

B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
B.1	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.....	2
B.1.1	Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,	2
B.1.2	Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,	2
B.1.3	Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,	2
B.1.4	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,	3
B.1.5	Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,	3
B.1.6	Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,	4
B.1.7	Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,	5
B.1.8	Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,	5
B.1.9	Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,	5
B.1.10	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,	5
B.1.11	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,	6
B.1.12	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	6
B.2	Mechanická odolnost a stabilita.....	6
B.3	Požární bezpečnost	6
B.4	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	7
B.5	Bezpečnost při užívání.....	7
B.6	Ochrana proti hluku.....	7
B.7	Úspora energie a ochrana tepla	8
B.8	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	8
B.9	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	8
B.10	Ochrana obyvatelstva.....	8
B.11	Inženýrské stavby (objekty).....	9
B.11.1	Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,	9
B.11.2	Zásobování vodou,	9
B.11.3	Zásobování energiemi,	9
B.11.4	Řešení dopravy,	9
B.11.5	Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,	9
B.11.6	Elektronické komunikace.	10
B.12	Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.....	10

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

Předmětem projektové dokumentace je návrh rekonstrukce jezu na řece Cidlině v ř.km 7.440. Stávající konstrukce jezu s ocelovými náplavky bude nahrazena vakovou konstrukcí plněnou vzduchem.

Rekonstrukce propusti nezmění její současný účel užívání. Obsluhu zajistí bezpečnou a pohodlnou manipulaci jezu a současně bude zlepšena ochrana majetku třetích osob.

B.1.1 Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,

Stavební pozemek je dán polohou stávajícího jezu. Stavební objekt není historickou památkou.

B.1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,

Stavba je součástí objektu pevného jezu na vodním toku Cidlina.

B.1.3 Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,

Stavební řešení vychází z požadavků správce toku – Povodí Labe, státní podnik.

Před zahájením prací bude snesena stávající ocelová lávka u uložena na předem určeném místě na staveništi. Stávající konstrukce jezu bude částečně odbourána a nahrazena jednoplovovou vakovou hradicí konstrukcí obdélníkového průtočného profilu 15.3m x 0.6m (hřazená šířka x výška). Přelivná hrana vztyčeného vaku je navržena na stejnou úroveň jako měl původní jez, tedy na kótu 194.80m n.m. Železobetonová konstrukce jezu sestávající z pravobřežního pilíře, dosedací desky a levobřežního pilíře, jehož součástí je manipulační šachta, je navržen jako polorám. Vak bude ukotven jednoduchým uchycením.

Půdorysná plocha stávajícího jezu bude vybourána na úroveň 193.75m n. m. tak, aby mohla být osazena veškerá potrubí, nutná pro provoz vaku.

Plnicím a prázdnícím potrubím je vak spojen s manipulační šachtou (půdorysný rozměr 2.1 x 2.5 m). Ta je navržena na levém břehu, paralelně s nábrežní zdí. Před kotevním profilem jezu jsou ve dně navrženy dosedací práh s kapsami a v nábrežních zdech drážky pro možnost osazení dílů provizorního hřazení.

Veškeré ocelové konstrukce v manipulační šachtě budou provedeny z nerezové oceli.

Protikoroziní ochrana ocelových dílů kotvení vakové hradicí konstrukce bude v kombinaci žárového zinkování a nerezové oceli.

Na vzdušné straně manipulační šachty bude proveden betonový základ a na něm bude vyžděn pilíř pro možnost osazení elektrického rozvaděče. Výškově je rozvaděč osazen tak, aby byl splněn požadavek umístění nad hladinou Q_{100} , tj. nad úrovní 197.20m n.m.

Z důvodu napojení elektrického rozvaděče na elektrickou síť bude zřízena elektrická přípojka nn (SO 01 Přípojka nn), která není předmětem této části projektu a bude řešena samostatně. V případě, že se tuto přípojku nepodaří zrealizovat do doby ukončení rekonstrukce propusti, bude umožněno elektrický rozvaděč zapojit na náhradní zdroj elektrické energie s manuálním odpojením od sítě.

Součástí rekonstrukce stávajícího jezu budou též nové železobetonové nábrežní zdi, v nadjezí a podjezí, oddělené těsněnou dilatační spárou od nové polorámové železobetonové konstrukce jezového tělesa. Úhlové zdi budou založeny na základové spáře původních betonových zdí, ty budou vybourány v důsledku značného poškození. Koruna zdí, šířky 0.5m, bude na původní výškové kótě 196.10m n.m.. Na hotové zdi v nadjezí bude zpět uložena ocelová lávka, která byla před zahájením stavby demontována a dočasně uložena na předem určeném místě staveniště.

V návaznosti na nově vybudovanou železobetonovou konstrukci jezu a nábrežní zdi bude provedena oprava kamenné dlažby do betonu podél těchto nových konstrukcí.

B.1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Příjezd ke stavbě umožňují místní komunikace.

Pro napojení na el. energii bude vybudována zemní kabelová přípojka nn (kabel AYKY 4x 16mm², od stávající příhradové trafostanice ČEZ Distribuce), která není součástí tohoto projektu a je řešena samostatně (Cidlina, Sány, rekonstrukce jezu ř. km 7.440, SO 01 Přípojka nn).

V případě, že zemní přípojka nn nebude do doby provádění stavby zřízena, bude stavba napojena na náhradní zdroj elektrické energie.

Jiné sítě stavba ani její následný provoz nevyžaduje. Není uvažováno napojení ani na vodovod ani na kanalizaci.

B.1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,

Stavba nemá zvláštní požadavky na řešení technické a dopravní infrastruktury.

B.1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,

Realizací rekonstrukce jezu nedojde ke zhoršení životního prostředí. Cílem rekonstrukce je docílit pro obsluhu snadnější a bezpečnější manipulaci a zabezpečit provozuschopnost vodního díla v majetku státu, kde vlastnická práva vykonává Povodí Labe, státní podnik.

Stavba se nenachází v bezprostřední blízkosti obytných budov, takže nebude svým provozem negativně ovlivňovat svoje okolí. Při svém provozu nebude mít nároky na vlastní spotřebu vody ani na zatěžování dopravní infrastruktury.

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

Při realizaci stavby dojde k minimálnímu rozsahu kácení zeleně. K provedení rekonstrukce stavby bude nutné vymýtit náletové dřeviny na pravém břehu v místě pravobřežního zavazovacího křídla v nadjezí v ploše cca 30 m² a skácet jeden kus stromu (Hlošina – Česká oliva). Při samotné stavební činnosti je investor povinen zajistit ochranu dřevin před poškozováním vyplývající z § 7 odst. 2 ZOPK a práce provádět dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

V případě použití speciálních materiálů pro provádění na bázi chemických přísad bude s nimi manipulováno dle instrukcí výrobce.

Dodavatel zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejím znečištěním cizorodými látkami (ropné deriváty, chemikálie, tuky, atd.). Stavební stroje a mechanismy, které budou použity pro provádění, musí být v řádném technickém stavu a splňovat všechny bezpečnostní požadavky z hlediska provozu a to zejména z hlediska možného úkapu pohonných hmot či olejů. Pro případ havárie bude na stavbě instalována mobilní normá stěna.

Dodavatel je povinen během prací zajišťovat pořádek na pracovišti a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat okolí nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Dodavatel bude důsledně dodržovat použití vymezených ploch a po ukončení je uvede do původního stavu a předá jejich majitelům.

Při realizaci vznikne odpad - demolice zdiva, železo, kámen a zemina.

Přehled odpadu vzniklých při realizaci stavby (dle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky č. 381/2001)

Vyhláška MŽP, katalog odpadů:

Číslo odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob zneškodnění
17	Stavební a demoliční odpady		
17 01 01	Beton	O	odvoz na skládku
17 02 01	Dřevo	O	odvoz na skládku
17 04 05	Železo a ocel	O	odvoz na skládku
17 05 04	Zemina	O	odvoz na skládku
17 05 01	Kamenivo	O	odvoz na skládku

B.1.7 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,

Stavba neřeší bezbariérové užívání stavby.

B.1.8 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,

Inženýrskogeologický průzkum:

Pro projekt byla zpracována inženýrskogeologický průzkum a rešerše geology střediska průzkumu AQUATIS a.s. v lednu 2016.

Inženýrskogeologický průzkum zájmového území byl zpracován z dostupných podkladů Geofondu, případně jiných dostupných archivních podkladů z geologických průzkumů provedených v zájmové lokalitě. Dále byl proveden průzkum stávající stavební konstrukce – zkoušky betonu. Výsledky průzkumů jsou k nahlédnutí u investora.

Z důvodu upřesnění podmínek zakládání stavebních konstrukcí, posouzení vhodnosti základové půdy případně pro stanovení náhradního řešení zakládání, je přímo v místě stavby nutné vždy na přejímku základové spáry zajistit účast geologa.

B.1.9 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,

Zaměření lokality provedli geodeti střediska průzkumu AQUATIS a.s. v lednu 2016.

Veškeré měření bylo připojeno na souřadnicový systém S-JTSK a výškový horizont Balt po vyrovnání.

B.1.10 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,

Stavba je členěna na dva stavební objekty - SO 01 Přípojka nn (není součástí této části projektu) a SO 02 Vakový jez.

B.1.11 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,

Realizací stavby se nevytvoří prostředí vyžadující nová zvláštní opatření z hlediska bezpečnosti využívání okolního území a z hlediska požární ochrany. Řeku je možno využívat jako zdroj vody.

Většina prací bude probíhat v korytě řeky, nebo v její bezprostřední blízkosti. Pro provádění některých prací bude nutno využít období s nízkými vodními stavy.

B.1.12 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Práce budou prováděny podle podmínek vyplývajících z ochranných pásem dotčených inženýrských sítí.

Při provádění stavby musí dodavatel udržovat použité mechanismy v takovém stavu, aby nemohlo dojít k úniku nafty nebo jiných ropných produktů.

Práce se odbývají v korytě řeky, nebo poblíž ní. Je tedy nutno tuto skutečnost respektovat a dodržovat odpovídající zásady bezpečnosti a ochrany při práci. Zejména je třeba věnovat pozornost vodním stavům a prognózám jejich pohybu.

Při práci je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy, používat ochranné prostředky a dbát zvýšené opatrnosti.

Před vlastní pracovní činností je potřeba příslušný personál důkladně proškolit.

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Stavba nemá zvláštní požadavky na mechanickou odolnost. Budou použity běžné stavební materiály pro druh této stavby.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a po dokončení výstavby její užívání nebude mít za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřipustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Originály statických výpočtů jsou uloženy u zhotovitele projektové dokumentace.

B.3 Požární bezpečnost

Plánovaný rozsah rekonstrukce propusti nevyžaduje žádná zvláštní protipožární opatření. Hradící konstrukce je stále pod úrovní vodní hladiny a prakticky jediná možnost

ohrožení z hlediska požáru je na elektrickém rozváděči, jehož konstrukce je k tomu dimenzovaná.

Lokalita je odběrným místem požární vody do nedaleké, cca 150m vzdálené, požární nádrže.

Z hlediska stavby se jedná o objekty zařízení staveniště, kde musí být přijata opatření bránící možnosti vzniku požáru a zařízení staveniště musí být vybaveno příslušnými hasícími zařízeními.

B.4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Sociální zařízení je uvažováno v minimálním rozsahu - mobilní chemické WC, bez napojení na vodovod a kanalizaci. Po dobu výstavby bude stavba zásobována pitnou vodou z přistavené cisterny.

B.5 Bezpečnost při užívání

Úpravou nedojde ke změně charakteru dnešního provozu. Pro provoz budou i nadále platit stávající předpisy správce toku.

Veškeré zařízení je navrženo bez trvalé obsluhy, ale s občasným dohledem.

Veškeré činnosti, které musí proškolená obsluha vykonávat, budou popsány v provozním řádu.

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.

Provozovatel musí, mimo jiné, udržovat zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, zabezpečit zařízení při odstavení při běžných opravách, revizích nebo při generální opravě. Provozovatel odpovídá za veškeré osoby zdržující se s jeho vědomím u vybudovaných objektů.

V případě výpadku elektrické energie v oblasti, např. při bouřce, je nutné provést okamžitou kontrolu jističů, ochran a kontrolu funkčnosti ovládání vakového uzávěru.

Při povodňových průtocích, příp. ledových jevech dojde k částečnému zlepšení dnešního stavu, neboť bude možné dosáhnout snadnější manipulací ke sklopení vakové konstrukce jezu.

B.6 Ochrana proti hluku

Stavba svým charakterem nevyžaduje zpracování hlukové studie. Při dopravě

materiálu na stavbu a při využívání stavební mechanizace může dojít k zvýšení hluku v místě a na přístupové komunikaci. Záměr je realizován v prostoru vodoteče Cidlina mimo přímý dosah chráněných objektů.

Stavební práce budou probíhat výhradně ve dne a v omezeném rozsahu (stavba nevyžaduje větší využití významných strojů a mechanizace jako zdrojů hluku) nepředpokládá se zvýšený negativní vliv na životní prostředí.

B.7 Úspora energie a ochrana tepla

Stavba neklade požadavky na úsporu energie a na ochranu tepla.

B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba neřeší přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba nevyžaduje zvláštní ochranu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Stavba je realizována v jezové zdrži ve stavební jámě pod ochranou zemních jímek s obtokem.

Pro zajištění přítoku vody do požární nádrže bude, po dobu výstavby, provedeno prodloužení nápuštného potrubí do nadjezí přes ochrannou zemní jímku.

Obtok bude umístěný na pravém břehu toku Cidlina a ochranné zemní jímky v nadjezí a podjezí. Koruna zemních jímek je navržena na kótu cca 195.90m n.m., což odpovídá úrovni břehů toku. Jímky jsou navrženy s šířkou v koruně 2.5m, se sklony svahu 1:1,5 a opevněním kamenným záhozem z návodní strany. Vlastní obtok má v příčném řezu tvar jednoduchého lichoběžníku s šířkou ve dně 3.0m a sklony svahů 1:1.25. Svahy jsou opevněny kamennou patkou s horní úrovní na $Q_{30d} = 12.9 \text{ m}^3/\text{s} + 30 \text{ cm}$. Vtok do obtoku je umístěn v nadjezí na kótě cca 194.0m n.m. a je vyústěn v podjezí na kótě 193.30m n.m.. Délka obtoku je v ose cca 82m.

Na vzdušné straně za manipulační šachtou bude proveden betonový základ a na něm bude vyzděná pilíř pro možnost osazení elektrického rozvaděče.

Elektrický rozvaděč bude umístěn ve zděném pilíři a bude situován na vzdušné straně za manipulační šachtou na samostatném základu tak, aby byl splněn požadavek jeho umístění nad hladinou Q_{100} , tj. nad úrovní 197.20 m n.m.

B.10 Ochrana obyvatelstva

Výstavbou vakové konstrukce v propusti stávajícího jezu nedojde ke změně

charakteru dnešního provozu. Při povodňových průtocích, případně ledových jevech ale dojde k částečnému zlepšení dnešního stavu, neboť bude možné snadnější manipulací sklopit vakovou konstrukci jezu.

B.11 Inženýrské stavby (objekty)

B.11.1 Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,

Odvodnění přilehlého území včetně zneškodňování odpadních vod tento projekt neřeší.

B.11.2 Zásobování vodou,

Staveniště ani stavba nemá zvláštní požadavek na připojení na vodovodní řád. Po dobu výstavby bude mít stavba zásobu vody v přistavené cisterně nebo bude využívat vodu z řeky.

B.11.3 Zásobování energiemi,

Pro napojení na el. energii bude vybudována zemní kabelová přípojka nn – SO 01 Přípojka nn (kabel AYKY 4x 16mm², od stávající příhradové trafostanice ČEZ Distribuce), která bude ukončena ve zděném pilíři na pozemku p. č. 914/4 v k. ú. Sáňy u manipulační šachty jezu na levém břehu. Projekt přípojky nn není předmětem této části projektu a je řešen samostatně. Přivedení elektrické přípojky nn k rozvaděči vakového jezu provede dodavatel stavby. V případě, že zemní přípojka nn nebude do doby uvedení stavby do provozu zřízena, bude stavba napojena na náhradní zdroj elektrické energie.

B.11.4 Řešení dopravy,

Při realizaci stavby bude v plné míře využita stávající místní komunikační síť. Po dobu výstavby se nepředpokládá významnější ovlivnění dopravy na místních komunikacích.

V případě znečištění vozovky dojde ze strany stavby k nápravě pravidelným čištěním používaných komunikací a v případě poškození k její opravě.

B.11.5 Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,

V rámci přípravy staveniště bude provedeno :

- Skrývka ornice a humusu v prostoru staveniště.
- Zpevnění nezbytně nutných ploch zařízení staveniště.
- Kácení stromů a mýcení křovin v břehu řeky v nezbytné míře.

Po ukončení stavby budou plochy zařízení staveniště uvedeny do původního stavu.

B.11.6 Elektronické komunikace.

Stavba nevyžaduje.

B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Manipulační šachta bude vybavena zařízením pro provoz vakové konstrukce plněné vzduchem.

V zimních podmínkách, pro zajištění funkce vakového uzávěru i při teplotách pod 0°C, bude plnicí a prázdnicí potrubí v šachtě opatřeno elektrickým topným kabelem, který bude spínán vestavěným termostatem.

Pro plnění vakové hradící konstrukce vzduchem bude v šachtě umístěno bezmazé, vzduchem chlazené dmychadlo včetně nezbytného příslušenství (sací filtr, pojistný ventil, manometr, zpětná klapka). Ovládání dmychadla bude možné pouze v ručním režimu ovladačem umístěným v rozvaděči.

Prázdňení vakové konstrukce (sklopení vaku nebo snížení koruny vakové hradící konstrukce) bude možné elektromagnetickým ventilem, umístěným v horní části šachty na odbočce z plnicího a prázdnicího potrubí, pouze v ručním režimu ovladačem umístěným v rozvaděči. V případě výpadku el. proudu bude možné sklopení nebo případné snížení provést ručně přes kulový ventil umístěný ve spodní části šachty na odbočce z plnicího a prázdnicího potrubí. Tento ventil poslouží též pro odvod kondenzátu z vaku.

Pro gravitační odvod kondenzátu z vnitřního prostoru vakové hradící konstrukce se využije plnicí a prázdnicí potrubí, které bude v šachtě opatřeno odbočkou s kulovým ventilem. Po otevření ventilu dojde k vypuštění kondenzátu do sběrné jímky v šachtě, ze které bude odčerpán kalovým čerpadlem přes výtlačné potrubí do podjezí, mimo prostor šachty. Ovládání čerpadla bude pouze v ručním režimu ovladačem umístěným v rozvaděči. Při odpouštění kondenzátu dojde současně k částečnému snížení přetlaku ve vaku. Únik vzduchu z vaku bude nutné doplnit spuštěním dmychadla na nezbytně nutnou dobu.

Pro případ výpadku dodávky el. energie bude umožněno k elektrickému rozvaděči zapojení náhradního zdroje elektrické energie s manuálním odpojením od sítě.

V Brně, červen 2016