

## **VD Želivka – rekonstrukce regulačních uzávěrů spodních výpustí**

Dokumentace pro zadání stavby

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

## Obsah:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	3
B.1 Popis území stavby .....	3
B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	3
B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím, regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou anebo územním souhlasem.....	5
B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.....	5
B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území.....	6
B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	7
B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum .....	7
B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	7
B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území .....	7
B.1.9 Vliv stavby na okolní pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	8
B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	8
B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	8
B.1.12 Územně technické podmínky .....	8
B.1.13 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice ....	8
B.1.14 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí ....	8
B.1.15 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	9
B.2 Celkový popis stavby.....	10
B.2.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	10
B.2.2 Účel užívání stavby.....	11
B.2.3 Trvalá nebo dočasná stavba .....	11
B.2.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.....	11
B.2.5 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů.....	14
B.2.6 Navrhované parametry stavby – zastavěná a užitná plocha, obestavěný prostor, počet funkčních jednotek a jejich velikosti.....	15

B.2.7 Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov.....	15
B.2.8 Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci, etapizace .....	16
B.2.9 Orientační náklady stavby.....	17
B.2.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	17

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

#### B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

##### B.1.1.1 Charakteristika území

Navrhovaná rekonstrukce bude realizována na stávajícím vodním díle Želivka. VD Želivka se nachází v ř. km 4,29 vodního toku Želivka cca 60 km jihovýchodně od Prahy.

Zájmový prostor stavby se nachází v objektu strojovny sdruženého objektu VD Želivka. Co se týče obytné zástavby, jedná se o nezastavěné území.

Vodní dílo (VD) Želivka (Svihov) bylo vybudováno v letech 1965–75 asi 4,3 km nad soutokem Želivky se Sázavou (ř. km 4,290 Želivky). V současné době zajišťuje svou funkcí a hospodařením s vodou následující účely v pořadí podle důležitosti:

- slouží jako zdroj pitné vody pro středočeskou oblast včetně Prahy
- zajišťuje minimální asanační průtok
- využívá hydroenergetický potenciál v MVE, která je součástí VD
- zajišťuje částečné snížení velkých vod na Želivce a částečnou ochranu území pod vodním dílem před účinky povodní

VD Želivka se skládá z následujících hlavních objektů:

##### B.1.1.1.1 Hráz VD

Těleso hráze je přímé, zemní s návodním hlinitým těsněním. Vzdušný líc hráze je zatravněn systémem hydro-osevu bez použití humusu. Celkový objem tělesa hráze představuje 2,342 mil. m<sup>3</sup> materiálu. V podélném směru hráze je umístěna injekční chodba.

Kóta koruny hráze	381,70 m n.m.
Délka hráze v koruně (komunikace)	860,00 m
Šířka hráze v koruně	7,00 m
Výška hráze	58,3 m
Spodní výpusti	2 x DN 1600, PN 6
Kóta osy spodních výpustí	329,00 m n.m.

##### B.1.1.1.2 Přehradní nádrž

Obvod přehradní nádrže dosahuje více jak 150 km. Pro ochranu kvality vody jsou vyhlášena pásma hygienické ochrany.

Hladina stálého nadržení	343,10 m n.m.
Hladina zásobního prostoru	377,00 m n.m.
Maximální retenční hladina	379,80 m n.m.
Rozloha nádrže	1602,6 ha
Délka nádrže	39,1 km
Objem nádrže	309,0 mil. m <sup>3</sup>

#### B.1.1.1.3 Sdružený funkční objekt

Sdružený funkční objekt sestává ze dvou odběrných věží, věže komunikační a bezpečnostního šachtového přelivu. V odběrných věžích jsou dvě samostatné větve vodárenských odběrů s odběry vody z nádrže v pěti úrovních. Pro převádění vody slouží dvě samostatné spodní výpusti. Pro převádění povodňových průtoků je vetknut mezi odběrné věže a komunikační pilíř bezpečnostní šachtový přeliv na jehož koleno navazuje odpadní štola. Od roku 2004 je ve strojovně vodního díla ve funkci malá vodní elektrárna, průtok přes elektrárnu je možný pouze při vyšších přítocích, prioritní je vodárenská funkce nádrže.

- vodárenský odběr**

Počet věží	2
Typ odběru	etážový
Max. kapacita	7,7 m <sup>3</sup> /s

- spodní výpusti**

Počet	2
Typ uzávěru	návodní - tabule vzdušní – rozstřikovací uzávěr
Max. kapacita obou výpustí	97,2 m <sup>3</sup> /s

- bezpečnostní přeliv**

Počet	1
Typ přelivu	šachtový
Kóta přelivné hrany	377,00 m n.m.
Délka přelivné hrany	60 m
Průměr přelivné hrany	24 m
Maximální kapacita	384 m <sup>3</sup> /s

**B.1.1.1.4 MVE Želivka**

Malá vodní elektrárna je umístěna ve sdruženém objektu VD. Do provozu byla uvedena v roce 2004.

Typ turbíny	Francis, 380 mm
Počet soustrojí	1
Instalovaný výkon	480 kW
Max. hltnost	1,1 m <sup>3</sup> /s
Rozsah spádu	40 – 46 m

Strojovna MVE Želivka je vybudována ve sdruženém objektu ve strojovně uzávěrů, kde byla při stavbě objektu provedena stavební připravenost pro instalaci turbíny. Pro nově instalovanou turbínu se využila dvě odběrná potrubí DN 400, část zabetonované původní savky byla vybourána a nová savka byla svařena až s obnaženým potrubím DN 800. Ve strojovně MVE je instalováno soustrojí s horizontální spirální turbínou Francis F 265  $\phi$  380 mm využívající stálý průtok v rozsahu 1,1 – 0,6 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Soustrojí se synchronním generátorem pracuje v paralelním provozu se sítí, v součinnosti se zabezpečovací automatikou. Při výpadku střídavého napětí, poruše soustrojí nebo při nedostatku vody turbína zavírá a průtok je automaticky převáděn malou spodní výpustí DN 300/DN 250 s max. kapacitou 660 l s<sup>-1</sup>.

Dalšími funkčními objekty je ocelová přístupová lávka, odpadní štola, vývar a odpadní koryto.

**B.1.1.2 Soulad navrhované stavby s charakterem území**

Podle rozhodnutí investora bude provedena rekonstrukce stávajícího zařízení výpustí VD, která bude řešit nahrazení stávající technologie. V objektu budou osazeny nové regulační uzávěry a provedeny související úpravy vč. nových povrchových ochranných potrubí a opancérování komory RU. Provedením rekonstrukce regulačních uzávěrů bude zajištěna vyšší bezpečnost provozu, spolehlivost a životnost zařízení, včetně nového ŘS s možností vzdáleného ovládání.

**B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím, regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou anebo územním souhlasem**

V rámci předchozích stupňů projektové dokumentace nebylo žádáno o vydání územního rozhodnutí. Stavba je v současné době umístěna a jedná se pouze o její úpravy.

**B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Stavba se nachází v areálu VD Želivka. Provedené opravy stávajícího technologického zařízení nepodmiňují změnu v užívání stavby.

Rekonstrukce je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávajícího zařízení a stavební úpravy ve strojovně nepodmiňují změnu v užívání stavby, je stavba z hlediska souladu s územně

plánovací dokumentací přípustná.

Projektová dokumentace je řešena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů ("stavební zákon") a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

#### **B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území**

Na stavbu se nevztahují žádné výjimky ani úlevová řešení.

Záměrem stavby se nemění dosavadní využitelnost území ani původní účel VD.

Stavba se nachází v areálu VD Želivka, tj. v ochranném pásmu vodního zdroje VD Želivka.

Stávající manipulační objekty VD (vtoky, MVE, vodárenské odběry, zemní hráz, bezpečnostní přeliv, vývar s odtokovým korytem atd.) zůstanou stavbou nedotčeny, kromě vlastní strojovny výpustných zařízení, kde budou probíhat úpravy a instalace nových uzávěrů. Přístupnost pro správce VD, popř. pro veřejnost po dokončení stavby bude zachována.

Stavba neohrozí bezpečnost a ochranu zdraví osob a pracovníků VD a neovlivní sousední pozemky, funkční objekty nebo stavby. Stavba nevyžaduje kácení dřevin. Stavební objekty a provozní soubory jsou navrženy tak, aby plnily požadovanou funkci s ohledem na požadavky platného Manipulačního řádu VD Želivka a rovněž na požadavky z hlediska protipovodňové funkce přehrady a ochrany území pod VD.

Návrh stavby je v souladu s platnými právními předpisy, zejména s :

- vyhláškou č. 367/2005 Sb. kterou se mění vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla,
- vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, která stanoví technické požadavky na stavby, které náleží do působnosti obecných stavebních úřadů,
- nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Před zahájením stavby bude vymezen obvod staveniště a v obvodu staveniště budou vymezeny a označeny veškeré inženýrské sítě a zařízení podle informací z vyjádření vlastníků technické infrastruktury za přítomnosti jejich pověřených zástupců. Zhotovitel stavby si před realizací stavby podrobně prostuduje a při realizaci zohlední a dodrží připomínky a podmínky uvedené ve všech získaných vyjádřeních správců sítí a vlastníků dopravní a technické infrastruktury k projektové dokumentaci s ohledem jak na stávající sítě a zařízení v obvodu staveniště, tak i k technickému řešení stavby a k využívání příjezdových cest a komunikací k obvodu staveniště. Při pracích v blízkosti ochranných pásem a v ochranných pásmech inženýrských sítí a zařízení ve správě jiných správců budou respektovány pokyny a požadavky správců podle písemných podmínek a požadavků uvedených v předchozích vyjádřeních a v rozhodnutí o umístění stavby, případně dle dohody při předávání staveniště a při vytyčování jednotlivých sítí a technologických zařízení v obvodu staveniště.

Bude dodržována vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem a právních předpisů (v souladu se zákonem č.



309/2006 Sb., dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb.). Současné budou dodržovány příslušné předpisy o bezpečnosti práce k jednotlivým profesním činnostem.

Dopravní a mechanizační prostředky a zařízení staveniště musí být zabezpečeny podle platných předpisů týkajících se provozu těchto zařízení, a to zejména při zemních pracích a při manipulaci a dopravě stavebních materiálů. Při pojezdech strojů v blízkosti koryta vodního toku je nutné dodržovat bezpečnou vzdálenost od strmých svahů při břehové hraně, především v deštivém a mrazivém období. Ovlivnění obyvatel přímým hlukem ze stavební činnosti nebude žádné vzhledem k poloze staveniště v uzavřeném areálu VD a mimo obytnou zástavbu. K nárazovému zvýšení úrovně hluku dojde pouze při průjezdech staveništní techniky obytnou zástavbou. Stavba po jejím dokončení nebude trvalým zdrojem hluku, vibrací, emisí a jiného znečištění pro okolí. Na příjezdových komunikacích mimo obvod staveniště je nutné respektovat veřejnou dopravu. Na veřejných komunikacích nesmí docházet při dopravě zemního materiálu a betonu ke znečišťování cest a silnic. Proto budou stavební stroje řádně čištěny již v místě výjezdu z místa stavby, např. zřízením mycích a oklepových ramp. V případě znečištění pak musí dodavatel ihned zajistit úklid komunikace a její uvedení do původního stavu.

#### **B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Na stavbu nebyly vydány žádné podmínky a požadavky dotčených orgánů.

#### **B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum**

V rámci přípravy této dokumentace nebyly realizovány žádné podrobné průzkumy (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).

Dle předaných podkladů bylo provedeno zakreslení stávajícího stavu a orientační přeměření dispozičního uspořádání stávajícího technologického zařízení.

#### **B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Dotčené území nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů. Nejedná se o památkovou rezervaci, památkovou zónu podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ani o zvláště chráněné území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Lokalita nespadá do soustavy evropsky významných lokalit NATURA 2000.

#### **B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území**

Objekt výpustí se nachází ve sdruženém objektu v areálu stávajícího VD Želivka, které má mimo jiné i funkci protipovodňové ochrany – transformace povodňové vlny na řece Želivce. Objekt strojovny VD, kde budou probíhat úpravy, ale nepatří mezi objekty potenciálně ohrožené zaplavením. Samotná rekonstrukce výpustí nemá a po opravě nebude mít vliv na odtokové poměry pod VD resp. funkci protipovodňové ochrany.



### **B.1.9 Vliv stavby na okolní pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Realizace prací na opravě technologického zařízení výpustí nemá vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí stavby a odtokové poměry v území.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani seizmicky aktivním území.

### **B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Veškeré drobné stavební úpravy související s opravou stávající technologie budou prováděny ve stávající strojovně sdruženého objektu.

Provedení rekonstrukce výpustí nevyvolává žádné další požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

### **B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Rekonstrukce si nevyžádá trvalé ani dočasné zábory zemědělské nebo lesní půdy.

### **B.1.12 Územně technické podmínky**

Rekonstrukce technologie je prováděna ve stávajícím objektu, kde je zajištěno stávající napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba ke svému provozu nevyžaduje žádná nová napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

### **B.1.13 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice**

S ohledem na možnou regulaci hladiny vody v nádrži vodního díla a prevenci před povodněmi bude stavba prováděna v součinnosti s dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik.

Oprava bude prováděna postupně na jednotlivých výpustech tak, že vždy musí být zachována plná funkčnost druhé výpusti.

Rekonstrukce spodních výpustí není podmíněna ani nevyvolává potřebu žádné jiné investice.

### **B.1.14 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Umístění staveniště je dáno polohou stávajících objektů VD Želivka a přilehlých pozemků. Obvod staveniště zahrnuje prostor sdruženého funkčního objektu VD – parcela č. st. 354 v KÚ Nesměřice.

V rámci stavby bude pozemek dotčen pouze dočasným zábohem - dotčené pozemky jsou zřejmé z koordinační situace 1:2000 (viz příloha. C.2), kde je zakreslen obvod staveniště.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku p.č. 703/6 v KÚ Hulice v areálu správce VD Povodí Vltavy, státní podnik.

Veškeré pozemky jsou ve vlastnictví investora Povodí Vltavy, státní podnik.

Modernizace technologie si nevyžádá trvalé ani dočasné zábory zemědělské nebo lesní půdy.

Copyright © AQUATIS a.s.

V následující přehledné tabulce jsou uvedeny všechny údaje o pozemcích včetně stanoveného rozsahu záboru :

**Tabulka dotčených pozemků:**

Katastrální území	Parcela č.	Vlastník	Druh pozemku	Typ záboru	Plocha (m <sup>2</sup> )	
					zabraná	celková
Nesměřice	st. 354	ČR, Povodí Vltavy s.p.	Vodní plocha	dočasný	70	81425

Plocha záborů :

trvalý	0	m <sup>2</sup>
dočasný	70	m <sup>2</sup>
-----		
celkový	70	m <sup>2</sup>

**B.1.15 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Touto stavbou se nemění stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Na stávajícím VD bude provedena rekonstrukce a oprava technologického zařízení výpustí – tj. instalace nových regulačních uzávěrů, nový nátěrový systém potrubí, opancéřování a oprava příslušenství dle dále specifikovaného rozsahu.

Jedná se o provedení modernizace a opravy technologického zařízení spodních výpustí (tj. udržovacích prací na technologické části bez výrazných zásahů do stávajících stavebních konstrukcí) tak, aby bylo dosaženo vyšší funkčnosti, spolehlivosti a bezpečnosti provozu VD.

Práce nezasahují do nosných konstrukcí stavby, nemění se vzhled stavby ani způsob užívání stavby. Provedením prací nedojde ke změně nakládání s vodami. Z hlediska způsobu provozování a provozního řádu VD se nic nemění.

#### V technologické části budou provedeny následující práce:

- výměna regulačních uzávěrů spodních výpustí
- nový nátěrový systém potrubí výpustí
- připojení nových servopohonů regulačních uzávěrů na stávající rozvaděče a systém monitorování TBD VD Želivka

#### Ve stavební části budou provedeny následující práce:

- provedení injektáže v prostoru mezi rozstřikovacím uzávěrem a komorou
- nová povrchová úprava opancéřování stěn a dna komory rozstřikovacích uzávěrů
- osazení nových přístupových žebříků a vlezů

#### B.2.1.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt strojovny sdruženého objektu VD zůstává zachován ve stávajícím uspořádání, tzn. že instalací nových regulačních uzávěrů se nemění jeho urbanistické a architektonické řešení. Jedná se o technickou infrastrukturu uvnitř areálu bez požadavku na územní regulace či kompozici prostorového řešení a zároveň bez vlivu na stávající urbanismus. Řešení vychází z technických požadavků stávajícího zařízení a provozu VD.

##### SO 01 – Stavební úpravy

Jedná se o provedení příslušných drobných stavebních úprav souvisejících s výměnou regulačních uzávěrů na každé spodní výpusti. Součástí prací je injektáž prostoru v prostoru mezi regulačním uzávěrem a komorou, provedení nových povrchových ochranných opancéřování tlumící komory RU a nové přístupové žebříky.

#### B.2.1.2 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Ve stávající strojovně bude instalováno zařízení nových regulačních uzávěrů spodních výpustí.

### PS 01 – Technologická část strojní

Jedná se o odstranění stávajících regulačních uzávěrů (RU) a následně instalace nového regulačního rozstřikovacího uzávěru na každé spodní výpusti. Součástí prací je i provedení nových povrchových ochranných na potrubí výpustí a části zavzdušňovacích potrubí. Rozstřikovací uzávěry budou umístěny do stávající tlumicí komory RU na konci spodních výpustí.

### PS 02 – Technologická část elektro

Elektrotechnologické zařízení bude napájení a ovládáno ze stávajících rozvaděčů rozstřikovacích uzávěrů, které budou upraveny dle nové technologie. Veškeré elektrotechnické zařízení je umístěno ve stávajícím sdruženém objektu. Nástěnné rozvaděče rozstřikovacích uzávěrů jsou situovány v chodbě přízemí objektu nad komorou jednotlivých RU. Uzávěry bude možné ovládat místně nebo dálkově pomocí monitorovacího systému TBD.

## **B.2.2 Účel užívání stavby**

Jedná se o opravu technologického zařízení výpustí ve stávajícím objektu v prostoru vodního díla, a tedy účel užívání stavby se oproti stávajícímu nezmění. Úpravy na stávajícím zařízení umožní dlouhodobý spolehlivý provoz výpustí VD.

## **B.2.3 Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

Dočasnou stavbou jsou pouze plochy pro zařízení staveniště a deponie, které se po dokončení stavby uvedou do původního stavu a investor vyzve vlastníka k jejich převzetí. Tento stav bude před zahájením stavby podrobně zdokumentován zhotovitelem provedenou pasportizací (např. fotodokumentací) stavbou dotčených ploch a příjezdových komunikací.

## **B.2.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Stavba nevyžaduje žádné výjimky z technických požadavků na stavby. Stavba ke svému provozu nepotřebuje žádné jiné výjimky ani úlevová řešení.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu (se změnou č. 20/2012 Sb.), s vyhláškou č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla ve znění vyhlášky č. 367/2005 Sb. a vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území (se změnou č. 269/2009 Sb.).

Stavba je navržena v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů a se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Pro účely provádění stavby se vypracuje Havarijný plán opatření.

Při realizaci stavby budou dodržovány vyhlášky a nařízení k bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem a právních předpisů (podle zákona č. 309/2006 Sb., podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb.). Současně budou dodržovány příslušné předpisy o bezpečnosti práce k jednotlivým profesním činnostem.

### Bezpečnost při užívání stavby

Hlavní část rekonstrukce (tj. objekt uzávěrů výpustí) se nachází na částečně oplocených pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik a nebude veřejně užívána.

Pohyb osob třetích stran v prostorách stavby je možný pouze se souhlasem správce vodního díla a v doprovodu zástupce provozovatele. Provozovatel VD musí mít vypracované a schválené dokumenty BOZP, kterými se budou řídit všichni zaměstnanci i všechny jiné osoby, které budou vpuštěny do prostoru stavby.

Veškerá zařízení musí vyhovovat všem platným normám, předpisům a směrnicím a to zejména :

ČSN 34 3085 ed.2	Předpisy pro zacházení s el. zařízeními při požárech a zátopě.
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních, část 1.
ČSN EN 50110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních, část 2.
ČSN EN 61131-2 ed.2	Programovatelné řídicí jednotky, část 2 – Požadavky na zařízení a zkoušky.
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Odpojování a spínání.
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	El. zařízení – výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy.
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy – výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrická zařízení. Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení.
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí – Revize.
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem, společná hlediska pro instalaci a zařízení.
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 33 2190	Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory.
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 34 3205	Obsluha elektrických strojů točivých a práce s nimi.
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních.
ČSN 38 1754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů.
ČSN EN 61439-1 ed.2	Rozváděče nízkého napětí - část 1: Všeobecná ustanovení.
ČSN EN 61439-2 ed.2	Rozváděče nízkého napětí - část 2: Výkonové rozváděče.
ČSN EN 61000-6-1 ed.2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC).
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC.
ČSN EN 60073 ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci. Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.
ČSN EN ISO 14118	Bezpečnost strojních zařízení. Zamezení neočekávanému spuštění
ČSN EN ISO 12100	Bezpečnost strojních zařízení. Posouzení rizik a snižování rizik.

Copyright © AQUATIS a.s.

ČSN EN 60204-1 ed.2	Bezpečnost strojních zařízení. Elektrická zařízení strojů. Všeobecné požadavky.
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód).

Elektrická zařízení třídy I. (elektrická instalace v prostorech z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvláště nebezpečných) lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska TIČR (viz. příloha 2 vyhlášky 73/2010 Sb.). Provoz, obsluha a údržba technologického zařízení se řídí „Provozním řádem“ a místními provozními předpisy. Manipulace s hladinami a průtoky při provozu se řídí „Manipulačním řádem“, který musí být zpracován v souladu s TNV 75 2910 Manipulační řády VD na vodních tocích. Veškeré činnosti, které musí obsluha elektrárny vykonávat, jsou popsány v provozním řádu. Po dokončení stavby a komplexním vyzkoušení bude zařízení uvedeno do zkušebního provozu v délce 6 měsíců.

Provoz zařízení se řídí platnými normami a předpisy. Před uvedením do provozu se na zařízeních musí vykonat výchozí revize, o které se vyhotoví zpráva ve smyslu ČSN 33 1500 "Revize elektrických zařízení". Při revizi se zjistí, zda funkce zařízení je správná a zda při provozu nemůže dojít k ohrožení osob nebo vzniku hmotných škod. Zařízení musí být před uvedením do provozu opatřeno potřebnými bezpečnostními tabulkami a pokyny pro obsluhu zařízení. Z hlediska elektrotechnické kvalifikace může zařízení obsluhovat osoba poučená minimálně ve smyslu vyhlášky ČÚBP 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhl. č. 98/1982, přičemž musí být seznámena s „Bezpečnostními předpisy pro el. zařízení určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace“ – ČSN 33 1310 ed.2.

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je třeba dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Prostor bude vybaven ochrannými a pracovními pomůckami pro elektrické stanice.

Provozovatel musí, udržovat zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, zabezpečovat požadovanou funkci ochranných konstrukcí, zabezpečit zařízení při odstavení agregátu při běžných opravách, revizích nebo při generální opravě. Provozovatel odpovídá za veškeré osoby zdržující se s jeho vědomím u vybudovaných objektů a musí dále udržovat v čistotě veškeré komunikace, lávky, schodiště a žebříky.

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s požadavky a v rozsahu a obsahu podle Stavebního zákona č. 183/2006 ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb v aktuálním znění se změnami č. 405/2017 Sb.

Byly respektovány základní předpisy bezpečnosti práce, požární ochrany a příslušné předpisy ČR v oblasti :

- životního prostředí
- ochrany krajiny
- ochrany horninového prostředí
- vodního hospodářství (vodní zákon)
- odpadového hospodářství



Dokumentace je dále v souladu s příslušnými platnými českými normami, které jsou závazné pro provedení díla :

- ČSN 75 2340: Navrhování přehrad – Hlavní parametry a vybavení
- ČSN EN 1993: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1090: Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN EN 206 +A1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 13 670: Provádění betonových konstrukcí

Dokumentace je dále v souladu s obecně závaznými vyhláškami :

- Vyhláška č. 590/2002 Sb.: O technických požadavcích na vodní díla
- Vyhláška č. 268/2009 Sb.: O technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 501/2006 Sb.: O obecných požadavcích na využívání území

#### Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná rekonstrukce bude realizovaná v uzavřeném objektu VD – tj. v prostoru, který není veřejně užíván a není určena k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Stavba nepatří mezi stavby vyjmenované v § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### **B.2.5 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stávající stavba (vodní dílo) nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů (není kulturní či technickou památkou apod.) vyjma ustanovení zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) § 58 Ochrana vodních děl. Navrhovaná stavba není s tímto ustanovením v rozporu.

Z hlediska technickobezpečnostního dohledu (TBD) nad vodními díly je VD Želivka vodním dílem I. kategorie.

Při provádění opravy zařízení stávajícího vodního díla nedojde k zásahům do stávající konstrukce hráze. Při opravě není tedy třeba zvýšené sledování bezpečnosti vodního díla stanovené v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb..

Technickobezpečnostní dohled bude prováděn stávajícím způsobem v souladu se schváleným programem měření a dohledu nad vodním dílem.

Po dokončení opravy bude v rámci technickobezpečnostního dohledu provedena etapa ověřovacího provozu, aby bylo prokázáno, že vodní dílo Želivka je i po provedené opravě dokončené stavby bezpečné.

### B.2.6 Navrhované parametry stavby – zastavěná a užitná plocha, obestavěný prostor, počet funkčních jednotek a jejich velikosti

- Jedná se o udržovací práce na technologickém zařízení. Zastavěná plocha stávajícího objektu zůstane zachována, objekt nebude nijak rozšiřován.
- Jedná se o rekonstrukci zařízení výpustí ve stávajícím objektu strojovny – instalace nových regulačních rozstřikovacích uzávěrů DN 1600 na obou výpustích. Stavbou nevzniknou žádné nové prostory, místnosti a nově zastavěné plochy (tzn. že stavba nemá trvalý zábor). Celková kapacita obou výpustí  $Q = 97,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  zůstane zachována.
- Na VD bude zachován stávající počet zaměstnanců obsluhy vodního díla a provozní náklady zůstanou zachovány ve stejné výši.

### B.2.7 Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov

Předpokládané množství a spotřeby stavebních materiálů pro tuto stavbu jsou uvedeny ve výkazu výměr. Jejich zajištění v požadovaném množství, v termínech podle harmonogramu stavby a v předepsané kvalitě je výhradně věcí zhotovitele. Investor je oprávněn kontrolovat během stavby provádění prací a kvalitu materiálů a stavebních hmot použitých zhotovitelem a zajistit si za tímto účelem příslušný autorský (AD) a technický dozor investora (TDI).

U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá přímé uložení bez potřeby mezideponie.

Veškeré díly technologické části strojní a elektro budou na stavbu postupně dováženy tak, aby nebylo nutné jejich skladování v místě stavby. V průběhu výstavby bude pouze potřeba doplňovat pohonné hmoty pro stavební stroje. Čerpání pohonných hmot zajistí dodavatel mimo prostor staveniště.

#### Vodní hospodářství

- Provoz spodních výpustí – tj. množství vody odpouštěné z VD Želivka se řídí schváleným manipulačním řádem VD. Maximální průtočné množství, které je možné přepouštět přes potrubí obou spodních výpustí činí  $Q_{\max} = 97,2 \text{ m}^3/\text{s}$  a zůstane nezměněno.
- Při provozu VD se žádná voda nespotřebovává.
- Vzhledem k blízkosti provozního objektu v majetku investora Povodí Vltavy, s. p. není součástí této rekonstrukce řešení zásobování pitnou vodou ani odvádění splaškových odpadních vod.
- Sociální zázemí obsluhy je řešeno ve stávajícím provozním objektu VD, který je vybaven umývárnou a WC.
- Při provozu nedochází k produkci žádných odpadů ani škodlivých látek.
- Vzhledem k charakteru stavby není třída energetické náročnosti budovy řešena.

Energie

- Napájení zařízení bude řešeno stávajícím systémem napájení z vlastních rozvodů VD přímo z rozvaděčů.
- Stávající osvětlení prostorů VD je napájeno ze stávajícího rozvaděče v objektu uzávěrů spodních výpustí.

Energetická náročnost stavby

Stavba nemá nároky na spotřebu energie přiváděné zvenčí.

**B.2.8 Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci, etapizace**

Lhůta výstavby pro uvedený rozsah prací je pro obdobnou stavbu v běžném prostředí cca 1 rok.

Podrobný harmonogram výstavby bude stanoven zhotovitelem a odsouhlasen investorem a správcem VD.

Předběžně se předpokládají následující termíny :

zahájení realizace .....	10 / 2020
doba trvání stavby .....	cca 12 měsíců

Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby musí být organizován tak, aby nebyly omezeny stávající funkce VD dané Manipulačním a provozním řádem.

Práce budou prováděny postupně na jednotlivých výpustích – druhá výpušť bude v průběhu prací plně funkční.

Stavba bude zahájena přípravnými pracemi a zřízením zařízení staveniště.

Nejdříve bude provedeno zahrazení příslušné výpusti – uzavření stavidlového rychlozávěru a instalace provizorního hrazení výpusti.

Po zahrazení bude přistoupeno k demontáži stávajícího regulačního uzávěru.

Po demontáži uzávěru se provedou příslušné nové povrchové ochrany přiváděcího potrubí a oprava opacéřování tlumící komory.

Poté bude instalován nový rozstřikovací uzávěr. Následuje montáž elektrotechnické části a úpravy monitorovacího systému.

Po dokončení montáž strojního zařízení budou zahájeny dokončovací práce tj. osazení zámečnických výrobků – poklopy, žebříky apod..

Na závěr stavby budou provedeny suché a následně (po vyhrazení) i mokré zkoušky technologické části a funkční zkouška uzávěru. Po jejich ukončení bude příslušná výpušť uvedena do provozu.

Obdobně bude proveden postup i u druhé výpusti.

### B.2.9 Orientační náklady stavby

Předpokládané celkové orientační náklady stavby včetně ostatních nákladů stavby jsou odhadovány na cca 11,5 mil. Kč.

### B.2.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., 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), a jeho prováděcí předpisy. Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Vzhledem k tomu, že ve smyslu nařízení vlády č. 591/2006 Sb. přílohy č. 5 budou při činnostech spojených s rekonstrukcí uzávěrů VD Želivka prováděny práce dle bodu 4, t.j. práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s nebezpečím utonutí a práce dle bodu 11. spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb, je nutné zajistit zpracování plánu BOZP.

Ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. §14 a 15 budou na stavbě působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a celkový plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních osobodnů. Z tohoto důvodu bude nutné před zahájením stavby doručit oznámení o zahájení prací na příslušný oblastní inspektorát práce, a též jmenovat koordinátora BOZP.

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby).

Stavebník ve fázi přípravy stavby a ve fázi její realizace určí ve smyslu předchozího odstavce koordinátora BOZP (§14, odst. 1 z.č. 309/2006 Sb.).

Stavebník předá koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytne mu potřebnou součinnost a zaváže všechny dodavatele, popř. jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby (§ 14, odst. 4).

Stavebník dále doručí oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce (§ 2, odst. 1, zákona č. 251/2005 Sb. o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Stavebník dále zajistí, aby ještě před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti na staveništi tak, aby umožnil zajistit bezpečné a zdraví neohrožující práce, budou-li na staveništi vykonávány práce vystavující pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, které jsou stanoveny v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (§ 15, odst. 2).

Koordinátor BOZP bude podle potřeby přizván stavebním úřadem ke kontrolní prohlídce rozestavěné stavby (§ 133, odst. 4, stavebního zákona), bude spolupracovat se stavbyvedoucím (§ 153, odst. 2, stavebního zákona) a bude provádět záznamy do stavebního deníku.

Brno, leden 2020

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.

Ing. Miloslav Kupský

Ing. Josef Malý