

IDVT: 10105940
ř. km 0,100 - 0,600

ČHP: 2-04-07-0080-0-00
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VYPRACOVAL ING. V. PYTELKA		KRESLIL	ZODP. PROJEKTANT ING. V. PYTELKA	KONTROLOVAL ING. O. ŠVARC	<div> VODNÍ DÍLA - TBD</div> <div>VODNÍ DÍLA - TBD a.s. Hybemská 1617/40, 110 00 Praha 1 Tel.: 221408111* Fax: 224212803 www.vdtbd.cz</div>	
INVESTOR POVODÍ LABE, STÁTNÍ PODNIK VÍTA NEJEDLÉHO 951/8, SLEZSKÉ PŘEDMĚSTÍ, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ						
MÍSTO STAVBY K. Ú. VESEC U LIBERCE, LIBERECKÝ KRAJ						
AKCE VESECKÝ RYBNÍK, ZVÝŠENÍ RETENČNÍ FUNKCE REKONSTRUKCÍ PŘELIVU A SPODNÍCH VÝPUSTÍ					PROJEKT Č. P 3018/20	ARCHIVNÍ Č. 2023/083
					DATUM 06/2023	STUPEŇ DPS
OBSAH 						

OBSAH

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
B.1	Popis území stavby	2
B.2	Celkový popis stavby	13

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

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

Řešené vodní dílo se nachází v extravilánu jižní části Liberecké městské části Vesec, v k. ú. Vesec u Liberce v Libereckém kraji. Jedná se o stávající vodní dílo (dále VD) Vesecký rybník. Stavební pozemek tvoří prostor nádrže a její blízké okolí. Těžiště prací je soustředěno na těleso hráze, bezpečnostní přeliv, výpustný objekt (požerák, potrubí, vývar). Jedná se o neobydlené území, žádná část stavby neleží na zemědělsky obhospodařovaných pozemcích. Umístění stavby je patrné ze situačních příloh C.

Příjezd ke stavebním pozemkům je možný po místních komunikacích Šumná, Česká až k Veseckému rybníku. Využití území a odtokové poměry území se stavbou nemění.

B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Společné povolení územní rozhodnutí a stavební povolení vydal Magistrát města Liberec, odbor životního prostředí pod č.j. ZPVU/4330/179700/22-Kut dne...

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

Stavba nemá žádné vazby na územně plánovací dokumentaci – jedná se o změnu dokončené stavby za účelem rekonstrukce vodního díla a zajištění bezpečnosti vodního díla při povodních. Stavba je v souladu s platným územním plánem města Liberec.

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

Stavba nevyžaduje výjimky ani úlevová řešení. Rekonstrukcí VN budou dodrženy obecné požadavky na využití území.

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

Zpracovateli známé požadavky byly při návrhu změny stavby zohledněny. Případné nové požadavky budou zapracovány do dodatku této dokumentace nebo bude PD odpovídajícím způsobem upravena. Veškeré požadavky uvedené ve stanoviscích dotčených orgánů jsou doloženy v dokladové části E.

B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**B.1.6.1 Průzkumy provedené před zahájením projekčních prací, které mají přímý vztah k řešení stavby**

- Projektová dokumentace pro vydání společného povolení (DUR+DSP) „Vesecký rybník – Zvýšení retenční funkce rekonstrukcí bezpečnostního přelivu a spodních výpustí“, VODNÍ DÍLA – TBD a.s., leden 2022,
- Projektová dokumentace „Vesecký rybník – odstranění nánosů“, VODNÍ DÍLA-TBD a.s., červenec 2021,
- Katastrální mapa lokality a vodohospodářská mapa 1:50 000 (list 03-14 a 03-32),
- Vyjádření orgánů státní správy a místní samosprávy a správců inženýrských sítí.
- Posudek o potřebě, případně návrhu podmínek provádění TBD, včetně návrhu na zařazení vodního díla do kategorie TBD (tzv. kategorizace VD), Ing. Stanislav Plecítý, VODNÍ DÍLA – TBD a.s., leden 2022.

B.1.6.2 Podrobná prohlídka VD a pořízení fotodokumentace

Ing. Vítězslav Pytelka, VODNÍ DÍLA-TBD a.s., leden 2021 – květen 2023,

B.1.6.3 Tachymetrické zaměření zájmového prostoru

Zaměření bylo provedeno ve dnech dne 19.11., 23.11. a 1.12.2020 pracovníky akciové společnosti VODNÍ DÍLA – TBD. Bylo zaměřeno těleso hráze, funkční a bezpečnostní objekty. Dále byla zaměřena zátoka nádrže včetně pevného dna a povrchu usazenin (stávající stav), část odpadního koryta a přítoku do nádrže.

Použité metody měření Bylo provedeno tachymetrické zaměření zájmové lokality s využitím totální stanice Trimble S6 a příslušenství Trimble a Leica.

a přístroje:

Podrobné body byly měřeny polárně ze stanovisek polygonového pořadu, dočasně stabilizovaných stativy. Pro potřeby připojení byly zřízeny body PBPP č. 6001 až 6004, dočasně pomocí lakového popisovače. Polární měření bylo provedeno v lokálním souřadnicovém i výškovém systému.

Pro připojení do S-JTSK a Bpv byly dne 19.11.2020 zaměřeny PBPP č. 5000 – 5002 metodou GNSS-RTK roverem Trimble R6 s využitím sítě referenčních stanic Trimble VRS Now a globálního transformačního klíče Trimble 2018, schváleného ČÚZK.

Pro potřeby dalších prací byly na místě stabilizovány body PBPP 7001 a 7002 – nastřelovací hřeby v konstrukci bezpečnostního přelivu a na koruně hráze a dva stávající hraniční mezníky 7003 a 7004.

Polohový a výškový Souřadnice všech bodů jsou po provedené redukci délek do nulového horizontu, opravě délkového zkreslení S-JTSK a shodnostní transformací uvedeny v systému JTSK, nadmořské výšky v systému Bpv.

Přesnost měření:	Přesnost zaměření jasně identifikovatelných bodů v terénu vyhovuje bývalé 3. třídě přesnosti ($\sigma_{xy} < u_{xy}$; $u_{xy}=0,14\text{m}$; $\sigma_H < u_H$; $u_H=0,12\text{m}$), reálná přesnost činí cca $\sigma_{xy}=0,02\text{m}$ v poloze a $\sigma_H=0,05\text{m}$ ve výšce.
Hodnocení měření a způsob zpracování:	<p>Polární data, zaměřená totální stanicí, byla opravena o délkové redukce a z identických bodů byl vypočten transformační klíč shodnostní Helmertovy transformace, obdobně bylo provedeno i výškové připojení do Bpv. Směrodatná souřadnicová odchylka identických bodů transformačního klíče σ_{xy} činí $0,014\text{m}$, což odpovídá kvalitě stabilizace PBPP a reálné přesnosti GNSS.</p> <p>Souřadnice podrobných bodů byly zpracovány v DMT Atlas a byly vytvořeny dva digitální modely, které popisují povrch usazenin resp. rostlého dna zátopy rybníka bez usazenin. Okolní terén včetně břehové čáry, hráze a objektů rybníka je pro oba modely totožný.</p>
Zpracoval:	Ing. Tomáš Macháček, VODNÍ DÍLA – TBD a.s.

B.1.6.4 Odběry a chemické rozborů zemin

Odběry vzorků usazenin byly provedeny zkušební laboratoří AQUATEST a.s.. Vzorky byly odborně odebrány dne 27.11.2020. Odebrán byl 1 směsný vzorek z několika míst. Zpracovatel projektu využil výsledky ze směsného vzorku. Rozmístění odběrných míst je vyznačeno v příloze a uvedeno v dokladech spolu s protokoly o odběrech a výsledky provedených analýz. Vzorek posuzovaný podle vyhlášky č. 257/2009 Sb. označený „Vesecký rybník“, byl analyzován v laboratoři AQUATEST a.s.. ve dnech 27.11. až 16.12.2020. Provedené testy dokladují, podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb. a tabulky 10.3. k vyhlášce č. 387/2016 Sb. podlimitní hodnoty nejvýše přípustných koncentrací škodlivin ve vytěžených usazeninách ve vodních nádržích a koryt vodních toků.

Odebraný materiál ze dna nádrže Veseckého rybníka splňuje podmínky pro uložení na zemědělskou půdu.

B.1.6.5 Biologický průzkum území

Biologické průzkum území v zájmovém úseku Veseckého rybníka v k. ú. Vesec u Liberce vypracovala VODNÍ DÍLA – TBD a.s. květenu 2020 (viz dokladová část E). Tato společnost provedla aktualizaci biologické průzkumy jarního aspektu terénního šetření stavu území. Průzkum vycházel zejména z nálezové mapy AOPK.

Aktualizačními terénními šetřeními tzv. jarního aspektu bylo v rámci zájmového území Veseckého rybníka zjištěno **9 chráněných druhů** – 1 druh rostlin, 1 zástupce blanokřídlých, 1 druh obojživelníka, 1 druh plaza, 1 mlž, 4 druhů ptáků. Celkem 9 z doposud zastižených druhů lze považovat za ochránářsky významné – ropucha obecná, vachta trojlistá, modrásek bahenní, rorýs obecný, užovka obojková, pisík obecný, ledňáček říční, ťuhák obecný a škeble rybníční. Na výše uvedený druh byl vydán výjimky ze zvláště chráněných druhů živočichů u krajského úřadu Libereckého kraje, která je přílohou dokladové části E.

B.1.6.6 Hydrologická data

Hydrologické údaje pro profil hráze Veseckého rybníka vypracoval ČHMÚ, pobočka Ústí nad Labem pod č. ev. CHMI/541/1139/2021 ze dne 31. 5. 2021. Protokol je doložen v dokladové části.

Vodní tok	pravostranný bezejmenný přítok Lučního potoka		
Číslo hydrologického pořadí	2-04-07-0080-0-00		
Profil	Vesecký rybník - hráz, Vesec u Liberce		
Souřadnice v S JTSK	x = -687077 m	y = -978126 m	
Plocha povodí $A^a)$	3,51 km ²		

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	959 mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	56 l·s ⁻¹	Třída IV

M -denní průtoky $Q_{Ma}^b)$					l·s ⁻¹					Třída IV			
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q	131	87	65	52	44	38	32	27	23	19	16	15	14

N -leté průtoky Q_N			m ³ ·s ⁻¹			Třída IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	1,03	1,91	3,68	5,29	7,64	11,3	14,7

B.1.6.7 Inženýrsko-geologický průzkum

Pro zjištění vlastností geologického podloží v prostoru tělesa hráze, objektu spodní výpusti a bezpečnostního přelivu byly provedeny vrtané a kopané sondy, které byly provedeny dne 12. 5. 2021. V zájmové lokalitě bylo provedeno 2 ks kopaných sond KS1 až KS2. Dále bylo provedeno 4 ks vrtaných sond z koruny hráze až do geologického podloží. Během sondovacích prací byl proveden detailní inženýrskogeologický popis zastižených vrstev. Místa sond byla geodeticky zaměřena. Z jednotlivých úrovní sond byly odebrány vzorky zeminy pracovníky akciové společnosti VODNÍ DÍLA – TBD. Odebrané vzorky byly dne 15. 4. 2021 a 20. 5. 2021 zaříděny akreditovanou zkušební laboratoří GEMATEST spol. s r.o. Protokol o laboratorních zkouškách (číslo protokolu: 15-01-2021, 965-01-2021) ze dne 15. 4. 2021 a 20. 5. 2021 je doložen v dokladové části E spolu s výsledky provedeného inženýrskogeologického průzkumu v zájmové lokalitě. viz vypracovaný protokol [Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D.; červen 2020].

Závěrečné shrnutí IGP: Základové poměry lze dle ČSN EN 1997 – 1 „Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla“ zařadit jako **jednoduché** a uvažovanou konstrukci jako **nenáročnou**. Návrh geotechnických konstrukcí by měl splňovat minimálně zásady **1. geotechnické kategorie**. Výpustné potrubí a vypouštěcí objekt založený ve vrstvě GT 1.2 lze navrhnout s ohledem na minimální únosnost základové půdy:

$R_{dt} = 450 \text{ kPa}$ (pro GT 1.2)

B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešené území Veseckého rybníka se nenachází na území CHKO ani v ptačí oblasti Natura 2000. Dále se nenachází ve zvláště chráněném území přírody v kategoriích národní park, národní přírodní rezervace a národní přírodní památka, přírodní rezervace a přírodní památka (a ani sem nezasahují jejich ochranná pásma).

Trasy liniových staveb dopravní a technické infrastruktury jsou zakresleny ve stanoviscích vlastníků a správců sítí v přílohové části E a v přílohách C. Podmínky ochrany inženýrských sítí a součinnost stavebníka při činnostech v blízkosti sítí jsou rovněž uvedeny ve vyjádřeních správců sítí v části E.

Na základě vyjádření správců sítí můžeme konstatovat, že do prostoru stavby nezasahují žádná ochranná pásma.

Stavba bude dále prováděna v ochranném pásmu vodní nádrže, hráze a vodního toku.

Z pohledu ochrany přírody se stavba dotýká významných krajinných prvků (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.): Vesecký rybník, bezejmenný vodní tok.

B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Záplavové území bezejmenného vodního toku, který je pravostranným přítokem Lučního potoka není v současné době stanoveno. Stavba se nachází v rozlivovém území bezejmenného vodního toku.

Před zahájením stavebních prací je zhotovitel povinen vypracovat povodňový plán.

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v daném území.

Stavba se nenachází v polygonu hranice poddolovaného území podle mapy vlivu důlní činnosti prezentované na stránkách České geologické služby.

B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**B.1.9.1 Vliv stavby na odtokové poměry v území****B.1.9.2 Požadovaná míra bezpečnosti vodního díla při povodni**

Vesecký rybník je podle významu a potenciálního rizika ohrožení území pod hrází zařazen pro účely odborného technickobezpečnostního dohledu ve smyslu vyhlášky č. 471/2001 Sb., o TBD nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb. do IV. kategorie vodních děl.

V posudku o zařazení vodního díla do kategorie je požadována míra ochrany vyjádřená dobou opakování kontrolní povodňové vlny $N = 100$ let (tj. s pravděpodobností překročení kulminačního průtoku $p = 0,01$).

B.1.9.3 Hydrologické podklady

Hydrologické údaje pro profil hráze Veseckého rybníka vypracoval ČHMÚ, pobočka Ústí nad Labem pod č. ev. CHMI/541/1139/2021 ze dne 31. 5. 2021. Protokol je doložen v dokladové části.

Vodní tok	pravostranný bezejmenný přítok Lučního potoka		
Číslo hydrologického pořadí	2-04-07-0080-0-00		
Profil	Vesecký rybník - hráz, Vesec u Liberce		
Souřadnice v S JTSK	x = -687077 m	y = -978126 m	
Plocha povodí $A^a)$	3,51 km ²		

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	959 mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	56 l·s ⁻¹	Třída IV

M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$					l·s ⁻¹					Třída IV			
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q	131	87	65	52	44	38	32	27	23	19	16	15	14

N -leté průtoky Q_N				m ³ ·s ⁻¹				Třída IV			
N	1	2	5	10	20	50	100				
Q	1,03	1,91	3,68	5,29	7,64	11,3	14,7				

Příslušným hydrologickým podkladem pro posudek bezpečnosti vodního díla je ve smyslu ČSN 75 2935 kontrolní povodňová vlna (KPV) s dobou opakování kulminačního průtoku odpovídající požadované míře bezpečnosti VD. KPV pro Vesecký rybník je podle bodu D.9.2.1 teoretická povodňová vlna s dobou opakování 100 let (PV 100).

B.1.9.4 Parametry VD po rekonstrukci, manipulace, okolnosti ovlivňující bezpečnost VD při povodních

Vesecký rybník je průtočnou nádrží a nemá trvalou obsluhu.

V běžném provozu je normální hladina (386,10 m n. m.) udržována nastavením dluží v hrazené propusti. Při převádění povodňových průtoků se neprovádějí žádné manipulace. Při nástupu povodně se začne plnit ovladatelný retenční prostor nádrže a od kóty 386,20 m n. m. (přelivná hrana) voda začne přepadat přes bezpečnostní přeliv.

Normální hladina je na kótě 386,10 m n. m., tj. 0,10 m pod přelivnou hranou BP.

Minimální kóta koruny hráze je 387,20 m n. m.

Operativní předvypuštění nádrže před příchodem povodně se neprovádí.

B.1.9.5 Stanovení mezní bezpečné hladiny

Mezní bezpečná hladina (MBH) se stanovuje pro konkrétní typ a konstrukční řešení díla jako nejvyšší hladina v nádrži, při jejímž překročení začíná být aktuální nebezpečí poruchy a havárie díla.

Výchozí úroveň MBH se určuje podle konstrukčního řešení hráze, způsobu těsnění a konkrétních podmínek založení hráze, u provozovaných děl také podle zkušeností z dosavadního provozu a výkonu technickobezpečnostního dohledu pro vybranou pravděpodobnou příčinu protržení hráze za povodně. Podle výběru a zhodnocení podstatných okolností, které bezpečnost hráze při povodni ovlivňují, se výchozí úroveň MBH sníží, popřípadě zvýší o hodnoty dílčích výšek odpovídajících uvažovaným faktorům, kterými jsou např. typ, stáří a stav hráze, základové

poměry a způsob založení hráze, průsakový režim v hrázi a podloží, odolnost opevnění hráze apod.

Úroveň MBH se pak dále snižuje o určenou výšku výběhu větrových vln. U VD zařazených do IV. kategorie při délce rozběhu vlny nepřesahujícím 300 m je možno výšku výběhu určit zjednodušeně podle tabulky 2 ČSN 75 2935. Vypočtenou výšku výběhu lze redukovat s ohledem na odolnost koruny a vzdušního svahu, krátkou dobu trvání extrémní hladiny v nádrži a pravděpodobnost souběhu nepříznivých jevů. Pro Vesecký rybník, s přihlédnutím ke krátké době kulminace KPV a nízké pravděpodobnosti souběhu extrémního větru s PV 100, redukuje tabulkovou hodnotu výběhu vln 0,57 m na 0,40 m.

Výchozí MBH pro hráz rybníka byla stanovena na úrovni minimální kóty koruny hráze, tj. 387,20 m n. m.

$$MBH = 387,20 \text{ m n. m.} - 0,40 \text{ m} = 386,80 \text{ m n. m.}$$

B.1.9.6 Stanovení kontrolní maximální hladiny

Kontrolní maximální hladina je nejvyšší dosažená úroveň hladiny vody v nádrži při průchodu KPV v reálných podmínkách VD.

Požadovaná míra bezpečnosti vodního díla při povodni je podle kapitoly B.9.2.1 vyjádřena dobou opakování kontrolní povodňové vlny (KPV) $N = 100$ let. $KPV = PV 100$.

Vzhledem k malému objemu retenčního objemu nádrže je vliv retence na snížení kulminačního průtoku PV 100 zanedbatelný - výpočet kontrolní maximální hladiny (KMH) se provádí na netransformovaný kulminační průtok $Q_{100} = 14,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Za výše uvedených předpokladů se úroveň nejvyšší dosažené hladiny vody v nádrži při průchodu $KPV = PV 100$ určí odečtením kóty hladiny z konsumpční křivky bezpečnostního přelivu pro netransformovaný průtok $Q_{100} = 14,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Konsumpční křivka bezpečnostního přelivu je v přílohové části B.12.

$$KMH = 386,76 \text{ m n. m.}$$

B.1.9.7 Závěrečné zhodnocení

Podle metodiky ČSN 75 2935 se vodní dílo považuje za bezpečné při platnosti relace $KMH \leq MBH$.

Pro Vesecký rybník bylo určeno:

$$MBH = 386,80 \text{ m n. m.}$$

$$KMH = 386,76 \text{ m n. m.}$$

$$KMH < MBH \Rightarrow \text{Vesecký rybník vyhovuje kritériím ČSN 75 2935}$$

$$MBH - KMH = 386,80 \text{ m n. m.} - 386,76 \text{ m n. m.} = +0,04 \text{ m}$$

Při průchodu kontrolní povodňové vlny vystoupí hladina vody v rybníku 0,04 m pod určenou mezní bezpečnou hladinu. Výsledkem posouzení bezpečnosti hráze při povodních je konstatování, že Vesecký rybník převede bezpečně kontrolní povodňovou vlnu PV 100 a tudíž vyhovuje požadavkům ČSN 75 2935 – Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních.

B.1.9.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Veškeré plochy a konstrukce v bezprostřední blízkosti stavby a příjezdových komunikací budou v maximální možné míře chráněny před poškozením stavební činností. Dopravní prostředky zhotovitele budou před výjezdem na silnici očištěny. Stavbou znečištěné komunikace budou pravidelně čištěny. Veškeré plochy mimo stavební konstrukce budou zhotovitelem stavby po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

Před začátkem stavebních prací provede zhotovitel v prostoru staveniště a v jeho bezprostřední blízkosti ochranu vybraných dřevin podrobněji viz kap. B.1.10.

Stavba může mít dočasný negativní dopad na okolí během provádění prací, především jde o případné znečištění příjezdových vozovek a hlučnost stavebních mechanismů. Vliv bude omezován na nejnutnější míru dodržováním postupu výstavby a prováděnou koordinací všech prací. Při vlastní realizaci je nutno zajistit minimalizaci případných dočasných negativních účinků stavební činnosti.

Stavba jako taková nezasáhne na okolní pozemky a prostředí, vyjma těch pozemků, na kterých jsou navrženy dané stavby a přístupové komunikace. V případě dočasného záboru stavbou se jedná o co nejšetrnější návrh pozemku, kdy byla volena taková opatření, která minimalizují negativní vliv na okolní prostředí. Jedná se především o pojezd montážní techniky po místních komunikacích a kolem koryta toku, kdy pro stavbu byla doporučena středně těžká technika – nikoliv těžká nákladní vozidla.

Stavba bude prováděna pouze dle návrhu, kdy žádné přístupové komunikace nebudou nijak rozšiřovány. V případě nutnosti jejich rozšíření či odlišnosti od PD si příslušná povolení zajistí sám zhotovitel.

Po realizaci stavba nebude mít žádné negativní dopady na okolí.

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice:

- odstranění stávající konstrukce bezpečnostního přelivu (železobeton, ocelové potrubí),
- odstranění části kamenné dlažby do betonu v místě skluzu od přelivu (beton, kámen), odstranění spár a uvolněných kamenů ponechané části kamenné dlažby skluzu od přelivu (beton, kámen),
- odstranění asfaltobetonového krytu na koruně hráze včetně lože (asfaltobeton, drcené kamenivo).

Kácení dřevin:

V rámci stavby bude potřeba kácet 49 ks vzrostlých dřevin na vzdušném svahu, v okolí bezpečnostního přelivu a levého závázání. Na 31 s obvodem kmene větším než 80 cm bylo vydáno závazné stanovisko Magistrátu města Liberec, odborem životního prostředí č.j. CJ MML 042461/23, s udělením souhlasu na kácení dřevin rostoucí mimo les.

Dále je navržena ochrana 1 ks vzrostlé dřeviny (u objektu bezpečnostního přelivu na pravém břehu).

V průběhu stavby je nutno zachovat a respektovat všechny dřeviny, rostoucí v okolí stavby tak, aby ochrana dřevin před poškozením byla v souladu s normou ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (dále jen „norma“). Především budou dodrženy podmínky ochrany stanovených v bodě:

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

Kmen je nutno opatřit vypoštěrkovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vypoštěrkovat.

Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy

V kořenové zóně stromu se neprovádí žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu (nebudou zahrnuty kořenové náběhy stromů). Výkopovou zeminu je nutno uložit mimo kořenovou zónu dřevin, tj. mimo plochu půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířenou do stran o 1,5 m.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam

V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem. Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem nad 2 cm. Poraněním se má zabránovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu. Před zasypáním výkopové jámy v prostoru kořenové zóny musí být vyzván zaměstnanec odboru ŽP ke kontrole stavu kořenů.

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení:

Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště a skladováním materiálů. Nelze-li se v kořenovém prostoru vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžována plocha co možná nejmenší. Plochu rozdělující tlak je nutno pokrýt geotextilií a nejméně 20 cm tlustou vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen nebo jiného materiálu.

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

Stavbou dojde k trvalému záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa. Jedná se o část pozemku p.č. 1935, který je umístěn na levém břehu rybníka. Rozhodnutí o povolení dle usta. § 13 odst. 1 lesního zákona na trvalé odnětí části pozemku určeného k plnění funkcí lesa p.č. 1935 v k.ú. Vesec u Liberce o výměře 4 m² vydal Magistrát města Liberec, odbor životního prostředí pod č.j. CJ MML 107867/23. K dočasnému záboru PUPFLU nedojde.

Na pozemku p.č. 1656/1 dojde k dočasnému záboru trvalého travního porostu. Tento zábor bude trvat kratší dobu, než 1 rok a bude využit pro mezideponii stavebního materiálu případně pro plochu zařízení staveniště. K trvalému záboru ZPF nedojde.

Přehled záborů staveniště

parcela č.	výměra [m ²]	druh pozemku (ochrana)	vlastník (správce)	zábor staveniště [m ²]	
				dočasný stavební objekt)	trvalý (stavební objekt)
k. ú. Vesec u Liberce [780472]					
1940/2	5515	Trvalý travní porost	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1,	–	30 spodní výpust

			Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec		
1939	232	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	–	30 spodní výpust
1937	364	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	–	10 skluz BP
1936	82	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec	–	82 těleso hráze
1941	2941	Zastavěná plocha a nádvoří	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	2941 hráz, spodní výpust, bezpečnostní přeliv	-
987/6	66	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec	–	6 bezpečnostní přeliv
1744	804	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec	–	10 bezpečnostní přeliv
1931	3409	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec	20 bezpečnostní přeliv	130 bezpečnostní přeliv
1934	23040	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	-	800 těleso hráze
1935	985	Lesní pozemek	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec	-	4 těleso hráze
1656/1 (zařízení staveniště)	13 645	Trvalý travní porost	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec	240 zařízení staveniště, mezideponie	-

B.1.12 Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Napojení na dopravní infrastrukturu ani vytížení komunikací se změnou stavby nemění.

Bezbariérový přístup je vzhledem k charakteru stavby bezpředmětný.

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

Před začátkem stavebních prací bude provedeno odbahnění nádrže Veseckého rybníka podle samostatné projektové dokumentace, která zároveň řeší vypuštění nádrže překopem tělesa hráze

v místě plánované spodní výpusti. Související investicí je zřízení provizorního přejezdu přes potok v místě přejezdu ulice Šumná s křížením Lučního potoka. Dojde k vybudování propustku z Benešových rámců.

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

Seznam pozemků a staveb přímo dotčených prováděním stavby:

parcelsa č. (popis)	výměra [m²]	druh pozemku (ochrana)	vlastník (správce)
k. ú. Vesec u Liberce [780472]			
1940/2	5515	Trvalý travní porost	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
1939	232	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové
1937	364	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové
1936	82	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
1941	2941	Zastavěná plocha a nádvoří	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové
987/6	66	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
1744	804	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
1931	3409	Ostatní plocha	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
1934	23040	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové
1935	985	Lesní pozemek	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
1656/1 (zařízení staveniště)	13 645	Trvalý travní porost	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec

Seznam pozemků pro přístup ke staveništi:

parcelsa č. (popis)	výměra [m²]	druh pozemku (ochrana)	vlastník (správce)
k. ú. Vesec u Liberce [780472]			
1240/4 (přístup)	6 208	Trvalý travní porost	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec
968 (přístup)	6 916	Vodní plocha	Česká republika, Povodí Labe, s. p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové
1940/4 (přístup)	28	Trvalý travní porost	Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré město, 460 01 Liberec

1944 (přístup)	464	Ostatní plocha
1745 (přístup)	4 045	Orná půda

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

V rámci této změny stavby nevznikne žádné nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Stavba je změnou dokončené trvalé stavby – vodního díla.

Pro vyhodnocení stavu řešeného Veseckého rybníka bylo v září a listopadu provedeno místní šetření a zhodnocení stávajícího technického stavu funkčních objektů VD. Na rybníku chybí funkční objekt spodní výpusti a bezpečnostní přeliv není dostatečně kapacitní pro převedení povodňových průtoků. Na vodním díle se historicky pravděpodobně nacházely dvě spodní výpusti. Jedna v místě navržené spodní výpusti a druhá u bezpečnostního přelivu. V těchto místech se v roce 2014 objevil masivní průsak, který byl zasanován provedením štětové stěny na návodním svahu. Po realizaci se průsaky již neobjevily. V případě výpusti v profilu nově budovaného objektu SO 03 dojde k jejímu celkovému odstranění. V případě steré výpusti u štětové stěny dojde k jejímu zasanování (přerušení) za štětovou stěnou a provedení těsnícího jílového bloku.

Nádrž řešeného rybníka je v současné době hojně zarostlá vegetací (rákos, náletové křoviny) a zanesená usazeninami.

B.2.2 Účel užívání stavby

Vesecký rybník je vodní dílo (dále jen VD) IV. kategorie ve smyslu ustanovení §61 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých předpisů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Rybník zajišťuje svou funkcí a hospodařením s vodou následující účely:

- vzdouvání a akumulace,
- zadržení vody v krajině,
- extenzivní chov ryb.

Změnou stavby stávajícího vodního díla se zajistí bezpečnost hráze při povodních, dojde k obnovení funkce nádrže, zlepší podmínky hospodaření na rybníku, dojde k zajištění bezproblémové funkce spodní výpusti a stabilizaci tělesa hráze.

B.2.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

S ohledem na charakter stavby se neřeší.

B.2.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Závazná stanoviska byla zapracována do souhrnné technické zprávy. Jedná se zejména o podmínky na vypuštění nádrže, kácení dřevin. Termíny provádění těchto prací byly zohledněny do postupu výstavby.

B.2.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Viz kapitola B.1.7.

B.2.7 Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.Základní navrhované technické údaje VD:

typ hráze	zemní, homogenní, průtočná nádrž
kóta koruny navýšené hráze	387,20 m n. m.
délka koruny hráze	116,0 m
šířka koruny hráze	3,8 m
typ koruny hráze	pojízdná, zpevněná asfaltobetonem
min. úroveň vzdušní paty hráze	380,97 m n. m.
max výška hráze nad terénem	6,23 m
kóta normální hladiny	386,10 m n. m.
zatopená plocha při provozní hl.	23 110 m ²
zatopený objem při provozní hl.	46 210 m ³
kóta maximální hladiny	386,76 m n. m.
zatopená plocha při max. hl.	27 669 m ²
zatopený objem při max. hl.	63 065 m ³
šířka dlužové stěny	0,8 m
kóta přelivné hrany dlužové stěny	386,10 m n. m.
kóta dna dlužové stěny	381,71 m n. m.
objekt spodní výpusti	uzavřený dvojité požerák dno požeráku 381,71 m n. m.
nátokové potrubí spodní výpusti	sklon nivelety dna 1,0 %, PP SN10 d600 mm, délka 9,2 m dno potrubí (vtok) 381,80 m n. m. ŽB vtokový objekt, ocelové česle
odpadní potrubí spodní výpusti	sklon nivelety dna 1,0 %, PP SN10 d600 mm, délka 17,0 m dno potrubí (vtok) 381,71 m n. m. dno potrubí (vyústění) 381,52 m n. m.

	ŽB výtokové čelo, vývar
bezpečnostní přeliv	pevný, boční, nehrazený
spadiště	železobetonová konstrukce šířka dna 4,4 m, délka 17,22 m, sklon dna 2,0 % 2× rámová propust 2×1,5 m dl. 5,0 m
kóta přelivné hrany bezpečnostního přelivu	386,20 m n. m.
délka přelivné hrany	17,22 m
přelivná hrana, tl. stěny (zhlaví)	0,5 m
skluz od přelivu	lichoběžníkový profil proměnlivý sklon svahů 1:1 až 1:1,5 těžký kamenný zához betonové stabilizační prahy sklon dna skluzu 3,0 – 6,5 %

SO 01 – Bezpečnostní přeliv

- odstranění stávající konstrukce bezpečnostního přelivu, včetně kamenného zdiva, dlažby a stabilizačních prahů.
- odstranění obnovení vozovky včetně lože komunikace řeší SO 04,
- je navržen nový pevný, boční bezpečnostní přeliv se spadištěm a skluzem.
- kóta přelivné hrany 386,20 m n. m.,
- přelivná hrana délky 17,1 m tvořená stěnou tl. 500 mm,
- spadiště je navrženo jako železobetonová konstrukce, šířka dna 4,4 m, délka 17,3 m, sklon dna 2,0 %, z návodní strany kamenný násyp,
- odpadní rámová propust rozměru 2 ks vedle sebe 2,0×1,5 m, tl. stěny 0,22 m, délka 5,0 m, sklon dna 2,0 %, obetonování rámové propusti + vyztužení,
- železobetonový vtokový a výtokový portál,
- úprava a opevnění skluzu od přelivu, těžký kamenný zához, vybudování železobetonových stabilizačních prahů, napojení na stávající opevněné koryto v podhráží.

SO 02 – Spodní výpust

- opevnění vtokové části těžkým kamenným záhozem s urovnáním líce,
- železobetonový vtokový objekt včetně ocelových česlí,
- uzavřený prefabrikovaný požerák včetně ocelového poklopu, dubových dluží, žebříku,
- obetonované nátokové potrubí spodní výpusti PP SN10 d600 mm, sklon dna 1 %, délka 9,2 m,
- obetonované odpadní potrubí spodní výpusti PP SN10 d600 mm, sklon dna 1 %, délka 17,0 m, včetně zavazovacího křídla,
- železobetonové výtokové čelo a vývar,
- úprava odpadního koryta a napojení na stávající koryto za vyústěním spodní výpusti, lichoběžníkový profil koryta se sklony svahů 1:2. šířka dna 1,5 m v délce min. 10 m.

- sanace starých spodních výpustí (odstranění, přeušení)

SO 03 – Těleso hráze

- kácení vzrostlých dřevin rostoucích na tělese hráze a v blízkosti bezpečnostních objektů VD, které ohrožují stabilitu a omezují provoz VD, podrobněji viz kapitola B.1.9,
- odstranění a obnovení vozovky včetně lože komunikace řeší SO 04,
- dosypání a vyrovnaní koruny hráze na úroveň 387,20 m n. m.,
- dosypání a vyrovnaní návodního svahu hráze ve sklonu 1:2,5, opevnění kamenným pohozením s urovnáním líce včetně záhozové patky svahu,
- dosypání a vyrovnaní vzdušního svahu hráze ve sklonu 1:2,5, ohumusování a osetí travní směsí,
- vybudování nového patního drénu na vzdušní patě hráze.

SO 04 – Komunikace na hrázi

- odstranění asfaltobetonového krytu na koruně hráze včetně lože komunikace,
- obnovení zpevněné komunikace na koruně hráze, příčný sklon směrem do nádrže 2,5%, krajnice stabilizována silničním obrubníkem, celková délka obnovované části komunikace je 117,77 m,
- dosypání a zpevnění vjezdu do porostu v levém zavázání hráze, celková délka 16 m.

SO 05 – Úprava PB a vstup do vody

- úprava pravého břehu a vstupu do vody v okolí bezpečnostní přelivu.

B.2.8 Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Termín zahájení bude záviset na ukončení stavebního řízení a výběru zhotovitele. Doba trvání stavby se předpokládá 9 měsíců. Z hlediska provádění není třeba stavbu členit na etapy.

Před zahájením stavebních prací bude nádrž rybníka vypuštěna, viz samostatná projektová dokumentace pro odbahnění nádrže.

Mezi pracemi na jednotlivých stavebních objektech jsou časové i materiálové vazby. Před zahájením stavebních prací proto bude zhotovitelem aktualizován harmonogram stavby.

Postup výstavby s uvážením časových a materiálových vazeb:

1. zařízení staveniště, plošné odstranění křovin, kácení vzrostlých dřevin a trhání pařezů, skrývka vrchního prokořeněného materiálu a jeho uložení na mezideponii a vybudování převodu vody za stavby (**4 týdny**),
2. SO 02 – realizace objektu spodní výpusti (požerák, potrubí, vývar, koryto) (**7 týdnů**),
3. SO 02, SO 03 – sypání překopu tělesa hráze, sypání návodního svahu (**4 týdny**),
4. SO 01 – demolice objektu bezpečnostního přelivu (**3 týdny**),
5. SO 01 – výstavba bezpečnostního přelivu (**6 týdnů**),
6. SO 03 – provádění patního drénu (**3 týdny**),
7. SO 03 – opevnění návodního svahu, sypání vzdušního svahu (**7 týdnů**),
8. SO 04 – odstranění stávající AB krytu na koruně hráze (**1 týden**),

9. SO 04 – provádění jednotlivých vrstev AB krytu koruny hráze (**2 týdny**),
10. SO 02, SO 03 – dokončovací práce na stavebních objektech, tj. osazení vodočetné latě, zábradlí a vystrojení objektu požeráku (**3 týdny**),
11. závěrečné terénní úpravy, setí trávy, montáž nové dlužové stěny (SO 02), dokončovací práce na celém rybníku (**2 týdny**),
12. zrušení zařízení staveniště a rozhrnutí přebytečné zeminy v ploše zařízení staveniště, začištění a osetí dotčených ploch, zrušení ochrany dřevin (**2 týdny**).

B.2.9 Orientační náklady stavby

Náklady na realizaci stavby „Vesecký rybník – Zvýšení retenční funkce rekonstrukcí přelivu a spodních výpustí“ jsou přibližně 16 mil. Kč. Podrobněji jsou uvedeny v položkovém rozpočtu v části G.