

**Nežárka, ř.km 8,844 – rekonstrukce jezu Hamr**

Dokumentace pro provádění stavby

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

## OBSAH

<b>B.</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>3</b>
B.1.	Popis území stavby .....	3
B.1.1.	Charakteristika stavebního pozemku .....	3
B.1.2.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	3
B.1.3.	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	8
B.1.4.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území a pod.....	9
B.1.5.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	9
B.1.6.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	10
B.1.7.	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	10
B.1.8.	Územně technické podmínky .....	11
B.1.9.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	11
B.2.	Celkový popis stavby.....	12
B.2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	13
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	13
B.2.3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	14
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby .....	14
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby.....	14
B.2.6.	Základní charakteristika objektů.....	15
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	20
B.2.8.	Požárně bezpečnostní řešení.....	20
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi.....	21
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	22
B.2.11.	Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	22
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu.....	23
B.4.	Dopravní řešení.....	24
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	24
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	26
B.7.	Ochrana obyvatelstva.....	27
B.8.	Zásady organizace výstavby.....	27
B.8.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	27
B.8.2.	Odvodnění staveniště .....	28
B.8.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	28

B.8.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	30
B.8.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	30
B.8.6.	Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).....	31
B.8.7.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	32
B.8.8.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	34
B.8.9.	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	34
B.8.10.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	35
B.8.11.	Úpravy pro bezbariérové používání výstavbou dotčených staveb .....	36
B.8.12.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření .....	36
B.8.13.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	37
B.8.14.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	38

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. Popis území stavby

#### B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Původní dřevokamenný jez pražského typu, který byl situačně umístěn cca 30 m po směru proudění, byl s ohledem na špatný technický stav nahrazen dnešním dvoupolovým pevným jezem. Stávající konstrukce jezu je tvořena betonovým I nosníkem vetknutým do břehových pilířů, do středového přeléváního pilíře a do betonového prahu. Půdorysně je přelivná hrana lomená, kdy pole jezu spolu svírají úhel cca 150° a konstrukce takto byla navržena za účelem prodloužení celkové délky přelivné hrany a zvýšení kapacity jezu. Úroveň horní hrany nosníku je dle povodí Vltavy, s. p. ve výšce 412,68 m n. m., dle manipulačního řádu přílehlé MVE je kóta koruny jezu v úrovni 413,00 m n. m., povolení k nakládání s vodami z roku 1995 pak uvádí kótu maximální kladiny 413,00 m n. m..

#### B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

(geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum, ... )

##### Geodetické podklady

Geodetické podklady potřebné pro návrh rekonstrukce jezového profilu Hamr na řece Nežárce vyhotovil měřický oddíl projektanta – společnosti Pöyry Environment a.s. v lednu roku 2014.

Geodetický elaborát byl předán objednateli při ukončení rozpracovaných projekčních prací dokumentace pro územní rozhodnutí v březnu 2014 v rámci zakázky v evidenci zhotovitele 13337. Přílohy ze zaměření – situace v měřítku 1:500 jsou zapracovány v předkládaném projektu.

- Výškové údaje jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv.)
- Polohově je území zaměřeno v souřadném systému S - JTSK
- Sledovaná lokalita je vynesena na situaci v měř. 1:500.
- Součástí zaměřovacího elaborátu bylo vynesení příčných řezů přes Nežárku pro potřeby hydrotechnických výpočtů v měřítku 1:200/200.

Copyright © AQUATIS a.s.

**Geologický průzkum**

Pro potřeby zpracování projektové dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR) a pro další projektové stupně zpracovalo geologické oddělení projektanta (Pöry Environment a.s.) v rámci uzavřené smlouvy o dílo č. 13337 pro zakázku s názvem „Nežárka, ř. km 8,844 - rekonstrukce jezu Hamr“ geotechnický průzkum.

Zhotovitel podle odsouhlasené věcné a cenové specifikace průzkumných prací vypracoval geologický průzkum sestávající z jádrových vrtů v počtu 4 ks (vrty HJ-1 až HJ-4) a z dynamické penetrace v počtu 4 ks (DP01 až DP04). Průzkumem byly zhodnoceny geologické a hydrogeologické poměry blízkém okolí stávajícího jezového profilu, byly ověřeny geotechnické vlastnosti zemin v podloží plánovaných protipovodňových hrází a zdí a byly upřesněny technické podmínky realizace stavby.

V průběhu hloubení geologických průzkumných sond bylo odebráno 6 poloporušených vzorků zemin, vzorek podzemní vody (sonda HJ-3) a vzorek povrchové vody z řeky Nežárky, jejichž rozborů zajistila půdněmechanická a chemická laboratoř Pöry Environment a.s..

IG průzkum se závěrečnou zprávou o průzkumu vyhotovený geologickou skupinou projektanta a předán v rámci ukončení rozpracované zakázky č. 13337 v březnu 2014.

**Zájmové území:**

Zájmovým územím je bezprostřední okolí stávajícího jezu na řece Nežárce v obci Hamr, nacházející se cca 5 km jihovýchodně od Veselí nad Lužnicí.

**Regionální začlenění lokality:**

Ve smyslu mapy regionálního členění reliéfu ČR (Czudek, 1976) náleží předmětná lokalita Českomoravské soustavě, podsoustavě Jihočeské pánve, jednotce Třeboňská pánve, části IIB-2B Kardašověcká pánve (někdy též ozn. jako pahorkatina).

**Morfologické poměry:**

Geomorfologicky se jedná o údolní nivu Nežárky s plochým údolním dnem. Širší okolí zájmové lokality má rovinný charakter, typický pro pánevní oblast. Generelní sklon údolního dna je souhlasný s tokem řeky, tedy k severozápadu s průměrnou nadmořskou výškou okolo 415 m n.m.

### Klimatické poměry:

Klimatické charakteristiky - zájmové území patří k oblasti mírně teplé MT9, dlouhým, teplým a suchým létem, krátkým teplým jarem a podzimem a mírnou zimou (Quitt, 1971).

Charakterizují ji tyto údaje:

Průměrné teploty	- roční:	8 °C
	- leden:	-2,8 °C
	- červenec:	18 °C
Srážkový úhrn	- celkový	590 mm
	- vegetační období:	360 - 400 mm
	- zimní období:	190 - 230 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou:		50 – 60

### Geologické poměry:

jsou zhodnoceny z realizovaného vrtného průzkumu a z archivních zpráv [2], [3], [4] a jsou patrné z výkroje geologické mapy 1 : 25 000, list 14-421, viz obr. č.3 v závěrečné zprávě.

**Předkvarterní podloží** zájmového území budují z větší části paleozoické až proterozoické metamorfované horniny – pararuly až migmatity. Těmito majoritně rozšířenými horninami pronikají drobnější protáhlá tělesa magmatitů – granitů a granitoidů, žilných granitů a aplitů. Na zájmové lokalitě byly provedeným průzkumem zastíženy granitoidní horniny charakteru leukokrátiního střednězrnitého granitu.

Povrch těchto hornin byl navrtán všemi sondami (HJ-1 až 4) a to v hloubkách 2,6 a 4,1 m pod úrovní stávajícího terénu. V těchto hloubkách jsou granity zcela zvětralé na eluvium charakteru jílovitého písku s obsahem odolnějších úlomků mateřské horniny. Mocnost této zvětralinové zóny činila na levém břehu cca 1 – 2 m, na pravém břehu to bylo až 6 m. Hluběji se již nachází rozpučená mateřská hornina, zpravidla jen slabě zvětralá.

**Fluviální sedimentace** je výsledkem erozně-denudační činnosti řeky Nežárky, popř. jejích přítoků. Slabě zastoupeny jsou jemnozrnné soudržné sedimenty - povodňové **jíly** a **hlíny**. Zastíženy byly pouze na pravém břehu a v mocnostech do 0,5 m. Většinou se jedná o hnědé či šedohnědé prachovité, proměnlivě písčité jíly s obsahem organické příměsi. Mohou též obsahovat valounky či úlomky kamene zrnitostní frakce drobný až hrubý štěrk.

Copyright © AQUATIS a.s.

Zrnitostně odlišným typem fluviální sedimentace jsou nesoudržné sedimenty uložené zpravidla v podloží výše zmíněných jílu. Jedná se hlavně o šedé **štěrky**, drobné až kamenité, silně písčité, zpravidla slabě zajiňované až čisté. Vyskytují se i vrstvy jemného až hrubého **písku**, slabě zajiňovaného až čistého, s valouny drobného až hrubého šterku. Fluviální sedimenty jsou na zájmové lokalitě z části zvodnělé, slabě až středně ulehle. Mocnost vrstvy je 1,3 m až 2,6 m a její povrch 0,2 – 1,6 m pod terénem.

Svrchní vrstvu kvartérního souvrství do cca 1,5 m hloubky tvoří antropogenní navážky charakteru písčitých hlín s úlomky kamene a cihel, popř. kamenité až balvanité navážky s min. jemnozrné výplně.

### Hydrogeologické poměry:

Hydrogeologické poměry úzce souvisí s geologickými a klimatickými podmínkami.

Podzemní voda je v zájmové lokalitě vázána především na fluviální nesoudržné sedimenty Nežárky s dobrou průlinovou propustností.

Vzhledem k jejich charakteru je můžeme zařadit dle Jetelovy klasifikace (1981) mezi zeminy dosti silně propustné (třída III) s koeficienty filtrace v řádu  $x \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ . Orientačním výpočtem z křivky zrnitosti byla stanovena hodnota  $k_f = 2$  až  $9 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$  pro fluviální šterky a  $6 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$  pro fluviální písky.

Druhým typem prostředí s výskytem podzemní vody je předkvartérní podloží v podobě písčitých eluvií, středně zajiňovaných s průlinovou propustností s koeficienty filtrace  $k_f = 1$  až  $2 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$  a rozpukaná mateřská hornina (granit) s puklinovou propustností. Svrchní izolátor (poloizolátor) celému kvartérnímu kolektoru představují slabě až velmi slabě propustné povodňové jíly s  $k_f = < x \cdot 10^{-7-8} \text{ m.s}^{-1}$ .

Hladina podzemní vody je přímo závislá na aktuálních atmosférických podmínkách a vodě povrchové v korytě řeky Nežárky. Maximální stav podzemní vody lze očekávat v měsících červenci a srpnu, kdy v této oblasti spadne nejvíce srážek, a při jarním tání. Min. úroveň hladiny podzemní vody bude v zimních měsících.

## Geotechnické vlastnosti hornin a zemin:

### Předkvartérní horniny

V zájmové lokalitě rekonstruovaného jezu se jedná o magmatické horniny prvohorního až proterozoického stáří – granity. Ve svrchní vrstvě jsou zvětralé na eluvium charakteru písčité zeminy s obsahem různě odolných úlomků horniny zrnitostní frakce drobný až hrubý štěrk, středně až silně zajilované. Obsah úlomků, jejich velikost a odolnost a také celková ulehlost zeminy zpravidla narůstají s hloubkou. Geotechnicky se jedná o písek hlinitý – S4. Na levém břehu se mocnost této vrstvy pohybuje od 1 do 2 m, zatímco na pravém břehu je to až 6 m. Eluvium pak přechází do vrstvy slabě navětralé rozpukané mateřské horniny R3 – R4, jež se při porušení rozpadá podle sítě puklin do úlomků frakce střední štěrk až kámen. Povrch předkvartérního podloží v podobě písčitých eluvií byl na zájmové lokalitě ověřen vrtanými sondami v hloubkách 2,6 m – 4,1 m, povrch slabě navětralé odolné horniny byl zastižen na levém břehu v hloubce 4,1 – 4,8 m, kdežto na pravém břehu až v hloubkách 8,7 a 8,8 m pod stávajícím terénem.

Laboratorně zjištěné hodnoty písčité eluvia S4:

- Přirozená vlhkost  $W_n = 12,5 - 14,1 \%$
- Na křivce zrnitosti se podílí cca 4 - 6 % jílovitých zrn, cca 15 % prachovitých zrn, 65 - 70 % frakce písek a do 15 % frakce drobný až hrubý štěrk.

Dynamickou penetrací přímo na lokalitě byl ověřen modul přetvárnosti  $E_{def}$

- pro eluvia granitu 12 - 16 MPa,
- pro písčité eluvia (zcela zvětralá hornina) 20 – 30 MPa,
- pro zvětralou horninu více než 50 MPa.

### Kvartérní zemin

Kvartérní souvrství na lokalitě představují prakticky výlučně fluvialní sedimenty řeky Nežárky.

#### Fluvialní sedimenty – soudržné

Provedeným průzkumem byly soudržné fluvialní sedimenty zastiženy pouze ve velmi omezeném rozsahu na pravém břehu Nežárky v mocnostech do 0,3 m s povrchem vrstvy v hloubkách 0,8 – 1,3 m pod úrovní stávajícího terénu. Jedná se o prachovitý jíl písčitý s výrazným podílem organických zbytků – orientačně F4, F6. Konzistence je tuhá až měkce tuhá. Na levém břehu nebyly tyto zemin zastiženy vůbec.

Copyright © AQUATIS a.s.



### Fluviální sedimenty – nesoudržné

Nesoudržné zeminy v kvartérním souvrství zcela převládají. Vyskytují se jednak v podobě písku – S2 SP, jemného až hrubého, slabě zajílovaného až čistého s valouny drobného až hrubého štěrku. Druhým typem nesoudržných sedimentů jsou štěrky – G2 GP a G3 G-F, drobné až kamenité (místy až balvanité, cca do 30 cm), silně písčité, většinou slabě zajílované až téměř čisté. Valouny jsou polymiktního složení, středně dobře opracované.

Oba typy nesoudržných fluválních sedimentů jsou na zájmové lokalitě z části profilu zvodnělé, kypré až středně ulehle. Mocnost vrstvy je 1,3 m až 2,6 m a její povrch 0,2 – 1,6 m pod terénem.

Laboratorně zjištěné hodnoty fluválního písku – S2 SP:

- Přirozená vlhkost  $W_n = 6,1 \%$
- Na křivce zrnitosti se podílí max. 3 % jílovitých zrn, do 5 % prachovitých zrn, cca 65 % frakce písek a 30 % drobného až hrubého štěrku.

Laboratorně zjištěné hodnoty fluválního štěrku – G2 GP a G3 G-F:

- Přirozená vlhkost  $W_n = 13,8 - 16 \%$
- Na křivce zrnitosti se podílí do 3 % jílovitých zrn, do 5 % prachovitých zrn, cca 30 - 40 % frakce písek a do 60 % drobného až kamenitého štěrku.

Dynamickou penetrací byl ověřen modul přetvárnosti  $E_{def}$ :

- pro písčité štěrky slabě zajílované pouze 5 – 16 MPa v závislosti na ulehlosti
- a pro písky pouze okolo 1 – 5 MPa.

### Antropogenní sedimenty – navážky

Navážky jsou na lokalitě dvojího typu. Prvním jsou nehomogenní jílovité (popř. hlinité) zeminy s proměnlivým obsahem písku a úlomků kamene a cihel frakce drobné až kamenité – orientačně tř. F2. Druhým typem je pak kamenitá až balvanitá navážka s písčitojílovitou výplní – orientačně tř. G2. Tato se nachází zejména na levém břehu, kde tvoří zpevnění břehů a podloží příjezdové asfaltové komunikace. Mocnost navážek může zejména na levém břehu dosahovat až 1,5 m.

## **B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

V prostoru obvodu staveniště dojde ke střetu se zařízeními a ochrannými pásmy zařízení technické infrastruktury.

Po levé straně přístupové komunikace na levém břehu řeky Nežárky se nachází podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení v majetku obce Val. U podzemních elektrických vedení je ochranné pásmo vymezeno ve svislé rovině 1 m od krajního vodiče. Vedení veřejného osvětlení je vedeno také po mostě přes Nežárku směrem k tábořišti při povodním okraji mostu.

Taktéž po levé straně přístupové komunikace na levém břehu řeky Nežárky se nachází podzemní vedení vodovodu v majetku obce Val. U podzemního vedení vodovodu je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu do průměru 500mm včetně na vzdálenost 1.50m. Vedení vodovodu je vedeno také po mostě přes Nežárku směrem k tábořišti při povodním okraji mostu. Na konci potrubí v místě stávajícího tábořiště je umístěn vodovodní kohoutek.

Po levé straně přístupové komunikace na levém břehu řeky Nežárky se nachází nadzemní vedení sítí elektronických komunikací společnosti Telefonica O2. Ochranné pásmo tohoto vedení dle zákona č. 127/2005 Sb. je 7 m od krajního vodiče.

Z prostoru stávající zástavby na levém břehu křížuje stávající levobřežní přístupovou komunikaci podzemní kabelové vedení N.N. společnosti E.ON, které dále pokračuje v návodním lici stávajícího silničního mostu přes řeku Nežárku a končí těsně za mostem v rozvodné skříni. U podzemních elektrických vedení do napětí 110kV je ochranné pásmo vymezeno ve svislé rovině 1 m od krajního vodiče.

#### **B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území a pod.**

Jedná se o rekonstrukci vodohospodářské stavby umístěné přímo do toku řeky Nežárky, která svým umístěním a funkcí neovlivní stávající odtokové poměry v okolním území.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani seizmicky aktivním území.

#### **B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít žádné negativní ani pozitivní vlivy na okolní pozemky ani na ochranu okolního prostředí.

Ze studie zpracované v dubnu 2014 firmou PÖYRY Environment a.s. s názvem „Nežárka, ř. km 8,844 - rekonstrukce jezu Hamr“ a zaměřené na typ hradící konstrukce rekonstruovaného jezu je zřejmé, že pohyblivá hradící konstrukce jezu by žádným způsobem nepřispěla ke zlepšení odtokových poměrů při povodňových průtocích s vyšší četností opakování (tedy při  $Q_1 - Q_2$ ). Již při nízkých průtocích ( $Q_{60d}$ ) však dochází k vysokému stupni zatopení jezu dolní vodou a účinek pohyblivé konstrukce se vytrácí.

Nový jez bude mít stejnou úroveň přelivné hrany, jako jez stávající a délka přelivné hrany bude také srovnatelná. Vliv stavby na odtokové poměry, respektive absence vlivu stavby na odtokové poměry, je patrný z hydrotechnických výpočtů průběhu hladin v území, které byly přílohou výše zmíněné studie.

#### B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci rekonstrukce jezového profilu dojde k odbourání stávajícího pevného jezu. Hradící konstrukce je tvořena prefabrikovaným předepjatým I nosníkem vetknutým do břehových pilířů a do středového přelévajícího pilíře. Betonový I nosník bude odstraněn celý, středový pilíř se odbourá do úrovně dna, stejně tak pilíř na pravém břehu. Pilíř na levém břehu se odbourá do úrovně založení pochůzní plošiny pro vodáky.

Stávající kamenné dlažby v místech nově navrhovaných konstrukcí se rozeberou a kameny se uloží na mezideponie a následně se použijí do nových dlažeb.

Případné kácení starých stromů a náletových porostů není v projektu řešeno, protože po domluvě s investorem Povodí Vltavy, státní podnik, bude toto provedeno v rámci svého provozu a pravidelné údržby břehů řeky Nežárky, a to jen v minimální a nejnutnější míře. Případná náhradní výsadba bude uvažována v břehové hraně na levém břehu.

#### B.1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V katastrálním území **Hamr nad Nežárkou** se stavba trvale nachází na pozemcích č. 181/161 a 181/2 náležících do zemědělského půdního fondu – trvalý travní porost. Celkový **trvalý zábor pozemků zemědělského půdního fondu je 114 m<sup>2</sup>**. U těchto pozemků bude třeba žádat o jejich vynětí, případně o vynětí jejich části, ze zemědělského půdního fondu.

Copyright © AQUATIS a.s.

Dočasný zábor na pozemcích zemědělského půdního fondu se nepředpokládá delší než jeden rok. Týká se to především manipulačních ploch a ploch zařízení stavenišť. V katastrálním území **Hamr nad Nežárkou** se jedná o pozemky č. 181/2, 181/3, 181/99 a 181/101 náležících do zemědělského půdního fondu jako trvalý travní porost. Celkový **dočasný zábor pozemků zemědělského půdního fondu je 4 308 m<sup>2</sup>**. Tato hodnota se v průběhu projednání projektové dokumentace může změnit s ohledem na konečné vyčlenění ploch zařízení stavenišť.

Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa. Dočasné i trvalé zábory stavbou na těchto pozemcích jsou nulové.

V katastrálním území **Val u Veselí nad Lužnicí** se stavba nenachází na pozemcích náležících do zemědělského půdního fondu nebo na pozemcích určených k plnění funkce lesa. Dočasné i trvalé zábory stavbou na těchto pozemcích jsou v k.ú. Val u Veselí nad Lužnicí **nulové**.

#### **B.1.8. Územně technické podmínky**

(zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Přístup ke stavbě je zajištěn z levého břehu po místní komunikaci z nadjezí. Pravý břeh je pro pěší přístupný z místní komunikace kolem malé vodní elektrárny v soukromém vlastnictví, pro techniku je pak možné v prostoru tábořiště na pravém břehu sjet do koryta a korytem se dostat do podjezí.

Stavba pro svůj provoz nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu.

#### **B.1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavba nevyžaduje věcné a časové vazby na jiné stavby a nevyžaduje žádné podmiňující, vyvolané ani související investice.

## B.2. Celkový popis stavby

V minulosti v ř. km 8,780 stával pevný jez pražského typu, který měl stabilizovat sklonové poměry dna řeky Nežárky. V roce 1971 byla navržena jeho rekonstrukce, respektive byl postavený nový jez výše proti toku v ř. km 8,844 z předepjatého železobetonového nosníku (dnešní jez). Začátkem devadesátých let pak soukromí investoři vybudovali na pravém břehu malou vodní elektrárnu, která ale nebyla uvedena do provozu. V současné době nový majitel MVE provedl její rekonstrukci a má zájem na jejím zprovoznění.

### Stávající pevný jez

Ve stávajícím jezovém profilu se nachází dvoupolový pevný jez se světlou šířkou obou polí 8,70 m, tj. celková délka přelivné hrany jezu je 17,4 m. Stávající hradící konstrukce jezu je tvořena betonovým prefabrikovaným I nosníkem vetknutým do břehových pilířů a do středového přeléváného pilíře, kde je prefabrikovaný nosník ze vzdušní strany zapřen o ocelové profily I220. Základová spára nosníku je založena cca 1 m pod stávajícím dnem a je doplněna dvojitou vrstvou obráceného filtru, aby se zamezilo podemletí konstrukce. Půdorysně je přelivná hrana lomená, kdy pole jezu spolu svírají úhel cca 150° a konstrukce takto byla navržena za účelem prodloužení celkové délky přelivné hrany a zvýšení kapacity jezu až do průtoků cca 50m<sup>3</sup>/s.

Úroveň horní hrany nosníku je na kótě 412,71 m n. m. a středový pilíř je převýšen nad úroveň přelivu cca 0,40 m, což umožňuje převedení vody Q<sub>270d</sub> bez přelití pilíře. Návodní líc koruny jezu a návodní hrana dělicího pilíře jsou opatřeny ocelovým profilem L200/200/20, který zajišťuje funkci ledolamu v zimních obdobích.

Opevnění dna v podjezí bylo dle původního projektu z roku 1971 provedeno z těžkého kamenného záhozu nad 80 kg v délce cca 3,5 m. Kamenný zához je správcem toku každoročně doplňován a upravován.

Betonové břehové pilíře přechází v opevnění svahu kamennou dlažbou do betonu s vybudovanými přístupy do koryta. Na pravém břehu je kamennou dlažbou opevněn celý prostor kolem MVE včetně svahů koryta a v dnešní době je využíván především vodáky k přenášení lodí. Mezi vtokem do MVE, který je hrazený hrubými česlemi, a jezovým tělesem se nachází dvojitě schodiště pro vodáky, sloužící k vytažení lodí na břeh. Na úrovni výtoku

z MVE se pak do podjezí svažuje plošina ve sklonu cca 1:3,5, po které je opět zajištěn přístup do koryta pro vodáky a jiné rekreanty.

#### Parametry stávajícího pevného jezu:

- délka přelivu v levém poli 8,7 m
- délka přelivu v pravém poli 8,7 m
- kóta pevného přelivu 412,71 m n. m.
- min. výška přepadového paprsku na stáv. jezu 3 cm v letním období
- min. výška přepadového paprsku na stáv. jezu 5 cm v zimním období
- min. dnešní provozní hladina nad jezem s ohledem na požadovanou minimální výšku přepadového paprsku je 412,74 m n. m.
- úroveň dělicího pilíře a břehových pilířů cca 413,05 m n. m.

#### **Malá vodní elektrárna na pravém břehu**

Budova MVE se nachází na pravém konvexním břehu Nežárky a v současné době prochází rekonstrukcí. Dno vtoku do MVE je na kótě cca 412,02 m n. m. a vtok je osazen hrubými česlemi z ocelových trubek o průměru 50 mm. Celková délka česlicové stěny je cca 7,5 m. MVE je dále osazena protipovodňovými uzávěry a jemnými ručně stíranými česlemi z prutů z páskové oceli. Spodní stavba MVE je dle informací majitele objektu postavena z betonových prefabrikátů.

Dle původního manipulačního a provozního řádu jsou v MVE instalovány 4 Kaplanovy přímoproudé turbíny o celkové hltnosti 5,2 m<sup>3</sup>/s. Povolení k nakládání s vodami pro energetické využití počítá s maximálním odběrem 6 m<sup>3</sup>/s.

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

Účelem stávajícího pevného jezu je stabilizace podélného sklonu dna řeky Nežárky a vzdouvání vody pro energetické účely. Účel stavby zůstane po rekonstrukci jezového profilu zachován.

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

Urbanistické i architektonické řešení vychází z účelu stavby.

### **B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Jedná se o rekonstrukci příčné vzdouvací stavby v korytě řeky Nežárky. Oproti dnešnímu stavu bude vedle nové vzdouvací konstrukce vybudován rybí přechod podél pravého břehu (mezi dnešním jezem a budovou MVE) a podél levého břehu bude vybudovaná sportovní propust včetně přístupů do koryta řeky.

Rybí přechod bude trvale průtočný, zahrazení vtoku mobilním hrazením se předpokládá pouze v případě jeho oprav nebo čištění.

Sportovní propust je mimo vodáckou sezónu uvažovaná trvale zahrazená dřevěným mobilním hrazením (trámky), tj. v období od poloviny září do poloviny května.

### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Navrhovaná stavba nebude veřejně užívána 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. Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost provozu stavby při jejím užívání bude zajištěna dle požadavků v rámci manipulačního a provozního řádu, který bude vypracován pro potřeby manipulace s vakovou hradicí jezu. Užívání stavby veřejností bude na vlastní nebezpečí.

Bezpečnost provozu stavby bude před uvedením do provozu upravena manipulačním a provozním řádem vycházejícím z příslušných právních předpisů a z platných norem, zejména:

- Norma TNV 752910 – Manipulační řády vodohospodářských děl na vodních tocích (06/1997)
- Norma TNV 75 2920 – Provozní řády vodních děl



## **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

### **B.2.6.1. Stavební řešení**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího pevného jezu Hamr , která je členěna do následujících stavebních objektů:

**SO 01 – Rekonstrukce pevného jezu**

**SO 02 – Rybí přechod**

**SO 03 – Sportovní propust**

**SO 04 – Schodiště pro vodáky**

podrobný popis jednotlivých stavebních objektů je obsažen v příloze D.1. – Technická zpráva.

#### **SO 01 – Rekonstrukce pevného jezu:**

V zájmové lokalitě je navrhován jednopolový pevný jez s přímou přelivnou hranou namísto stávajícího dvoupolového jezu s lomenou přelivnou hranou a přeléváním dělícím pilířem.

Konstrukce pevného jezu je navržena pultového tvaru, se zaoblenou přelivnou hranou zhotovenou po celé šířce z korunových kamenů, na kterou navazuje přelivná plocha ve sklonu 1:5, a s odrazovým můstkem provedený z odtrhových kamenů po celé jeho šířce. Přelivná plocha je navržena z kamenné dlažby do betonu tl. 30cm. Konstrukce je navržena tak, aby se při běžných průtocích tvořil vodní skok s povrchovým režimem, kdy se zpětný válec vodního skoku tvoří u dna. Přelivná hrana na kótě 412,70 m n.m. a délky 18,50 m je nad upravené dno podjezí převýšena o 0,90 m. Povodní hrana jezového tělesa je na kótě 411,90 a je nad upraveným dnem podjezí převýšena o 0,70 m.

Jezové těleso bude založeno na stěnách z ocelových štetovnic, které budou mít funkci stabilizní a zároveň těsnící. Štetové stěny se předpokládá zarazit do eluvia granodioritu, případně až do mateřské hornině (viz geologický průzkum výše). Ze strany podjezí budou štetovnice také zaraženy až do nepropustného podloží, ale v určitých rozestupech budou osazeny kratší štetovnice (cca každá druhá až třetí) a vytvoří se okna pro



komunikaci podzemní vody pod tělesem jezu s podjezím. Osová vzdálenost obou štětových stěn se předpokládá 5,50 m.

Dno v nadjezí bude srovnáno do úrovně 411,80 m n. m. až po stávající hradící konstrukci (místa bude materiál odtěžen, místa doplněn), opevnění nadjezí je navrženo záhozem z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg v délce cca 3 m nad jezové těleso.

Podjezí je navrženo prohloubené oproti stávajícímu dnu řeky, cca o 0,50 m a to na kótu 411,00 m n. m.. Opevnění dna podjezí bude provedeno z lomového kamene o hmotnosti 600 – 800 kg ukládaných na štět do štěrkového lože tl. 0,20 m s vyklínováním v délce cca 6 m a následně ve sklonu 1:3 přejde do úrovně prohloubeného stávajícího dna (411,20 m n. m.) opevněného rovnáním záhozem z lomového kamene o hmotnosti nad 200 kg.

Součástí objektu bude odstranění stávající hradící konstrukce do úrovně upraveného dna v místě betonových pilířů. Betonový nosník, který tvoří hradící konstrukci, bude odstraněn v celém rozsahu a dno se v místě základové spáry betonového nosníku opevní.

Stávající opevnění břehů a dna koryta se rozebere a uloží se na mezideponii v prostoru zařízení staveniště. Vhodné materiály (kameny a balvany z opevnění dna) se opět použijí do břehových opevnění, případně do kamenných záhozů a dlažeb.

#### Parametry nového pevného jezu:

• délka přelivné hrany	18,50 m
• kóta pevného přelivu	412,70 m n. m.
• sklon přelivné plochy	1:5
• min. výška přepadového paprsku	3 cm v letním období
• min. výška přepadového paprsku	5 cm v zimním období
• předpokládaná provozní hladina v nadjezí	412,73 – 412,75 m n. m.
• úroveň dělicích pilířů mezi objekty	413,20 m n. m. (cca úroveň $Q_{60d}$ )

Regulaci hladiny na úrovni 412,73 m n. m. (412,75 m n. m.) bude zajišťovat přilehlá malá vodní elektrárna až do průtoků cca  $Q_{150d} = 8,2 \text{ m}^3/\text{s}$

#### **SO 02 – Rybí přechod**

Rybí přechod je umístěn na pravém břehu koryta Nežárky, kde se nachází i stávající malá vodní elektrárna. Z hlediska lokalizace vstupu do rybochodu je výhodou výtok ze savek

Copyright © AQUATIS a.s.

MVE, který přispěje ke schopnosti ryb najít vstup do RP. Výstup z rybího přechodu orientovaný kolmo na proudnici toku řeky Nežárky se nachází cca 6.00 m pod vtokem do MVE. Na vtoku je navržena plovoucí norná stěna do kóty 412.70 m n. m. – t.j. kóta koruny jezu, která bude plávit směřovat k hraně jezu. Vtokový práh v úrovni 412.05 (412,15 m n. m.) je opatřen drážkami provizorního hrazení pro případ opravy nebo čištění. Dno před vtokem do objektu rybího přechodu je opevněno kamenným záhozem o hmotnosti 80 – 200 kg v délce cca 2.50m. Přechod mezi opevněným nadjezím na kótě 411,80 m n. m. a úrovni vtoku do rybochodu bude vytvořen z kamenného záhozu ve sklonu 1:3.

Konstrukci rybího přechodu tvoří soustava kamenných přepážek a bazénů (tůňek) v betonovém žlabu šířky 2,00 m a se sklonem dna 1:25. Dna tůňek jsou pokryty dnovým substrátem z říčních štěrků s ojedinělými většími kameny. Velké kameny tvořící přepážky jsou zasazeny do betonového dna žlabu, aby byla zajištěna jejich stabilita i při povodňových průtocích. Osová vzdálenost jednotlivých přepážek je 2,5 m, tj délka tůní mezi přepážkami je cca 2 m.

Rozdíl hladin v navazujících tůních je uvažován  $\Delta h = 0,10$  m, mezery mezi balvany (šířka štěrbin) jsou navrhovány cca  $2 \times 0,20$  m a  $0,30$  m o celkové šířce  $0,70$  m. Předpokládaná hodnota průtoku pro balvanitý rybí přechod je  $0,32 \text{ m}^3/\text{s}$  (s přesností asi  $\pm 30$  % vzhledem k rozmanitosti tvarů balvanů a k použitým variantám výpočtu), kterému odpovídá střední profilová rychlost v tůních asi  $0,29 \text{ m/s}$ . Rychlost v mezerách přepážek (ve štěrbinách) je  $0,91 \text{ m/s}$ .

Vstupní hladina do rybochodu v podjezí je na kótě 411.60, což odpovídá průtoku  $Q_{330d..}$ . Výstupní hladina z rybochodu v nadjezí je na kótě 412.70 – hladině stálého nadržení jezu Hamr.

Dle požadavku AOPK byl rybochod doplněn o vábíci proud, který je navržen z PVC KGEM rour DN200. Nátok do vábíci proudu je situován v nadjezí v dělicí stěně mezi pevným jezem a rybochodem na kótě 412.20. Na tento vtok je navrženo nerezové vřetenové šoupátko DN200 k umožnění uzavření nátoků. Odtud je potrubí DN 200 dále vedeno do základové desky rybochodu, kde dále pokračuje do podjezí. Zde vyústí v dělicí stěně rybochodu v místě vstupu do rybochodu na kótě 411.80 m n.m.. Odtud bude vábíci proud vody volně dopadat na hladinu v oblasti vstupu do rybího přechodu. Uvažovaný průtok ve vábíci proudu je  $50 - 100 \text{ l/s}$ .

Celková délka rybochodu je 29,4 m. Vstup do rybochodu na kótě 411,15 m n. m. je opevněn těžkým rovnaným záhozem z lomového kamene vel. 200~500 kg s vyklínováním a to v délce cca 2.50m.

### SO 03 – Sportovní propust

Sportovní propust pro vodní turistiku je řešena jako samostatný objekt při levém břehu řeky.

Úroveň vtokového prahu do sportovní propusti je navržen na kótě 412,00 m n. m., tj. 0,70 m pod korunou pevného jezu. Tato úroveň zajišťuje při hladinách v jezové zdrži v rozmezí 412,70 m n. m. – 412,75 m n. m. minimální doporučený průtok vody propustí potřebný pro bezpečné proplutí sportovní lodě. Za běžného provozu a při hladině stálého vzduší do úrovně 412,75 m n. m. bude tedy sportovní propustí protékat cca 2,0 m<sup>3</sup>/s vody.

Šířka sportovní propusti je navrhována 2 m s podélným sklonem dna 6%. Pro usměrnění proudící vody v propusti bude dno propusti osazeno gumovými zdrhly ve tvaru V s vrcholem proti vodě.

Vtok i výtok sportovní propusti jsou nálevkovitě rozšířeny, aby bylo umožněno snadnější manévrování lodi při vplouvání a výjezdu do a z propusti. Dno koryta pod propustí je opevněno rovnaným lomovým kamenem o hmotnosti 200 – 500 kg ukládaným na štět s vyklínováním v délce cca 6.80m. Následně opevnění dna přechází v opevnění záhozem z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg.

Mimo sezónu, tj. v období od půli září do půli května bude vtok do sportovní propusti trvale zahrazen dřevěným hrazením, aby průtok potřebný pro funkci sportovní propusti mohl být využit pro potřebu výroby elektrické energie v přílehlé MVE. Manipulace na vtoku do propusti bude podrobně popsána v manipulačním řádu k jezovému objektu.

Součástí objektu sportovní propusti bude také označení vtoku do propusti a směrové ukazatele.

### SO 04 – Schodiště pro vodáky

Dle stanoviska ze dne 6.2.2014 si obec Val nepřeje vytahování a spouštění lodí na levém břehu Nežárky v prostoru sportovní propusti. Pro bezpečné vytažení lodí na břeh se plánuje upravit stávající přístupové plochy v prostoru dnešního tábořiště na pravém břehu,

Copyright © AQUATIS a.s.

kde bude navržen a zpevněn sjezd štěrkopísky z prohrádky koryta řeky Nežárky. Na levém břehu budou tedy zřízena pouze jednoramenná kamenná schodiště pro výstup jednotlivců na břeh. Jedná se vždy o řadu stupňů s šířkou stupně 1,2 m.

Stupně jsou zapuštěny do svahu koryta, aby netvořily překážky v průtočném profilu. Výška stupňů je závislá na sklonu svahu koryta 1:1.5 a liší se pro schodiště v nadjezí a v podjezí. Obě schodiště jsou propojena pochůznou plošinou šířky 1,20 m s kamennou dlažbou po celé jeho ploše nad úrovní hladiny stálého nadržení a podél sportovní propusti do podjezí. Tato plošina umožňuje bezpečné předvedení lodi přes jez tzv. koníčkováním.

Schody v nadjezí jsou umístěny 14.50 m nad rozšířeným vtokem do propusti (více než 2 délky lodě), aby byl zajištěn dostatečný prostor pro manévrování lodi nad propustí.

Výstupní a nástupní plošina pod schodištěm o šířce 0,9 m je navržena na úrovni 413,20 m n. m. a pod vodu pokračuje jedním schodem 30/25cm na kótu 412,95 m n. m. v délce 10.00m, který bude v lici opatřen dubovým trámkem, pro umožnění lepšího přiražení lodí vodáky. Kóta dna v nadjezí je navržena v úrovni cca 411.80.

V úrovni 413,20 m n. m. na podestu schodiště navazuje pochůzná plošina opatřená kamennou dlažbou, která vede podél sportovní propusti do podjezí a ve sklonu 6% na úroveň 412,20 m n. m. (klesá rovnoběžně se sklonem dna sportovní propusti). Koruna pochůzná plošiny je v celé její délce ve výšce 1,20 m nade dnem sportovní propusti.

Schodiště pro vodáky je od výjezdu ze sportovní propusti vzdálené 6 m, aby byl zajištěn dostatečný prostor pro manévrování lodi pod propustí. Výstupní a nástupní plošina je půdorysně uskočena blíže ke svahu tak, aby v podjezí vznikl chráněný prostor pro nástup a výstup do a z lodi. Plošina v podjezí je šířky 0,9 m na úrovni 412,20 m n. m. pod vodu pokračuje dvěma rozšířenými schody 33/25cm na kótu 411.70 – 50cm od opevněného dna pod sportovní propustí na kótě 411.20 m n. m.. Vzdušný líc posledního schodu bude taktéž opatřen dubovým trámkem, pro umožnění lepšího přiražení lodí vodáky.

Výšková úroveň plošiny na kótě 412,20 v podjezí odpovídá hladině průtoku v řece Nežárce cca  $Q_{180d}$ , a nebude mít tedy vliv na rozhled nastupujících vodáků a nebude omezovat výhled na výjezd ze sportovní propusti.

Na tuto plošinu navazuje úprava levého břehu, který je navržen z kamenné dlažby do betonu 30/20cm ve sklonu 1:1.5 a to do úrovně 0.80m nad korunu plošiny. Zde je pak navržena berma na úrovni kóty 414.00, šířky 0.60m z kamenné dlažby do betonu 30/20cm.

Copyright © AQUATIS a.s.

Berma dále klesá ve sklonu 6% až na úroveň 413.00. Břehový svah nad touto bermou bude navržen jako kamenný zához do 80 kg s urovnáním líce, ohumusováním a osetím. Ten bude proveden až po břehovou hranu s krátkým přesahem.

Záchytný systém pro vodáky bude umístěn v prostoru navrhované rampy na levém břehu, a to jak v nadjezí, tak i v podjezí. Jde zejména o vázací oka, vrhací záchranný kruh, osazení výstražných cedulí „POZOR JEZ“ a informačního panelu na konci rampy. Taktéž v lících břehových hran na obou březích jsou navrženy záchytné systémy pro vodáky – vázací oka, pro případ použití při vyšších vodních stavech - v podjezí pro průtok cca  $Q_5$  na levém břehu a pro průtok cca  $Q_1$  na pravém břeh.

#### **B.2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení**

Betonové konstrukce jsou navrhovány z vodostavebného betonu C30/37 XC4 XF3, jako podkladní a vyrovnávací beton bude použitý beton třídy C12/15-X0.

#### **B.2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita**

Statický výpočet je obsažen v příloze č. D.1.1. Technická zpráva.

#### **B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

V rámci této stavby nejsou předpokládána žádná technická ani technologická zařízení.

#### **B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení**

##### **a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů.**

Stavba neobsahuje hořlavé materiály a nebude vyžadovat speciální požární ochranu. Pálení dřevní hmoty z vykácených keřových a stromových porostů při zahájení stavby je přípustné při břehu řeky Nežárky na vyhrazených místech a dle příslušných pokynů ve vyhláškách vydaných obcí Val nad Nežárkou.

Vypalování travních porostů je přísně zakázáno pod pokutou.

Copyright © AQUATIS a.s.

**b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva.**

Stavební objekty a zařízení stavby budou realizovány z nehořlavých materiálů a nebudou vyžadovat zdroje požární vody z vodovodní sítě nebo z mobilních cisteren. V případě vzniku požáru travních porostů na březích je možné využít k hašení vodu přímo z koryta řeky Nežárky z jezové zdrže nad jezem Hamr.

**c) Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby.**

Stavba nevyžaduje vybavení vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními. V manipulačním domku na levém břehu budou umístěny běžné hasící přístroje a nářadí k hašení drobných požárů v objektu stavby a v blízkém okolí.

Popisovaná stavba nemá charakter pro zabezpečení stavby a území stavbou požární ochrany.

**d) Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.**

K jezovému profilu je umožněn přístup pro těžkou techniku z obce Val – Hamr po stávajících komunikacích v nadjezí. Na levém břehu po místní asfaltové komunikaci a přes most na pravý břeh kolem stávajícího objektu MVE.

Stavba svojí polohou a provedením neomezuje ani nezhoršuje pohyb a průjezd požární techniky v případě nutnosti zásahu na přilehlých pozemcích. I když stavba bude zhotovena z nehořlavých materiálů, bude umožněn příjezd k jezu i pro požární techniku. S ohledem na navrhované úpravy na obou březích pod i nad jezem, bude zlepšen i přístup hasících cisteren ke břehu toku a k případným odběrům říční vody ve vzdutí jezu z L.B..

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

Stavba nemá nároky na spotřebu energií.

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

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

Stavba nemá hygienické požadavky na stavby, stavba nemá požadavky na pracovní a komunální prostředí.

V průběhu stavby dojde v okolí staveniště ke zvýšení úrovně hluku a prašnosti. Po dokončení stavby se tyto hodnoty vrátí do původních hodnot.

### **B.2.11. Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **B.2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před pronikáním radonu z podloží. Stavba se nachází v oblasti se středním radonovým indexem.

#### **B.2.11.2. Ochrana před bludnými proudy**

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před bludnými proudy.

#### **B.2.11.3. Ochrana před technickou seismicitou**

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před technickou seismicitou. V okolí stavby se nevyskytují zdroje technické seismicity.

#### **B.2.11.4. Ochrana před hlukem**

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před hlukem. Provoz stavby bude zdrojem hluku, úroveň hluku se nezvýší oproti stávajícímu stavu.

#### **B.2.11.5. Protipovodňová opatření**

Stavba je umístěna v místě stávajícího pevného jezu Hamr na řece Nežárce, který má mimo jiné i funkci protipovodňové ochrany. Stavba nového jezu přispěje k zlepšení protipovodňové ochrany přilehlé zástavby obce Val a blízkého okolí na obou březích řeky Nežárky. V současné době vybřežují na levý břeh vody z řeky Nežárky při průtocích nad hladinou  $Q_5$ . Do prostoru stávající MVE na pravém břehu vybřežují vody z řeky Nežárky již

Copyright © AQUATIS a.s.



okolo hladiny  $Q_1$ , dále pak na pravý břeh nad jezem vybřežují vody z řeky Nežárky při průtocích nad hladinou  $Q_1$ , a na pravý břeh pod jezem při průtocích kolem  $Q_{30\text{denní}}$ .

Samotné betonové konstrukce budou zakládány pod ochranou jímek z ocelových štětovic, jejíž koruna je navržena na kótě 414.80 m n.m., což zajišťuje ochranu staveniště na  $Q_1$ -letou vodu. V Povodňovém plánu pro stavbu bude zapracováno zajištění vyklizení staveniště v případě průchodu povodňových průtoků. Pro zajištění požadovaných vlastností betonových konstrukcí budou průsakové vody z koryta řeky čerpány mimo prostor stavební jámy pomocí ponorných čerpadel.

#### B.2.11.6. Ostatní účinky

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před ostatními negativními účinky vnějšího prostředí. Pouze ocelové části stavebních konstrukcí je třeba při výrobě opatřit antikorozi úpravou, případně pravidelně opatřit antikoročním nátěrem.

Stavba jezu se nenachází v poddolovaném území a není ohrožována vlivem seismické aktivity v tomto území, a tudíž není navržena na případné účinky zemětřesení.

Stavba jezu není situována v lokalitě ohrožované sesuvy půdy.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

V zájmové lokalitě se vyskytují sítě technické infrastruktury pouze při okrajích dočasných záborů a manipulačních ploch a podél příjezdů ke staveništi. Jsou to tyto sítě:

Na pozemku 228/1 je podél zdi v zeleném pásu vedeno vzdušné vedení společnosti O2, podzemní vedení veřejného osvětlení a vodovodu v majetku obce Val.

Podél zpevněných komunikací je také vedeno vzdušné vedení veřejného osvětlení, podzemní vedení N.N. a vodovodu. To jak podél a napříč zpevněné komunikace na levém břehu, tak i podél zpevněné komunikace přes silniční most k tábořišti.

#### a) Napojovací místa technické infrastruktury.

Stavba pro svůj provoz nevyžaduje napojovací místa technické infrastruktury. V případě potřeby napojení stavby budou použita stávající napojovací místa stávající technické infrastruktury.

Copyright © AQUATIS a.s.



#### b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Stavba pro svůj provoz nevyžaduje napojení na zařízení technické infrastruktury. V případě potřeby napojení stavby budou použity stávající připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky stávající technické infrastruktury.

### B.4. Dopravní řešení

Stavba nebude napojena na dopravní infrastrukturu.

Příjezd do obce Val je možný po silnici III/352 z Veselí nad Lužnicí a dále pak po místních komunikacích. Na levém břehu vede z místní části Hamr až k jezovému profilu zpevněná asfaltová komunikace, po které bude možný přístup k obvodu staveniště. Příjezd na pravý břeh Nežárky je možný z levého břehu z místní části Hamr přes most v nadjezí.

V okolí staveniště neprobíhá žádná značená turistická nebo cykloturistická cesta. Na pravém břehu Nežárky je ale turisticky využívané vodácké tábořiště, které je v provozu během vodácké sezóny. V tomto období je třeba předpokládat na místních komunikacích v okolí staveniště zvýšený pohyb osob i soukromých vozidel.

### B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Pro přístup k jednotlivým částem stavby, které se budou provádět částečně i z koryta řeky, bude nutné vybudovat sjezdy do koryta. V místech sjezdů bude nejprve sejmuta humózní vrstva, která bude po dobu výstavby uložena na mezideponii v blízkosti sjezdu. Následně bude provedeno upravení stávajícího břehu do sklonu umožňující bezpečné sjetí a to částečně přesypáním břehového opevnění, částečně odtěžením rostlého terénu. Po ukončení výstavby bude břeh v místě sjezdu uveden do původního stavu – dosypáný materiál bude odtěžen, rostlý terén dosypán a zhutněn, případné poškození břehového opevnění bude opraveno a v místech sejmutí humózní vrstvy bude tato rozprostřena, případně doplněna ohumusováním a osetím.

V podjezí bude využit stávající sjezd do koryta na pravém břehu. Příjezd ke sjezdu do koryta v prostoru tábořiště bude zpevněn betonovými silničními panely o rozměrech 300x100x15cm, které budou uloženy po odstranění drnů a humusu v tl. 0.15cm, v loži ze štěrkopísku frakce 4 - 8mm, tl. 50mm a štěrkodrtě frakce 0 – 32mm, tl. 100mm. Délka této

Copyright © AQUATIS a.s.

panelové cesty bude 19.00m. V místě stávajícího sjezdu do koryta řeky Nežárky bude nasypána příjezdová rampa pokračující v korytě při pravém břehu řeky a stáječící se ke stavební jámě. Na konci panelové cesty je navržen sjezd ve sklonu 1:10 na korunu příjezdové rampy, která je navržena na kótě 413.50 m n.m.. Příjezdová rampa je navržena v šířce 4.00m, se sklonem svahů 1:1.5. Koruna rampy bude zpevněna v šířce 3.00m betonovými silničními panely po celé své délce. Panely budou uloženy v loži ze štěrkopísku frakce 4 - 8mm, tl. 50mm a štěrkodrtě frakce 0 – 32mm, tl. 100mm. Na konci příjezdové rampy je navržen sjezd ve sklonu 1:10 z výškové úrovně 413.50 na korunu ochranné jímky 1. etapy stavby z ocelových štětovnic na kótě 414.10 m n.m. a odtud pak sjezd ve sklonu 1:10 do samotné stavební jámy. Pro převedení vod řeky Nežárky přes navrženou příjezdovou rampu, budou v patě svahu osazeny 3 kusy ocelových rour DN 1800, které budou mít podélný sklon 1%. Tyto ocelové roury jsou dimenzovány pro převedení průtoku  $3 \times 5 \text{ m}^3/\text{s}$  – celkem tedy převedou  $15 \text{ m}^3/\text{s}$ . Vyšší průtoky budou následně přetékat přes korunu příjezdové rampy, která je opevněna betonovými silničními panely. Po dokončení 1.etapy stavby bude konec rampy odtěžen a přesypán k ochranné jímce z ocelových štětovnic 2.etapy. Zároveň budou posunuty i ocelové roury DN 1800 o cca. 10.00m blíže k levému břehu. K převedení průtoků vod z výtoku MVE o maximálním množství  $6 \text{ m}^3/\text{s}$  budou postačující pouze 2 kusy ocelových rour DN 1800. Po skončení výstavby v rámci 2.etapy stavby bude celá příjezdová rampa odtěžena a odvezena na řízenou skládku, silniční panely a ocelové roury DN 1800 odvezeny a koryto řeky Nežárky uvedeno do původního stavu. Původní sjezd do koryta bude upraven taktéž do původního stavu a následně zpevněn říčními štěrkopísky k následnému využití vodáky. Příjezdová cesta z betonových panelů ke sjezdu do koryta bude též uvedena do původního stavu tzn. ohumusována a oseta v tl. 15cm v celé své délce.

V rámci stavby dojde k úpravě levého břehu, který se opevní do výšky svahu 80cm nad korunou navržené rampy pro vodáky kamennou dlažbou do betonu, stejně jako navazující berma šířky 60cm. Břehový svah nad touto bermou bude navržen jako kamenný zához do 80 kg s urovnáním líce, ohumusováním a osetím. Toto bude navrženo po břehovou hranu s krátkým přesahem. Technické opevnění až po břehovou hranu bude provedeno z důvodu zvýšeného pohybu osob kolem sportovní propusti a schodišť pro vodáky.

Ostatní plochy dotčené stavbou, mimo koryto toku a příjezdovou komunikaci, budou po ukončení stavby ohumusovány a osety.

Copyright © AQUATIS a.s.

Náhradní výsadba se v rámci stavby nepředpokládá, vzhledem k umístění stavby a k jejímu využití ani není prostor pro výsadbu. Náhradní výsadba by se týkala pouze náhrady stávajících stromů na plochách dočasných záborů, které by byly stavbou poškozeny.

## B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Jedná se o rekonstrukci stávajícího vzdouvacího objektu na toku. Vliv stavby na životní prostředí z pohledu ochrany ovzduší, hluku při provozu stavby, vzniku odpadů a ochraně okolních pozemků se po dokončení stavby oproti stávajícím vlivům nezmění.

Součástí stavby je i vybudování rybího přechodu pro zajištění migrační propustnosti jezu pro vodní živočichy a další druhy organismů vázaných na tok řeky. V tomto směru bude mít stavba pozitivní vliv na životní prostředí.

### b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

(ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)

Jez Hamr spolu s tokem Nežárky je v této lokalitě součástí **II. zóny CHKO Třeboňsko a evropsky významné lokality (EVL) CZ0313106 Lužnice a Nežárka** (součást soustavy evropsky chráněných území **NATURA 2000**). Předmětem ochrany je zde mimo jiné i ryba piskoř pruhovaný a mlž velevrub tupý, jehož reprodukce je závislá na migraci ryb.

Správa CHKO Třeboňsko považuje rekonstrukci jezu spojenou s výstavbou rybího přechodu za prospěšnou pro zlepšení podmínek existence populací ryb a dalších druhů vázaných na tok řeky. Po předložení vyhovujícího návrhu rekonstrukce jezového profilu bude možno vyloučit významný vliv záměru na EVL CZ0313106 Lužnice a Nežárka a vydat potřebná závazná stanoviska k jednotlivým etapám přípravy stavby dle § 44 odst. 1 zákona.

### c) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavba nevyžaduje zřízení nových ochranných pásem ani omezení nebo stanovení podmínek ochrany podle jiných právních předpisů. Lokalita je již v celém rozsahu chráněna –

je součástí II. zóny CHKO Třeboňsko a dalších územních celků, které se soustředí na ochranu životního prostředí.

Stavba proběhne na **území s archeologickými nálezy**. Výkopové práce budou možné v případě, že stavebník oznámí zahájení prací podle §22 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb. v platném znění s dostatečným předstihem na Archeologický ústav AV ČR a umožní provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

## B.7. Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k poloze stavby dojde k omezení obyvatelstva v přilehlé obci Val – Hamr dopravou stavebních materiálů při realizaci stavby.

V těsné blízkosti rekonstruovaného jezu se nachází vodácké tábořiště a řeka Nežárka je hojně využívána pro vodní turistiku i ostatní druhy rekreace.

Pro rekonstrukci jezu budou přijata taková opatření, aby provoz přilehlého tábořiště byl omezen co nejméně a aby nebyla ohrožena bezpečnost rekreatantů v okolí stavby. Zařízení staveniště, uvažované v části prostoru tábořiště, bude oploceno a řádně vyznačeno.

## B.8. Zásady organizace výstavby

### B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá uložení na mezideponie v obvodu staveniště. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážen z certifikované betonárky v domíchávačích. Armovací železa budou rovněž dovážena, zřízení ohýbárny želez na stavbě se nepředpokládá.

Stavba nemá charakter výrobní a nevyžaduje dovoz žádných materiálů a surovin. Jez nebude mít žádnou spotřebu pitné, ani užitkové vody, a tedy nevyžaduje připojení k veřejné vodovodní síti. Zhotovitel stavby si v rámci zařízení staveniště zajistí dodávky pitné a užitkové vody dle své potřeby. Taktéž jez nevyžaduje připojení k veřejné elektrické síti, pouze po dobu rekonstrukce jezu si dodavatel zajistí napojení na stávající elektrickou rozvodnou síť pro potřeby stavby.

V průběhu výstavby bude pouze potřeba doplňovat pohonné hmoty pro stavební stroje. Čerpání pohonných hmot zajistí dodavatel mimo prostor staveniště.

### B.8.2. Odvodnění staveniště

Veškeré plochy nad hladinou stálého vzduší jezu Hamr a nad hladinou vody v podjezí budou odvodňovány do koryta řeky Nežárky s využitím přirozeného sklonu terénu, případně budou vsakovat do podloží. V rámci stavby nebudou na těchto plochách budovány dočasné ani trvalé odvodňovací systémy.

Samotné betonové konstrukce budou zakládány pod ochranou jímek ze štětových stěn, jejíž koruna je navržena na kótě 414.80 m n.m., což zajišťuje ochranu staveniště na Q1-letou vodu. V Povodňovém plánu pro stavbu bude zapracováno zajištění vyklizení staveniště v případě průchodu povodňových průtoků. Pro zajištění požadovaných vlastností betonových konstrukcí budou průsakové vody z koryta řeky čerpány mimo prostor stavební jámy pomocí ponorných čerpadel.

### B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na levém břehu vede z místní části Hamr až k jezovému profilu zpevněná asfaltová komunikace, po které bude možný přístup k obvodu staveniště.

Příjezd na pravý břeh Nežárky je možný z levého břehu z místní části Hamr přes most v nadjezí. V podjezí se na pravém břehu v místě stávajícího sjezdu do koryta a příjezdu ke sjezdu do koryta v prostoru tábořiště na pozemku 181/99 v k.ú. Hamr nad Nežárkou provede skrývka humusu, který se umístí poblíž na ploše stávajícího tábořiště na mezideponii. Po ukončení výstavby bude břeh v místě sjezdu uveden do původního stavu – dosypáný materiál bude odtěžen, rostlý terén dosypán a zhutněn, případné poškození břehového opevnění bude opraveno a v místech sejmutí humózní vrstvy bude tato rozprostřena, případně doplněna ohumusováním a osetím.

Poté se příjezd od stávající silnice ke sjezdu do koryta v prostoru tábořiště zpevní betonovými silničními panely o rozměrech 300x100x15cm, které budou uloženy po odstranění drnů a humusu v tl. 0.15cm, v loži ze štěrkopísku frakce 4 - 8mm, tl. 50mm a

šterkodrtě frakce 0 – 32mm, tl. 100mm. Délka této panelové cesty bude 19.00m

V místě stávajícího sjezdu do koryta řeky Nežárky bude nasypána příjezdová rampa pokračující v korytě při pravém břehu řeky a stáčeující se ke stavební jámě. Na konci panelové cesty je navržen sjezd ve sklonu 1:10 na korunu příjezdové rampy, která je navržena na kótě 413.50 m n.m.. Příjezdová rampa je navržena v šířce 4.00m, se sklonem svahů 1:1.5. Koruna rampy bude zpevněna v šířce 3.00m betonovými silničními panely po celé své délce. Panely budou uloženy v loži ze šterkopísku frakce 4 - 8mm, tl. 50mm a šterkodrtě frakce 0 – 32mm, tl. 100mm. Na konci příjezdové rampy je navržen sjezd ve sklonu 1:10 z výškové úrovně 413.50 na korunu ochranné jímky 1. etapy stavby z ocelových štetovnic na kótě 414.10 m n.m. a odtud pak sjezd ve sklonu 1:10 do samotné stavební jámy. Pro převedení vod řeky Nežárky přes navrženou příjezdovou rampu, budou v patě svahu osazeny 3 kusy ocelových rour DN 1800, které budou mít podélný sklon 1%. Tyto ocelové roury jsou dimenzovány pro převedení průtoku  $3 \times 5 \text{ m}^3/\text{s}$  – celkem tedy převedou  $15 \text{ m}^3/\text{s}$ . Vyšší průtoky budou následně přetékat přes korunu příjezdové rampy, která je opevněna betonovými silničními panely. Na tuto nově vybudovanou příjezdovou rampu bude navazovat vybudování přítěžovací lavice sloužící k zajištění stability navržené ochranné jímky z ocelových štetovnic VL 604. Tato přítěžovací lavice je navržena na vzdušném líci ochranné jímky se šířkou v koruně 3.00m, sklonem svahů 1:1 a její výšková úroveň je v podjezí na kótě 413,25 m n.m. a v nadjezí na kótě 413,30 m n.m., která dále proti toku klesá na výškovou úroveň 413,00 m n.m.. Příjezdová rampa a přítěžovací lavice bude provedena jednak z odtěžených nánosů říčních šterků při prohrábce koryta v podjezí, tak i z nakoupených a dovezených vhodných materiálů.

Možné plochy pro umístění zařízení staveniště jsou uvažovány na pravém břehu řeky v katastrálním území Hamr nad Nežárkou v prostoru stávajícího tábořiště. Jedná se o pozemky 181/3 a 181/4 ve správě Státního pozemkového úřadu, pozemek 181/101 ve správě Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a o pozemek 181/99 ve vlastnictví soukromé osoby, ing. Petra Molíka.

Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. V blízkosti obvodu staveniště se ale nachází několik zařízení technické infrastruktury. V rámci stavby není uvažováno dotčení stávajících zařízení technické infrastruktury ani zřizování nových napojení na tato zařízení.



Na pozemku 228/1 je podél zdi v zeleném pásu vedeno vzdušné vedení Telefoníky O2, podzemní vedení veřejného osvětlení a vodovodu v majetku obce Val.

Podél zpevněných komunikací je také vedeno vzdušné vedení veřejného osvětlení, podzemní vedení n.n. a vodovodu. To jak podél a napříč zpevněné komunikace na levém břehu, tak i podél zpevněné komunikace přes silniční most k tábořišti.

#### **B.8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při realizaci stavebních prací učiní stavebník všechna vhodná opatření k zajištění co nejmenší možné míry zatížení okolí hlukem, prachem a vibracemi. V průběhu výstavby dojde k minimálnímu omezením ve využívání okolních pozemků a staveb, pouze k pozemkům ohraničené obvodem staveniště bude během výstavby omezený přístup.

Při provádění stavebních prací a při používání stavebních mechanismů je nutné dodržovat veškeré normy a předpisy, zejména s ohledem na hlučnost a prašnost stavebních mechanismů, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s §11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Zejména při pracích v blízkosti bytových domů dbát, aby nebyly na fasádách domů překročeny limity hlučnosti uvedené ve výše citovaném nařízení vlády. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchu veškerých komunikací a ochranu okolní vzrostlé zeleně dle ČSN DIN 83 9061 „Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek (stavební mechanismy).

#### **B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Vzhledem k umístění stavby v II. zóně CHKO budou v průběhu stavby probíhat zpřísněná opatření na staveništi, aby nedošlo ke znečištění životního prostředí.

V rámci rekonstrukce jezového profilu dojde k odbourání stávajícího pevného jezu. Hradící konstrukce je tvořena prefabrikovaným předepjatým I nosníkem vetknutým do břehových pilířů a do středového přelévání pilíře. Betonový I nosník bude odstraněn celý,

středový pilíř se odbourá do úrovně dna, stejně tak pilíř na pravém břehu. Pilíř na levém břehu se odbourá do úrovně založení pochůzní plošiny pro vodáky.

Stávající kamenné dlažby v místech nově navrhovaných konstrukcí se rozeberou a kameny se uloží na mezideponie a následně se použijí do nových dlažeb.

Případné kácení starých stromů a náletových porostů není v projektu řešeno, protože po domluvě s investorem Povodí Vltavy, státní podnik, bude toto provedeno v rámci svého provozu a pravidelné údržby břehů řeky Nežárky, a to jen v minimální a nejnutnější míře. Případná náhradní výsadba bude uvažována v břehové hraně na levém břehu.

#### B.8.6. Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Uvažované trvalé a dočasné zábory jednotlivých pozemků stavbou jsou uvedeny v tabulce v kapitole A.3.10. Průvodní zpráva.

<b>Celkový trvalý zábor v k. ú. Hamr nad Nežárkou:</b>		<b>244 m<sup>2</sup></b>
z toho	Obec Val	244 m <sup>2</sup>

<b>Celkový dočasný zábor v k. ú. Hamr nad Nežárkou:</b>		<b>6 277 m<sup>2</sup></b>
z toho	Povodí Vltavy, s.p.	1 362 m <sup>2</sup>
	Státní pozemkový úřad	3 224 m <sup>2</sup>
	Obec Val	620 m <sup>2</sup>
	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	90 m <sup>2</sup>
	soukromé osoby	981 m <sup>2</sup>

<b>Celkový trvalý zábor v k. ú. Val u Veselí nad Lužnicí:</b>		<b>814 m<sup>2</sup></b>
z toho	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	814 m <sup>2</sup>

<b>Celkový dočasný zábor v k. ú. Val u Veselí nad Lužnicí:</b>		<b>680 m<sup>2</sup></b>
z toho	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	680 m <sup>2</sup>



### **B.8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

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

Při provozu stavby nebudou produkovány žádné odpady ani emise.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo úniku ropných látek (stavební mechanizmy).

Při výstavbě (bouracích a zemních pracích) vznikne odpad – beton z objektu stávajícího jezu, železo a kámen. Odtěžené inertní materiály (nevhodné propustnější zeminy, navážky, škvára, struska, stavební rum) budou přímo odváženy mimo obvod staveniště na řízené skládky. Přebytečný odtěžený materiál z bourání stávajících betonových a železobetonových konstrukcí bude uložen na řízené skládce.

Dodavatel povede o odpadech vzniklých při realizaci stavby průběžnou evidenci, kde bude uvedeno množství vzniklého odpadu (název, katalogové číslo a kategorie odpadu), způsob naložení s odpadem, množství předaného odpadu k dalšímu využití či odstranění a identifikační údaje oprávněných osob (IČ, název, adresa), datum, č. zápisu, jméno a příjmení osoby odpovědné za vedení evidence. Tato evidence bude mimo jiné sloužit pro potřebu případné kontrolní činnosti ze strany krajského úřadu – RŽP a ČIŽP. Dodavatel bude dále zakládat v evidenci vážní listy ze skládky, které je třeba doložit ke kolaudaci, a v případě vzniku nebezpečného odpadu (např. zemina znečištěná ropnými produkty) bude zakládat i evidenční listy pro přepravu nebezpečného odpadu.

Přehled odpadů vzniklých při realizaci stavby (dle zákona 185/2001 Sb., č. 188/2004 Sb. a vyhlášky 381/2001 katalog odpadů).

**Tabulka druhů odpadů, které mohou v rámci stavby na staveništi vznikat:**

Katalog. číslo	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betony z odbouraného jezu a jezových pilířů	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltované směsi obsahující dehet	N
17 04 05	Železo a ocel	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologický rozložitelný odpad - křoviny, větve, listí	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

O – ostatní odpad; N – nebezpečný odpad

Při likvidaci odpadů je třeba postupovat s těmito právními předpisy:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. MŽP. Stanovení Katalogu odpadů a Seznamu nebezpečných odpadů a seznamů odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postupu při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. MŽP o podrobnostech nakládání s odpady.

### B.8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

zemní práce

- výkopy	1523,4 m <sup>3</sup>
- zásypy	144,6 m <sup>3</sup>
- přebytek výkopku	1378,8 m <sup>3</sup>

zřízení dočasných ramp a přísypů štětových stěn v korytě

- celkový objem realizovaných dočasných násypů (z toho dovoz potřebné zeminy 1367,3 m <sup>3</sup> )	2092,9 m <sup>3</sup>
---	-----------------------

Hlinité a písčité materiály z výkopů pro založení betonových konstrukcí se použijí částečně na zásypy a zbývající množství se odveze na příslušnou skládku odpadu. Nánosy z říčních stěrku z prohrádky koryta pod a nad jezem se použijí pro vybudování přístupového rampy v podjezí. Po dokončení stavby se přebytečné množství odveze na příslušnou skládku odpadu.

Veškeré ostatní dotčené plochy zařízení staveniště budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

### B.8.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě

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

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek (stavební mechanizmy).

Znečištění vod hrozí při úniku pohonných hmot nebo maziv z používaných stavebních strojů. Zhotovitel stavby je proto povinen používat pouze stroje v dobrém technickém stavu, při odstávce podkládat pod mechanizaci úkapové vany, v maximální míře používat biologicky odbouratelné oleje a provozní kapaliny. Dodavatel je povinen být připravený na případ vzniku havárie a musí mít připravený materiál pro sanaci.

V rámci výstavby se nepředpokládá smýcení žádných stromových porostů v prostoru obvodu staveniště ani na sousedních pozemcích, kromě náletových dřevin.

Copyright © AQUATIS a.s.

### **B.8.10. 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 jezu Hamr 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. 399/2006 Sb. §14 a 15 budou na stavbě působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a celkový plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních osobodů. 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. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace apod.).

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.

#### **B.8.11. Úpravy pro bezbariérové používání výstavbou dotčených staveb**

Vzhledem k charakteru navrhované stavby, která nespadá podle § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. *O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb* do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti, se uvedená problematika neřeší.

Stavba není určena pro využívání osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

#### **B.8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Před výstavbou musí investor stavby v součinnosti se zhotovitelem stavby předem projednat a zajistit případnou dočasnou úpravu silničního provozu na příjezdových silnicích pomocí silničních značek a potřebných omezení. U výjezdů ze staveniště na příjezdové silnice budou osazeny značky oznamující výjezd ze staveniště, dočasné dopravní značení

bude také umístěno v místě křížení příjezdu ke stavbě s cestou pro pěší a ze strany od zástavby na levém břehu Nežárky.

Značení dočasné úpravy silničního provozu bude nutné především v místě příjezdu k levobřežní zpevněné komunikaci, za stávajícím silničním mostem přes koryto řeky Nežárky vpravo kde je uvažováno zařízení staveniště a dále pak v místě napojení pravobřežního zařízení staveniště na místní komunikaci. V těchto místech budou umístěny dočasné dodatkové tabule E13 s textem *POZOR! Vjezd a výjezd vozidel stavby* (celkem 6 ks).

V místě levobřežní zpevněné komunikace budou osazeny dočasné dodatkové tabule E13 s textem *Pozor! Procházíte staveništěm* (celkem 2 ks).

Na všech příjezdech ke staveništi budou dále dočasně osazeny zákazové značky B 30 *Zákaz vstupu chodců* s dodatkovou tabulí E13 *Stavba, nepovolaným vstup zakázán* (celkem 3 kusy).

#### **B.8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

- § Prostor pro umístění sociálního zařízení a zázemí zhotovitele bude upřesněn při předání staveniště provozovatelem VD.
- § Podrobnou dodavatelskou realizační dokumentaci díla zpracuje vybraný zhotovitel a předloží ke schválení investorovi
- § Stavba bude prováděna při zachování stávající provozní hladině v nadjezí.
- § Zhotovitel stavby je povinen postupovat se stavebními pracemi tak, aby nedošlo k poklesu hladiny v jezové zdrži pod hladinu stálého nadržení, případně k jejímu úplnému vypuštění.
- § Dopravu materiálů bude vhodné provádět pomocí silniční dopravy. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn v domíchávačích.
- § Samotné betonové konstrukce budou zakládány pod ochranou jímek ze štětových stěn, jejíž koruna je navržena na kótě 414.80 m n.m., což zajišťuje ochranu staveniště na Q<sub>1</sub>-letou vodu.
- § V Povodňovém plánu pro stavbu bude zapracováno zajištění vyklizení staveniště v případě průchodu povodňových průtoků.

- § Pro zajištění požadovaných vlastností betonových konstrukcí budou průsakové vody z koryta řeky čerpány mimo prostor stavební jámy pomocí ponorných čerpadel.
- § Po dokončení prací na stavebních objektech budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčená plocha bude uvedena do původního stavu.

#### B.8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby musí být organizován tak, aby nebyly omezeny stávající funkce pevného jezu Hamr.

Stavba bude zahájena přípravnými pracemi a zřízením zařízení staveniště na pravém břehu řeky Nežárky a na pravé straně za stávajícím silničním mostem přes řeku Nežárku.

Výstavba nového jezu bude probíhat ve dvou etapách tak, aby při výstavbě bylo vždy zachováno převádění průtoků alespoň částí jezového profilu. Během výstavby nesmí dojít k poklesu hladiny v jezové zdrži pod provozní hladinu, tj. pod úroveň stávající přelivné hrany jezu. Samotné betonové konstrukce budou zakládány pod ochranou jímek ze štětových stěn, jejíž koruna je navržena na kótě 414.80 m n.m., což zajišťuje ochranu staveniště na Q<sub>1</sub>-letou vodu. Na vzdušném líci ochranné jímky bude nasypána přítěžovací lavice o šířce koruny 3.00m k zajištění její stability.

V první etapě se po zhotovení dočasné příjezdové rampy a ochranné levobřežní jímky předpokládá odbourání levé části stávající konstrukce jezu – prefabrikovaný I nosník a levobřežní břehový pilíř, dále pak odstranění veškerého opevnění levého břehu a stávajících betonových či kamenných konstrukcí – schody apod. v prostoru jímky. Veškeré vody tak budou převáděny nezahrazenou pravou částí stávajícího pevného jezu. Následně se po zaražení štětových stěn uvnitř ochranné jímky vybuduje levá část nového pevného jezu, sportovní propust pro vodáky, manipulační rampa, kamenná schodiště a opevnění levého břehu v daném území. Taktéž se provedou prohrádky a opevnění stávajícího koryta řeky Nežárky v podjezí i nadjezí.

V druhé etapě výstavby dojde k dočasnému zajímkování pravé části jezového profilu při současném vytažení částí štětových stěn ochranných jímek na levé části jezového profilu. Na dočasné jímky budou použity ocelové štětovnice z rozebraných dočasných jímek na levém břehu. Taktéž bude vybudována přítěžovací lavice o šířce koruny 3.00m na vzdušné straně ochranné jímky přetěžením a následným přesypáním z první etapy stavby. Veškeré



vody tak budou převáděny levou částí nově vybudovaného pevného jezu a novou sportovní propustí pro vodáky. Pod ochranou dočasných jímek se odbourá stávající část levého jezového pole, středový dělicí pilíř, pravé pole stávajícího jezového pole - prefabrikovaný I nosník a pravobřežní břehový pilíř. Dále se odstraní veškeré opevnění pravého břehu a stávajících betonových či kamenných konstrukcí – schody apod. v prostoru jímky. Následně se po zaražení štětových stěn uvnitř ochranné jímky vybuduje zbývající část nového pevného jezu, rybí přechod na pravém břehu. Taktéž se provedou zbývající prohrábky a opevnění stávajícího koryta řeky Nežárky v podjezí i nadjezí. Po dokončení se vytáhnou či odřežou štětové stěny, odstraní se přítěžovací lavice na vzdušné straně jímky a poté se také odstraní dočasná příjezdová rampa v podjezí a provedou se konečné úpravy v korytě a na březích koryta.

Časový plán výstavby nebyl doposud pevně stanoven. Předběžně se předpokládají následující termíny :

Zahájení prací	bude upřesněno v rámci výběrového řízení předpokládá se ve 4. kvartále 2016
Stavební práce	6 - 9 měsíců po zahájení prací

Celková délka výstavby jezu Hamr, rybího přechodu, sportovní propusti pro vodáky, schodišť pro vodáky a včetně úprav okolí staveniště a úprav příjezdových cest mimo obvod staveniště je odhadována na cca **36 týdnů**. Délku výstavby upřesní dodavatel stavby v harmonogramu prací. Postup výstavby bude navržen tak, aby nedošlo ke zvýšení intenzity dopravy o více jak 15 těžkých nákladních aut denně na silnicích II. a III. třídy ve správě Ředitelství silnic Jihočeského kraje.

V Brně dne 31.07.2016

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.  
Jiří Lovecký