazení U50. Levá svislá drážka je v současném stavu poškozena a bude proto před betonáží dělicí zídky nahrazena novým nerezovým profilem U50 délky 600 mm zakotveným pomocí kotevních třmenů z pásové oceli do železobetonové konstrukce zídky. Dosedací práh a pravá svislá drážka provizorního hrazení zůstane zachována.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí se neuvažuje.

## 3.5 Stavební fyzika, hluk, vibrace

Bourací práce budou probíhat v bezprostřední blízkosti konstrukce stávajícího jezu, MVE a nábrežních zdí, které nesmí být narušeny. Trhací práce se nepředpokládají. V průběhu výstavby bude prováděn důsledný monitoring tak, aby bylo možno v průběhu korigovat navržený postup a způsob výstavby.

### Ovzduší

Stavba po realizaci nebude zdrojem znečištění ovzduší. Navržený záměr není z hlediska platné legislativy žádným zdrojem znečištění ovzduší. Ochrana před pronikáním radonu z podloží není vzhledem k charakteru stavby řešena.

### Hluk

Úroveň hluku bude při stavbě dosahovat hodnot obvyklých pro daný typ stavebních prací (výkopy a přemístění, bourací práce, betonáž). Veškeré aktivity budou probíhat pouze v denní době.

Stavba po dokončení nebude zdrojem hluku.

### Technická seizmicita

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### Půda

Stavba není situována na zemědělských pozemcích.

Dotčené plochy dočasným zábořem budou vyspádovány směrem k toku tak, aby nevznikaly bezodtoké zóny.

V rámci stavby bude sejmuta cca 1466 m<sup>3</sup> humózní vrstvy, která bude opět využita v místě stavby na ohumusování dočasně zabraných ploch.

Na pozemku č. 1352 v k.ú. Adolfovice, který tvoří převážnou část plochy zařízení staveniště I není možné s ohledem na ochranu ZPF deponovat vytěžené sedimenty z koryta toku a to ani dočasně. Pokud bude nutné ukládat sedimenty na mezideponii, musí být ukládány v prostoru mimo pozemky s ochranou ZPF.

### 3.6 Popis statického působení

Stavba je navržena na základě v současnosti platných norem a předpisů. Ve výpočtu bylo provedeno statické posouzení betonových konstrukcí zdí a jejich stability. Ve výpočtech bylo zahrnuto zatížení od zásypu, tlaku spodní vody, zatížení pro max. hladinu a nahodilé na povrchu. Bylo potvrzeno, že konstrukce navržených parametrů vyhoví pro dané zatěžovací stavy.

Ve statických výpočtech jsou posouzeny tyto hlavní konstrukce:

- zídka (výpočet byl řešen pro 1bm příčného řezu) vč. dimenze kotvicích trnů

#### Použité normy

- ČSN P ENV 206-A1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 0031 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet (zpracován ST SEV 384-87) z 12/1988
- ČSN 73 0210 - Geometrická přesnost ve výstavbě – podmínky provádění
- ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí z 12/1986, Změna a) - 8/1991, Změna 2) 1994
- ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy, 1987
- ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí z 8/1986, Změna a) - 9/1989 Změna 2) - 1994
- ČSN 73 1208 - Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských staveb
- ČSN 73 6203 - Zatížení mostů, 1986
- ČSN 73 6503 - Zatížení vodohospodářských staveb vodním tlakem, 1979

#### Materiály

- železobeton C30/37- XC4 - XF3 – XA1 (dle ČSN EN 206-A1)
- výztuž 10 505 (R)

#### Použité programy

- GEO 5; Analysis of geotechnical structures; © FINE 2010; moduly Zemní tlaky, Tízná zeď, verze 5.9.42.0, FINE, spol. s r.o., Praha

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992 1-A1 (EC2).

Pro monolitické železobetonové konstrukce bude zajištěn návrh výztuže v rámci dokumentace pro výběr zhotovitele stavby.

Podrobný popis statického výpočtu je uveden v příloze 02.2 *Statický výpočet*.

### 3.7 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru navrhované stavby není řešeno. Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou uvedeny v příloze B. *Souhrnná technická zpráva*, kapitola B.2.8.

### 3.8 Technika prostředí staveb

Součástí objektu nejsou žádné stávající ani nově navržené elektroinstalace.

Uzemnění konstrukcí není navrhováno.

#### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Omezení rizikových vlivů za provozu bude sledováno pravidelnými prohlídkami prováděnými v souladu s provozním řádem.

### 3.9 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů je uveden v kapitole A.3 v příloze A. *Průvodní zpráva*.

## 4 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

### 4.1 Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Součástí dokumentace pro výběr zhotovitele stavby není dodavatelská, výrobní, ani dílenská dokumentace, dokumentace dočasného zařízení staveniště a pomocných konstrukcí dodavatele stavby, které zabezpečuje zhotovitel.

S ohledem na technické a výrobní důvody vyžaduje zhotovení stavby obvykle více podrobností (nejsou předmětem předkládané dokumentace), které jsou podmíněné možnostmi, stavebním vybavením a používanými technologiemi zhotovitele, skutečným postupem a organizací prací a použitými výrobky. Řešení uvedených podrobností je součástí dodavatelské, výrobní a dílenské dokumentace. Jedná se např. o konstrukční, dílenské a montážní výkresy, výkresy pomocných konstrukcí (pracovních, montážních a podpěrných lešení, výkresy bednění, výkresy tvaru a výztuže prefabrikovaných konstrukcí, výkresy pažení a rozepření rýh apod.).

Zhotovitel musí vypracovat a předložit ke schválení technologické postupy:

- Bouracích prací.
- Postupy provádění betonových konstrukcí, receptury směsi a postup ošetřování i s ohledem na plánované období betonáže.
- Prováděcí specifikace způsobu podepření, montáže a demontáže bednění včetně podpěrného lešení, který musí zároveň stanovit požadavky na manipulaci, vyrovnání, zakotvení, stažení, konstrukční nadvýšení, zatěžování, odklínování, odbednění a rozebrání, použité materiály a prvky musí zajistit vodotěsné uzavření prostupu a sjednocení povrchu konstrukce.
- Technologický postup definitivního utěsnění dilatace mezi novým a stávajícím betonem pomocí těsnicího pásu s přírubou včetně jeho kotvení ke stávající konstrukci.
- Pro dodatečné sanace dotčených železobetonových konstrukcí (např. zapravení kotevních otvorů pro bednění atd.).
- Technologický postup provádění kamenného obkladu usměrňovacího prvku a koruny zavazovací zídky na vtoku do rybochodu.
- Technologický postup pro dodatečné vleповání kotevních trnů a závitových tyčí.
- Technologický postup úpravy pracovních spár na styku s novou ŽB konstrukcí.

**Technologické postupy provádění prací musí být odsouhlasené investorem a generálním projektantem.**

Zhotovitel zpracuje realizační (dodavatelskou), výrobní a dílenskou dokumentaci::

- Před započítím bouracích prací provede zhotovitel kontrolní zaměření odstraňovaných objektů, konstrukcí a inženýrských sítí jako podklad pro sestavení výkazů výměr a dílčí fakturaci.
- Zhotovitel zajistí realizační dokumentaci zámečnických výrobků – drážky provizorního hrazení. Výrobní dokumentace musí vycházet ze skutečných rozměrů železobetonové konstrukce.
- Bednění včetně bednění zaoblených ploch. Součástí dokumentace musí být i návrh následného způsobu sanace dotčených nových železobetonových konstrukcí bedněním (zálivky kotevních otvorů pro bednění a vodotěsné uzavření prostupů pro ztužení bednění).

Zhotovitel stavby je povinen při návrhu použití konkrétních výrobků (materiálů) dodržet specifikované technické požadavky a parametry, které jsou uvedené v technické zprávě, výkresech, výpisu výrobků, výkazu výměr nebo soupisu stavebních prací, dodávek a služeb. Použití výrobků (materiálů) s lepšími technickými parametry než specifikovanými je možné. Upozorňujeme, že výběr konkrétního dodavatele výrobku může vyvolat částečné změny v předkládané projektové dokumentaci, které projekčně zpracuje zhotovitel stavby a následně projedná s investorem díla.

Všechny náklady spojené s uvedenými činnostmi a pracemi (technologické postupy, realizační (dodavatelská), výrobní a dílenská dokumentace) jsou součástí nabídky zhotovitele.

## 4.2 Vazba na jiné stavební objekty, vymezení rozhraní

Objekt SO 02 úzce souvisí s objektem SO 01 Oprava jezové konstrukce. Rozhraní objektů je na dilatační spáře mezi rybím přechodem a tělesem jezu. Součástí objektu SO 02 je i výtok z rybochodu včetně usměrňovacího prvku.

V případě přebytku kamenů z vybouraných stávajících konstrukcí je možné jejich využití v rámci akce „Bělá – Domašov, ř. km 25,500 – 27,800 – odstranění PŠ 2021“, která bude realizována výše po toku.

## 4.3 Požadavky na postup výstavby

Celkový postup výstavby obsahuje příloha B. *Souhrnná technická zpráva*, kapitola B.8.o a příloha B.2 *Harmonogram*.

Před zahájením přípravných a stavebních prací bude vytyčen obvod staveniště. Vytyčovací body obvodu staveniště jsou uvedeny v příloze C.2 *Koordinační situace*.

Před zahájením prací na SO 02 bude zřízeno zařízení staveniště a staveništní sjezdy.

Před započítím bouracích a zemních prací budou vytyčeny stávající inženýrské sítě (v případě jejich existence v tomto prostoru) za účasti jejich správců.

V rámci přípravných prací bude provedena ochrana stromů v blízkosti plochy zařízení staveniště I. a dočasného staveništního sjezdu do podjezí.

Zahájení prací na konstrukci jezu a korytě v jeho okolí bude podmíněno nízkými průtoky v řece Bělé.

Přibližný stručný postup zásadních prací na SO 02:

- Realizace stavební jímky pro I. etapu (společná pro SO 01 a SO 02, provedena v rámci SO 01).
- Bourací práce:
  - Bourání nadbetonávky dělicí zídky se zbytky kamenného obkladu v nadjezí nad úrovní vodorovné pracovní spáry.
  - Dočasné odstranění opevnění dna rybího přechodu v šířce 750 mm v místech, kde bude kompletně vybourána dělicí zeď rybochodu.
  - Bourání zbytků dělicí zdi podél tělesa jezu a ve vývaru včetně zkosení rohu ve vývaru.
  - Odbourání degradované vrstvy betonu usměrňovacího prvku na výtoku z rybochodu včetně odstranění uvolněných bloků kamenného obkladu.
  - Odstranění uvolněných kamenů kamenného obkladu koruny zavazovací zídky u vtoku do rybího přechodu.
- Očištění spár mezi stávající a nově budovanou ŽB konstrukcí.
- Provedení kotevních trnů mezi stávající a novou ŽB konstrukcí.
- Montáž drážky provizorního hrazení na vtoku do rybího přechodu.
- Železobetonová konstrukce dělicí zídky (příprava výztuže, těsnění spár, bednění, betonáž).
- Obnova opevnění dna rybího přechodu v ploše dočasného odstranění a doplnění chybějících balvanů odplavených povodní.
- Dobetonování usměrňovacího prvku na výtoku z rybochodu a jeho opevnění kamennou dlažbou do původního tvaru.
- Dokončovací práce (doplnění kamenného obkladu na zídce u vtoku do rybochodu).
- Odstranění stavební jímky (v rámci SO 01).

Odbouraná spára pod stavebními objekty bude na vyzvání zhotovitele přebírána zástupcem TDI před zahájením následných prací.

Harmonogram prací bude zhotovitelem upřesněn a předložen investorovi k odsouhlasení.

## 4.4 Zvláštní požadavky na provádění prací

### 4.4.1 Bourací práce

Způsob demolicí, bouracích prací a demontáží stanoví projektová dokumentace stavby. Pokud není způsob projektovou dokumentací stanoven potom jej navrhuje zhotovitel a schvaluje objednatel. Demontáže částí stávajících stavebních konstrukcí určených pro další využití budou provedeny technologií, která další využití umožní.

Zhotovitel zajistí, že přebytečný výkopek a jiný odpadový materiál bude uložen pouze na deponie, mezideponie a skládky k tomu určené.

Při bouracích pracích nesmí být poškozeny ponechávané stávající konstrukce. Při bouracích pracích nesmí dojít k poškození technologického zařízení MVE ve vlastnictví p. Haupta. V případě poškození zařízení je zhotovitel povinen provést opravy na vlastní náklady na základě dohody s majitelem MVE. Dále nesmí dojít k poškození opěrné zdi zajišťující stabilitu místní komunikace ve vlastnictví obce Bělá a železobetonové šachty ovládání klapky na pravém břehu.

### 4.4.2 Požadavky na provádění betonových konstrukcí:

Odbouraná spára pod stavebními objekty bude na vyzvání zhotovitele přebírána zástupcem TDI před zahájením následných prací.

Na provádění betonových konstrukcí jsou kladeny zvýšené nároky. Navrhované konstrukce budou vystaveny poměrně vysoké rychlosti proudění vody a působení šterků. Tyto vlivy zvyšující požadavky na provedení povrchů. Vzhledem k velikosti betonovaných objektů, tloušťkám konstrukcí a objemům ukládaných betonů je nutné věnovat pozornost i všem faktorům negativně ovlivňujícím možnosti vzniku trhlin.

Ukládání betonu mezi pracovními spárami bude v každém úseku nepřetržité. Zhotovitel bude mít zajištěno záložní zařízení. Jestliže bude mít ukládání betonu zpoždění kvůli poruše, je nutno ověřit, zda penetrační odpor spodní resp. starší vrstvy nepřesáhne 3,5 MPa. Jinak zhotovitel musí vytvořit pracovní spáru nebo odstranit již uložený beton a začít znovu po opravě poruchy.

Při betonáži konstrukcí nesmí teplota vzduchu a teplota podkladu přesáhnout 30°C, pokud bude tato hodnota překročena, nebude betonáž bez dalších opatření povolena.

Převyší-li teplota čerstvého betonu 32°C, nebude betonování povoleno, pokud nebudou provedena opatření, která by teplotu udržela pod touto hodnotou.

Během období ošetřování vrstvy betonu je třeba zabránit ztrátě vlhkosti a minimalizovat teplotní namáhání způsobená rozdílem v teplotě mezi povrchem betonu a jádra betonové hmoty a podporovat nepřetržitou hydrataci betonu.

Rychlému vysychání povrchu betonu bude zamezeno zakrytím, nástřiky a pod. K dalšímu ošetřování bude použita voda s teplotou obdobnou aktuální teplotě konstrukce (mimo období nízkých teplot) v kombinaci s fóliemi a savou vrstvou mimo období s rizikem mrazu.

Konstrukce nesmí být vystavena náhlým změnám teploty a vlhkosti při odbedňování a ošetřování. Odbedňovat stěnové konstrukce se nesmí dříve než po 7 dnech od skončení betonáže, pokud investor nepovolí jiné opatření schválením příslušného TP. Odbedňovat předčasně stěnové konstrukce nelze před dosažením nutné odbedňovací pevnosti a bez dodržení max. gradientu teploty betonu v konstrukci 25°C/m. Nelze ošetřovat provedené konstrukce vodou v období rizika poklesu teplot prostředí pod bod mrazu.

#### Betonování za chladného počasí

Betonování za chladného počasí se rozumí betonování při teplotě okolí, jejíž denní průměr během tří po sobě následujících dní je nižší než +5°C pro betony s cementy portlandskými, +8°C pro betony s cementy směsnými, přičemž nejnižší denní nebo noční teplota neklesne pod 0°C.

Betonování za chladného počasí může být započato pouze při splnění následujících podmínek:

- Kamenivo a voda použitá při výrobě směsi budou zbaveny sněhu, ledu a námrazy. Bude-li to třeba, použije se k rozmrazení kameniva na skládce propařování.
- Před ukládáním betonu budou bednění, výztuž a všechny ostatní povrchy, se kterými bude čerstvý beton v kontaktu, očištěny od sněhu, ledu a námrazy a budou mít teplotu nad 0°C.

- Počáteční teplota betonové směsi v době ukládání bude nejméně 10°C. Bude-li to třeba, použije se k dosažení této hodnoty ohřáté vody a kameniva.
- Nejnižší teplota na povrchu betonu bude udržována nejméně 5°C v počátečním stadiu tvrdnutí alespoň 3 dny nebo do té doby, než beton dosáhne pevnosti 5 MPa. Dodržení těchto podmínek na staveništi je dosažitelné pomocí izolačních pokrývek nebo pomocí vyhřívaného krytu.
- Teplota na povrchu betonu bude měřena vhodným zařízením s přesností 1°C. Teplota každého betonu uloženého na místě bude měřena v pravidelných časových intervalech, nepřesahujících 24 hodin.

Zhotovitel přijme opatření k minimalizaci teplotního namáhání vlivem teploty studeného vzduchu v chladném počasí. Beton se bude moci ochlazovat postupně na konci počáteční fáze tvrdnutí. Největší snížení teploty povrchu za 24 hodin nepřesáhne 11°C až do té doby, než se teplota povrchu betonu v krytu bude lišit od teploty okolí o 14°C, což je doba, ve které může být kryt odstraněn.

Zhotovitel je povinen přijmout taková opatření, aby zabránil ochlazení kterékoliv části betonové konstrukce pod 0°C během prvních pěti dnů po uložení betonové směsi.

Při teplotě ovzduší pod 0°C (má se na mysli, že nejnižší denní nebo noční teplota klesne pod 0°C) se betonáž nesmí provádět.

#### 4.4.3 Ostatní

Zhotovitel stavby je povinen při návrhu použití konkrétních výrobků (materiálů) dodržet specifikované technické požadavky a parametry, které jsou uvedené v technické zprávě, výkresech, výpisu výrobků, výkazu výměr nebo soupisu stavebních prací, dodávek a služeb. Použití výrobků (materiálů) s lepšími technickými parametry než specifikovanými je možné. Upozorňujeme, že výběr konkrétního dodavatele výrobku může vyvolat částečné změny v předkládané projektové dokumentaci, které projekčně zpracuje zhotovitel stavby a následně projedná s investorem díla.

Požaduje se, aby použité technologie neohrožily kvalitu vody v toku a zásobárny podzemních vod. Aby nedošlo ke znečištění povrchových a podzemních vod při realizaci stavby, budou kladeny požadavky zejména na:

- použití látek neohrožujících kvalitu vody,
- technický stav zařízení použitých při rekonstrukci, zabránění úniků olejů, ropných látek a jiného znečištění.

Při volbě stavebních postupů a provádění stavby je nutné, aby nedošlo k nepřiměřeným zásahům do životního prostředí. Součástí technologických postupů stavebního dodavatele musí být opatření proti úniku ropných látek do vody tak, aby nebyla ohrožena kvalita vody v toku.

Zhotovitel zajistí, že přebytečný výkopek a jiný odpadový materiál bude uložen pouze na deponie a mezideponie a skládky k tomu určené. Před zahájením prací bude zajištěn způsob uložení přebytečných výkopků.

#### 4.5 Zajištění provozu díla

Pevná část hradící konstrukce jezu bude jako vodní dílo v průběhu stavby v provozu. Provoz průtočné příjezové MVE u levého břehu bude během první i druhé etapy stavby omezen z důvodu sklopené klapky z důvodů převodu vody přes přelivnou hranu polovičním průtočným profilem. V I. etapě výstavby bude klapka sklopena do dolní polohy v celé šířce. V rámci II. etapy bude sklopena pouze pravá část klapky blíže k rybímu přechodu. V případě hrozící povodňové situace je nezbytné zajistit v součinnosti s majitelem MVE sklopení levé části klapky (blíže MVE).

Rybí přechod bude v provozu pouze během II. etapy výstavby.

#### 4.6 Bezpečnost a ochrany zdraví při práci

Péče o bezpečnost práce při provozu vodního díla bude řešena v souladu s následujícími předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění zákona č. 362/2007 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a kompetence hygienické služby při řešení krizových situací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

## 5 ÚDAJE O PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

Dokumentace byla během zpracování projednávána za účasti projektanta, investora a provozovatele na výrobních výborech. Výsledky dohod byly společně zapsány a odsouhlaseny účastníky jednání. Ve smyslu dohod na jednáních byl projekt dopracován.

Projednání se týkají tyto zápisy:

Zápis ze vstupního výrobního výboru konaného dne 7. 10. 2021 v sídle Povodí Odry, státní podnik – závod Opava v Opavě.

Zápis z výrobního výboru konaného dne 11. 11. 2021 v sídle Povodí Odry, státní podnik – závod Opava v Opavě.

Zápis z výrobního výboru konaného dne 16. 3. 2022 v sídle Povodí Odry, státní podnik – závod Opava v Opavě.

V Brně, březen 2022

Ing. Michal Havlát

[michal.havlat@aquatis.cz](mailto:michal.havlat@aquatis.cz)

Ing. Jiří Šedivý (HIP)

[jiri.sedivy@aquatis.cz](mailto:jiri.sedivy@aquatis.cz)

Ing. Šárka Florianová (kapitola 3.6)

[sarka.florianova@aquatis.cz](mailto:sarka.florianova@aquatis.cz)