

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ A PRO
PROVÁDĚNÍ STAVBY (DUSP/DPS)

MVN OVČÍ RYBNÍK – REKONSTRUKCE

OBSAH

B.1	Popis území stavby	4
B.1.a	Charakteristika území a stavebního pozemku	4
B.1.b	Soulad stavby s ÚPD, s cíli a úkoly ÚP	5
B.1.c	Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území	5
B.1.d	Údaje o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů.....	6
B.1.e	Provedené průzkumy a rozborů	10
B.1.f	Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	12
B.1.g	Poloha vůči záplavovému území	13
B.1.h	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, změna odtokových poměrů.....	13
B.1.i	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	13
B.1.j	Požadavky na maximální zábory ZPF a PUPFL.....	14
B.1.k	Územně technické podmínky	15
B.1.l	Věcné a časové vazby stavby	15
B.1.m	Pozemky, na kterých se stavba umísťuje	16
B.1.n	Pozemky na kterých vznikne ochranné pásmo	17
B.2	Celkový popis stavby	18
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	18
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	20
B.2.3	Celkové provozní řešení a technologie výroby	20
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	20
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	20
B.2.6	Základní charakteristika objektů	21
B.2.7	Základní popis technických a technologických zařízení	24
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	24
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	24
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby	24
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	24
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	25
B.4	Řešení dopravní dostupnosti stavby.....	25
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	25
B.6	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochrana zdraví	25

B.7	Ochrana obyvatelstva	27
B.8	Zásady organizace výstavby	28
B.8.a	Potřeba a spotřeba médií a hmot	28
B.8.b	Odvodnění stavby.....	33
B.8.c	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	34
B.8.d	Vliv provádění stavby na okolní pozemky	34
B.8.e	Ochrana okolí staveniště a související demolice a kácení.....	34
B.8.f	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	34
B.8.g	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	35
B.8.h	Produkce a likvidace odpadů při stavbě.....	35
B.8.i	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	36
B.8.j	Ochrana životního prostředí při výstavbě	37
B.8.k	Zásady bezpečnosti a ochrana zdraví při práci	39
B.8.l	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	40
B.8.m	Zásady dopravně inženýrských opatření.....	40
B.8.n	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	40
B.8.o	Postupy výstavby a rozhodující dílčí termíny - postup a harmonogram jednotlivých prací ve vazbě na ZCHD	41
B.9	Celkové vodohospodářské řešení.....	41

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a Charakteristika území a stavebního pozemku

Zájmová lokalita se nachází v Karlovarském kraji, cca 3 km západně od centra města Karlovy Vary, v areálu Lázeňských lesů. Předmětem akce je rekonstrukce stávající malé vodní nádrže (MVN) Ovčí rybník.

Vodní toky napájející nádrž

Nádrž leží na bezejmenném vodním toku (PBP Ohře, IDVT v CEVT 10 231 386), který pramení cca 1 km jižně od řešené nádrže v blízkosti zříceniny kostela sv. Linharta. Následně napájí rybník Linhart a dále řešenou nádrž Ovčí rybník, pod kterou dál teče severním směrem, na okraji lesního komplexu kříží železniční trať Karlovy Vary – Bečov nad Teplou a v Tuhnicích (městské čtvrti Karlových Varů) se zaústí do Ohře. Celková délka toku je cca 2 km a jeho správcem je podnik Povodí Ohře, s.p.

Nádrž je napájena ještě druhým přítokem. Jedná se o bezejmenný pravostranný přítok výše popsaného toku (IDVT v CEVT 10 228 982). Tento vodní tok pramení v oboře Linhart, napájí soustavu Lučních rybníků a pod oborou ústí do Ovčího rybníka. Celková délka toku je cca 0,8 km a jeho správcem je rovněž podnik Povodí Ohře, s.p.

Povodí nádrže

Plocha povodí nádrže je cca 1 km². Celé povodí se nachází v areálu lázeňských lesů a je pokryto hospodářským lesem. Nejvyšším bodem povodí je Doubská hora (610 m n. m.). Nejnižším místem je závěrný profil (těleso hráze – cca 455 m n. m.). Rozvodnice na jihovýchodě vede po táhlém hřbetu spojující Doubskou horu (610 m n. m.) s vrchem Výšina přátelství (556 m n. m.). Od tohoto hřebene se terén v povodí sklání severozápadním směrem. Sklon terénu v horní části povodí je cca 10-20 %. Ve dolní části povodí je sklon cca 5-10 %.

Prostor staveniště

Stavba bude probíhat v rámci stávající průtočné nádrže a v jejím okolí. Zasahovat bude až do prostoru zaniklé nádrže, která se nacházela na zájmovém VT nad Ovčím rybníkem. Celková délka zájmového úseku VT je 200 m. Na dolním konci je úsek vymezen cestním propustkem, který se nachází v místě křížení VT s lesní cestou (Tuhnická cesta) v ř.km 0,800 (cca 50 m pod hrází Ovčího rybníka). Horní profil se nachází v ř.km 1,000, cca 80 m nad koncem vzdutí Ovčího rybníka a zároveň cca 130 m pod křížením VT s další lesní cestou (Doubenská cesta). Na severu je prostor staveniště vymezen nepevněnou lesní cestou, která odbočuje z Tuhnické cesty a vede východním směrem. Na západě je staveniště ohraničeno poměrně příkrým svahem údolí. V úseku pod a nad nádrží je staveniště omezeno na šířku podmáčené nivy, resp. na prostor původní zátopy zaniklé nádrže, která má v současnosti charakter podmáčené olšiny.

Staveniště se nachází v k.ú. Karlovy Vary a celkem zasahuje na 2 pozemky. Vlastní řešená nádrž se nachází na pozemku p.č. 3442, který je v KN veden jako vodní plocha. Část zemního tělesa nádrže zasahuje na sousední lesní pozemek p.č. 3324. Na tomto pozemku se nachází i navazující koryto řešeného vodního toku a prostor zaniklé nádrže.

Vlastníkem obou pozemků je statutární město Karlovy Vary a na obou pozemcích hospodaří jako se svěřeným majetkem obce Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, příspěvková organizace (investor stavby).

Celková plocha staveniště je cca 1,4 ha.

Popis stávajícího stavu nádrže

Ovčí rybník je průtočná lesní nádrž s čelní homogenní hrází a plochou zátopy cca 0,16 ha. Nádrž je v současnosti v nevyhovujícím technickém stavu.

Hráz je dlouhá cca 70 m a tvoří severozápadní břeh nádrže. Hráz má přímý půdorysný tvar a nepravidelný lichoběžníkový příčný profil s šířkou koruny v rozmezí 1,5-3,5 m. Návodní svah je neopevněný a v úrovni provozní hladiny je narušen abrazí. Vzdušní svah má sklon 1:2 a mírnější. Kóta koruny hráze se pohybuje v rozmezí 455,80-456,00 m n. m. Vzdušní svah hráze je porostlý vzrostlými stromy. Jedná se o smrky, duby, olše, borovice a břízy. Stromy se nacházejí především v levé části hráze. Zároveň roste na hrázi i velké množství náletu stáří do 10 let (průměr kmene do 10 cm). Zde převažují břízy, olše a borovice. Nálet vyrůstá i z návodní hrany hráze. Max. výška hráze nad terénem v podhráží je cca 2,0 m, ale průměrná výška na velké části hráze je jen cca 1,0 m.

Spodní výpust je situovaná v 1/3 hráze (blíží k levému zavázání). Jedná se o trubní výpust s otevřeným betonovým požerákem. Výška požeráku je 2,2 m. Odpadní potrubí je vedeno šikmo k ose hráze a je provedeno z ocelové trouby DN300. Pod výtokem na vzdušní patě hráze, který není nijak stavebně zajištěn, začíná neopevněné odpadní koryto. Spodní výpusti jsou v současnosti převáděny běžné průtoky.

Nádrž není vybavena kapacitním bezpečnostním přelivem. Zvýšené průtoky jsou převáděny troubou DN300, která je osazena do koruny hráze v pravém zavázání hráze. Od vyústění trouby vede odpadní zemní koryto, které se po 60 m zaústí do odpadního koryta od spodní výpusti. Druhý „objekt“ pro převádění zvýšených průtoků se nachází mezi objektem spodní výpusti a levým zavázáním hráze. Jedná se o mělký průleh v zúžené části koruny hráze, který je opevněn kamennou dlažbou. Voda od tohoto průlehu odtéká po neopevněném vzdušném svahu hráze.

Zátopa má výrazně protáhlý tvar ve směru hráze. Šířka zátopy (rozměr ve směru hráze) je 70 m. Délka zátopy je 15-35 m. Širší je zátopa při levém břehu. V jihozápadním cípu se zaústí oba přítoky. Max. hloubka u spodní výpusti je 1,6 m. Průměrná hloubka je do 1,0 m. Břehy jsou pozvolné, s postupně se zvyšující hloubkou.

Cca 30 m nad Ovčím rybníkem se na levém (hlavním) přítoku nachází fragmenty zaniklé průtočné nádrže. Na korytě se v tomto místě nachází zemní hrázka, jejíž délka je cca 50 m. Hrázka má vydutý půdorysný tvar a šířka koruny je 1,0-2,0 m. Max. výška hrázky nad terénem je 1,0 m. Přibližně ve středu hrázky se nachází průrva, kterou protéká VT. Hrázka je celá porostlá stromy (smrky, borovice, olše). Prostor nad hrázkou šířky cca 20 m a délky cca 30 m (tedy původní prostor zátopy) má charakter podmačené olšiny.

B.1.b Soulad stavby s ÚPD, s cíli a úkoly ÚP

Magistrát města Karlovy Vary, Odbor územního plánování a stavební úřad, vydal dne 6. 4. 2023 pod spis. zn.: SÚ/3472/23/Fil, č. j.: 4232/SÚ/ 23 závazné stanovisko podle § 96b stavebního zákona, kterým konstatuje, že záměr je přípustný.

B.1.c Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území nebylo vydáno, resp. o něj nebylo žádáno.

B.1.d Údaje o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Dotčené orgány vydaly ke stavbě svá stanoviska, která schvalovala záměr stavby či dávala doporučení ohledně technického řešení. Stanoviska byla přijata a technické řešení realizace stavby jim plně odpovídá a splňuje dané požadavky (stanoviska jsou přiložena k PD v části E - Doklady).

1. Magistrát města Karlovy Vary – koordinované stanovisko spis. zn.: 3473/SÚ/23/Plh, č. j.: 6479/SÚ/23 ze dne 26. 5. 2023

Odpadové hospodářství

Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

- Vyjádření podle § 146 odst. 3 písm. b) zákona č. 541/2020 Sb., zákon o odpadech (dále jen "zákon o odpadech").
- Správní orgán ke stavbě nemá námitek.
- Z hlediska odpadového hospodářství (dle zákona o odpadech) je nutné dodržování zákona o odpadech, zejména ust. § 12, 13 a 15 a prováděcích právních předpisů.
- Upozorňujeme, že v průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s ust. § 15 odst. 2 zákona o odpadech, zejm. předání odpadu v souladu s ust. § 13 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech, tedy předání do zařízení určeného pro nakládání s odpady (např. faktury, vážní lístky, doklady obsahující informace podle ohlašovacích listů přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.). – bude dodrženo; zajistí TDS

Ochrana lesa

Závazné stanovisko zn.: 1503/OŽP/23-4 ze dne 4. 4. 2023 – vydáno samostatně, viz níže

Ochrana vod

Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

- Stavba je vodním dílem a podléhá samostatnému vodoprávnímu řízení. O stavební povolení na rekonstrukci MVN je třeba zažádat místně příslušný vodoprávní úřad. – bude požádáno ve společném řízení

Doprava na pozemních komunikacích

Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

- Magistrát města Karlovy Vary, odbor dopravy jako příslušný silniční správní úřad ve věcech silnic II. a III. třídy, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací, podle ustanovení § 40 odst. 4 písm. a) odst. 5 písm. b) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen zákona o pozemních komunikacích) a podle ustanovení § 10 a § 11 odst. 1 písm. b) zákona č. 500/2004 Sb. správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, vám sděluje:
- O stanovisko z hlediska vlastníků pozemních komunikací dotčených stavbou, staveništní dopravou, uzavírkou a objízdou trasou je třeba žádat jejich vlastníky, pokud nebylo již požádáno. – souhlas s přístupem na stavbu po stávajících lesních cestách byl udělen – viz vyjádření vlastníka pozemků RE/606638348 ze dne 8. 6. 2023 v části PD E - Doklady
- V případě dotčení pozemních komunikací je třeba žádat o stanovisko z hlediska plynulosti a bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích Policii ČR KŘP

Karlovarského kraje DI Karlovy Vary pokud nebylo již požádáno. – plynulost a bezpečnost provozu na pozemních komunikacích nebude stavbou dotčena

– V případě, že stavbou dojde k dotčení pozemních komunikací, je nutno respektovat tyto podmínky:

– V stavebním úseku musí být zajištěn volný přístup ke všem ovládacím prvkům zařízení na inženýrských sítích, včetně přístupu a příjezdu k objektům složkám IZS v zásahu. – bude dodrženo

– Případnou změnu místní nebo přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích stanovuje ve smyslu ustanovení § 77 a § 124 odst. 6 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s ustanovením § 171 správní řád, jako příslušný správní úřad Magistrát města Karlovy Vary, odbor dopravy. – místní nebo přechodná úprava provozu na pozemních komunikacích není pro provedení akce potřebná

– V případě omezení obecného užívání pozemní komunikace požádá zhotovitel zdejší odbor nejpozději 30 dní před požadovaným uzavřením komunikace o povolení uzavírky pozemní komunikace ve smyslu ustanovení § 24 zákona o pozemních komunikacích a ustanovení § 39 vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích a o stanovení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích, ve smyslu ustanovení § 77 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích. – obecné užívání komunikace nebude stavbou omezeno

– Před výjezdem ze staveniště na pozemní komunikace budou vozidla a pracovní mechanismy náležitě očištěny. Stavbou a staveništní dopravou je zakázáno znečišťovat nebo poškozovat pozemní komunikace a jejich součásti a příslušenství, ve smyslu ustanovení § 19 a 28 zák. č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. – bude dodrženo; zajistí TDS

– Pokud by při stavbě byla způsobena závada ve sjízdnosti nebo schůdnosti pozemní komunikace, kterou nelze neprodleně odstranit, je dle § 28 zák. č. 13/1997 Sb. ten, komu povinnost k odstranění znečištění, popřípadě k úhradě nákladů na odstranění poškození náleží, povinen místo alespoň provizorním způsobem neprodleně označit a závadu oznámit vlastníkově pozemní komunikace. – bude dodrženo; zajistí TDS

2. Magistrát města Karlovy Vary, Odbor územního plánování a stavební úřad – závazné stanovisko dle § 96b) stavebního zákona spis. zn.: SÚ/3472/23/Fil, č. j.: 4232/SÚ/23 ze dne 6. 4. 2023

Dle závazného stanoviska Úřadu územního plánování a stavebního úřadu Magistrátu města Karlovy Vary je záměr přípustný; závazné stanovisko bez podmínek.

3. Magistrát města Karlovy Vary, Odbor životního prostředí – závazné stanovisko dle § 14 lesního zákona zn.: 1503/OŽP/23-4 ze dne 4. 4. 2023

Magistrát města Karlovy Vary, odbor životního prostředí (dále jen „správní orgán“), jako dotčený orgán ve smyslu ustanovení § 48 odst. 2 písm. c) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích ve smyslu § 14 odst. 2 lesního zákona souhlasí s realizací záměru za těchto podmínek:

1. lesní pozemek ani porosty na tomto pozemku nebudou realizací záměru dotčeny, poškozeny ani ohroženy (vyjma těch, u nichž bude pravomocně dořešeno jejich odnětí z pozemků určených k plnění funkcí lesa) – bude dodrženo; zajistí TDS

2. do vydání příslušného stavebního povolení musí být pravomocně dořešeno odnětí dotčených pozemků z pozemků určených k plnění funkcí lesa. rozhodnutí o dočasném odnětí bylo vydáno dne 10. 8. 2023 pod č. j.: 2731/OŽP/23-14

4. **Ministerstvo zdravotnictví, Český inspektorát lázní a zřidel – závazné stanovisko č. j.: MZDR 9473/2023-2/ČIL-Zd ze dne 13. 4. 2023**
 Český inspektorát lázní a zřidel podle ustanovení § 37 odst. 2 písm. f) zákona č. 164/2001 Sb., lázeňského zákona, souhlasí s vydáním společného povolení vodoprávního úřadu pro stavbu: Karlovy Vary, ochranné pásmo II. stupně IIA, vnější lázeňské území: „Karlovy Vary - rekonstrukce MVN Ovčí rybník, p. p. č. 3324 a 3442 v k. ú. Karlovy Vary“; závazné stanovisko bez podmínek.

5. **AOPK ČR, SCHKO Slavkovský les – závazné stanovisko č. j.: SR/0495/SL/2023-6 ze dne 14. 12. 2023**
 Agentura podle § 44 odst. 1 a § 12 odst. 2 zákona vydává souhlas se stavbou „MVN Ovčí rybník - rekonstrukce na p. p. č. 3324 a 3442 v k. ú. Karlovy Vary“. *(bez podmínek)*

6. **Povodí Ohře, s. p. – stanovisko správce toku a správce povodí zn.: POH/40115/2023-2/032400 ze dne 8. 8. 2023**
I. Vyjádření z hlediska Národního plánu povodí Labe (NPP) a Plánu dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe (PDP)
 Z hlediska zájmů daných platným NPP a PDP (ustanovení § 24 a § 26 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, dále vodní zákon) **je uvedený záměr možný**, protože lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu dotčených útvarů povrchových vod a chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod, a že nebude znemožněno dosažení jejich dobrého stavu.
II. Vyjádření z hlediska zájmů daných Plánem pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe (PpZPR)
 Záměr se nenachází v oblasti s významným povodňovým rizikem.
III. Stanovisko správce povodí
 Rozdíl mezi návrhovým průtokem Q_{20} a průtokem Q_{100} je malý. Je třeba vyhodnotit možnost úpravy bezpečnostního přelivu na kapacitu na průtok Q_{100} při zajištění normativního převýšení koruny hráze nad H_{max} při Q_{100} .
 Se záměrem **souhlasíme za předpokladu splnění následujících podmínek**:
 1. Během provádění stavebních prací nedojde ke znečištění povrchových a podzemních vod, zvláště ne ropnými látkami. – zajistí TDS
 2. Vypuštění MVN Ovčí rybník bude před zahájením prací projednáno se správcem vodního toku a s příslušným vodoprávním úřadem. – zajistí investor
 3. Pro MVN bude zpracován manipulační řád dle vyhlášky č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a v souladu s TNV 75 2910. – zajistí investor
 4. V povolení k nakládání s vodami bude stanovena hodnota MZP pro napouštění a dopouštění nádrže ve vodním toku pod nádrží určená dle Metodického pokynu MŽP č. 9 z 15. října 1998.

5. V případě, že budete na Vámi předloženém návrhu technického řešení převedení povodňových průtoků trvat, žádáme doplnit do provozního řádu MVN opatření, která budou na základě sledování učiněna v případě povodně a při průchodu vyššího než návrhového průtoku ($>Q_{20}$), vzhledem k tomu, že není dodrženo normativní minimální převýšení koruny hráze nad maximální hladinou. – bude ošetřeno v MPŘ

Předložený povodňový plán odpovídá potřebám a charakteru stavby, i požadavkům stanoveným TNV 75 2931 - povodňové plány. K předloženému návrhu povodňového plánu nemáme připomínky a s jeho textem souhlasíme.

Souřadnice stavby (orientačně) v souřadnicovém systému S-JTSK jsou $X = 1\ 012\ 382$, $Y = 852\ 200$.

IV. Vyjádření z hlediska Povodí Ohře, státní podnik

1. Zahájení prací na rekonstrukci nádrže bude v předstihu oznámeno našemu provoznímu středisku Karlovy Vary (Bc. Štěrbá, sterba@poh.cz, tel.:606 757 564). – zajistí TDS

2. Po ukončení stavby budeme požadovat předání digitální zaměření skutečného provedení předmětné akce ve formátech PDF a DXF nebo DWG. – zajistí investor

B.1.e Provedené průzkumy a rozbor

Terénní průzkum a geodetické zaměření lokality

Zaměření stávajícího stavu proběhlo na základě smlouvy od investora měřickým týmem firmy AV ProENVI. Tachymetrické zaměření lokality bylo polohově navázáno na body trigonometrické sítě (S-JTSK), výškově se zaměření připojilo na Balt po vyrovnání (Bpv). Pro měření byla použita totální stanice Topcon GTS 502E v kombinaci s hranolem optima CST 63-1010, pro připojení do systému S-JTSK a Bpv a pro zaměření některých úsek byla použita geodetická GPS CHC TRIMBLE - X900 Plus GNSS se záznamníkem IT30. Geodetické zpracování dat proběhlo pomocí SW Kokeš. Měření proběhlo během 2 dnů v lednu 2023.

V rámci zaměření situace bylo provedeno zaměření stávajícího tělesa hráze (koruna a pata), požeráku, břehové hrany nádrže, dna zátopy, odpadního i přítokového koryta, hrázky zaniklé nádrže a prostoru její původní zátopy, charakteristických bodů terénu v okolí nádrže, cesty a významných stromů.

Zaměření bylo prováděno metodou měření příčných profilů (hrází, zátopou, korytem). Hustota a rozestup profilů byl přizpůsoben účelu měření. Celkem bylo zaměřeno cca 630 prostorových bodů. Celková zaměřená plocha je cca 1,0 ha.

Použité kódy bodů: T – terén, T_LES – terén v místě začátku hustého lesního porostu, C – cesta, PAR – pařez, B – břeh, D – dno, HL – břeh v úrovni hladiny, PROP – propustek, bezpečnostní přeliv, TR – trouba, POZ – požerák, BP – bezpečnostní přeliv, K – koruna, H – terénní hrana, P – pata, PB – pata břeh, O – osa, OL – olše, DB – dub, BR – bříza, SM – smrk, BK – buk, BR – borovice, (dvojmístné číslo udává průměr kmene v cm; jednomístné číslo udává vícekmene).

Během měření byly v terénu vyznačeny dva pevné body. Souřadnice a označení fixovaných pevných bodů je uvedeno v tabulce.

Tabulka 1: Pevné body vyznačené v řešené lokalitě

Číslo bodu	Souřadnice X (m)	Souřadnice Y (m)	Výška (Bpv) (m n. m.)	Označení	Stabilizace
102	1012332.90	852187.11	456.90	PB1	měř. hřeb
103	1012346.09	852198.44	456.19	PB2	měř. hřeb

Připojovací body v místě stavby potřebné pro polohové vytyčení stavby budou zhotoviteli stavby předány v rámci předání staveniště. Součástí VON stavby je obnovení fixních bodů v případě jejich poškození.

V rámci zaměření byla pořízena fotodokumentace a byl proveden terénní průzkum nádrže.

Biologický průzkum

Pro potřeby plánované stavby byl na lokalitě proveden biologický průzkum, na základě kterého bylo zpracováno „Biologické posouzení – popis zjištěného stavu a přehled informací k záměru Ovčí Rybník“ (Janda, 04/2023).

Biologický průzkum byl proveden formou pochůzky celým zájmovým územím a jeho nejbližším okolím dne 7. dubna 2023. Dále byly provedeny doplňující podrobné rešerše dostupných dat a informací, zejména z Nálezové databáze ochrany přírody a mapové databáze Mapomat.

Vegetace je tvořena dvěma typy vegetace: 1) mokřadní vegetací vázanou na břehy a 2) vegetací lesa, která je tvořena kombinací dřevin a druhů lesního podrostu (chudý podrost na

kyselém substrátu suchých acidofilních doubrav, acidofilních bučin anebo ekvivalent v rámci smíšených dubových a smrkových kultur), která na lokalitě zcela převažuje. Porosty dubu letního a smrku ztepilého v místě převládají a jsou doplněny malými fragmenty lužními porosty s olší lepkavou. Na lokalitě nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh rostlin.

Ze zoologického hlediska jde o typické osídlení lesa bez významné koncentrace živočichů (trofická vazba je spíše na všechny okolní „lesní“ biotopy) a s málo významnou faunou ptáků. Ve stávajícím území není evidována žádná populace reliktního druhu bezobratlého, vztaženo zejména na faunu motýlů a na faunu „mokřadů“. Orientačními průzkumy byly zjištěny **běžné lesní druhy, vázané nebo pohybující se v lesních porostech, popř. v části paseky.**

Výskyt raků a vodních měkkýšů nebyl zjištěn a není ani uváděný. Při vypouštění nádrže je nutné ověřit. Zjištěna nebyla ani rybí obsádka. V rámci průzkumu nebyli zastiženi ani obojživelníci a plazi (i vzhledem k termínu). Lokalita je ale stanovištěm obojživelníků, zejména **skokana hnědého (*Rana temporaria*) a ropuchy obecné (*Bufo bufo*)**. Možný, ale neudávaný a nezjištěný je zde výskyt čolků - zejména čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) anebo čolka horského (*Ichtyosaura alpestris*). Lokalita je charakteristická výskytem běžných druhů ptáků, kdy je zjištěna především vazba ptáků na lesní porosty. Vzhledem k termínu šetření nebyli zastiženi stěhovavé druhy ptáků. Lokalita není stanovištěm vodních druhů ptáků. V lokalitě není přímo evidován (NDOP) výskyt žádného zvláště chráněného druhu ptáka. Výskyt savců je běžný pro celou lesní oblast. Osídlení netopýry nebylo vzhledem k termínu zjišťováno, nicméně případný výskyt nebude záměrem dotčený.

Zvláště chráněný druh s prokázaným výskytem je ropucha obecná (*Bufo bufo*). Dále lze v oblasti očekávat čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) a čolka horského (*Ichtyosaura alpestris*).

Lokalita je i přes existenci nesporných ekologických hodnot součástí spíše rekreačního lesního komplexu, s výrazným turistickým ruchem („lázeňský les“), ale stále významnou součástí CHKO Slavkovský les.

Záměrem dojde ke krátkodobému významnému zásahu do biotopů druhů při realizaci opatření. Přímé dopady záměru lze eliminovat a při realizaci navrhovaných opatření je považovat za přijatelné. Středně negativní vliv je možno očekávat na populace rostlin a živočichů pouze přímo vázaných na plochu rybníka, případně břehy. Z hlediska minimalizace negativního vlivu je důležité načasování prací. **Načasování realizace je tedy ideální na období pozdního léta a podzimu, které se jeví jako nejšetrnější.** Přesah do zimního období je možný s podmínkou zahájení na podzim a biologického dozoru. **Dále je nezbytné zajistit biologický dozor.**

Přímým vlivem záměru je fyzická likvidace jedinců organismů (rostlin) a zásahu do biotopů (obratlovců). Přímé dopady záměru lze jednoznačně eliminovat a při realizaci navrhovaných opatření je považovat za zcela přijatelné. Jako **nepřímé vlivy** lze jmenovat zvýšený hluk a rušení lidskou přítomností při realizaci prací. Nepřímé vlivy budou omezeny po dokončení realizace prací. Nepřímé vlivy nejsou významnější než přímé. **Záměr revitalizace je žádoucí.**

Kompletní biologické posouzení je samostatnou přílohou paré č. 1 a 2 PD v části E – Doklady.

Inženýrskogeologický průzkum

Pro potřeby plánované stavby byl zpracován inženýrskogeologický průzkum lokality (Valenta, 06/2023).

Lokalita je tvořena v nejsvrchnější části kvartérními sedimenty typu svahově posunutých hlín a jílů (tzv. deluvií). Dále se pak nachází jíly a jíly písčité, které jsou výsledkem zvětrávání podložních žul. Podložní horniny tvoří granit až granodiorit paleozoického stáří krušnohorského plutonu sasko-durynské oblasti. Granity a granodiority (žuly) jsou ve svrchních partiích zcela zvětralé (tzv. eluvia) a zvětrávají do podoby jílů písčitých až písků jílovitých. Zdravé skalní podloží se může na lokalitě vyskytovat v různých hloubkách..

Pro zjištění vlastností podložních zemín a hornin byly provedeny sondy S1 a S2 v hrázovém tělese a sonda S3 v místě úpravy pravého břehu nádrže. Tyto sondy byly provedeny jako vrtané jednoduchou jádrovkou s tvrdokovovou korunkou vrtnou soupravou LVS 10. Všechny technické práce byly provedeny dne 5. 6. 2023. Porušené vzorky pro stanovení indexových vlastností zeminy byly odebrány ze sond S2 a S3. Z vrtu S2 byla odebrána podzemní voda pro stanovení stupně agresivity.

Z provedených sond je zřejmé, že vlastní těleso hráze tvořeno dobře zhuštěným materiálem GT1. Jedná se o písek hlinitý, který lze zařadit jako S4(SM). Vlastní těleso hráze bylo umístěno na původní terén, který v nejsvrchnější části tvoří kvartérní vrstva GT2. Jedná se o PÍSEK a ŠTĚRK jílovitý, který lze zařadit jako S5(SC) a G5(GC). V pravém závězu byla pod tělesem hráze nalezena vrstva GT4, kterou tvoří rašelina a hlína s rašelinou mocnosti 20 cm. Níže byly nalezeny vrstvy GT3a a GT3b. Geotechnický typ GT3a tvoří JÍL se střední plasticitou konzistence tuhé a geotechnický typ GT3b, který tvoří JÍL štěrkovitý a JÍL písčitý. Geotechnický typ GT3 je výsledkem tektonického porušení podložních skalních hornin a jejich úplné zvětrání. Skalní podloží GT5 bylo zachyceno sondou S1 a S3 v hloubce 1,05 m až 1,3 m. Jedná se o silně zvětralé granity a granitoidy charakteru PÍSKU jílovitého, který lze zařadit jako S5(SC), ulehlý. Kvalita horniny může plošně značně kolísat od zcela nezvětralých žul až po žuly zcela zvětralé do značných hloubek.

Zemina ze směsného vzorku byla zaříděna jako PÍSEK jílovitý S5(SC), který je dle ČSN 752410 do homogenní hráze velmi vhodný. Podle výsledků laboratorní zkoušky podzemní vod v tělese hráze je dle ČSN EN 206+A2 **voda zaříděna do stupně agresivity XA2.** Základové poměry lze zařadit jako jednoduché a uvažovanou konstrukci jako nenáročnou.

Kompletní zpráva z inženýrskogeologického průzkumu je samostatnou přílohou paré č. 1 a 2 PD v části E – Doklady.

B.1.f Ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmové území stavby se nachází v CHKO Slavkovský les (II. zóna). Nezasahuje však do žádného maloplošně chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ani do žádného území chráněného v rámci soustavy Natura 2000.

Území stavby nezasahuje do skladebních prvků lokální ani regionální soustavy ÚSES. Nachází se však na okraji nadregionálního biokoridoru, jehož osa vede údolím řeky Teplé.

Rybník, vodní tok a les, které budou stavbou dotčeny, jsou dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, brány jako významný krajinný prvek (VKP). Z toho důvodu bude požádáno o souhlas se zásahem do VKP.

Území stavby je součástí památkové rezervace „Karlovy Vary s lázeňskou kulturní krajinou“, do které patří celý areál lázeňských lesů okolo obory Linhart. Území zároveň spadá do světového dědictví UNESCO – Slavná lázeňská města Evropy.

Zájmová lokalita se nachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů II. stupně (II A). Z tohoto důvodu bylo požádáno o závazné stanovisko Ministerstva zdravotnictví, Českého inspektorátu lázní a zřídel.

O záměru stavby byli informováni správci sítí, kteří na základě zákresu obvodu stavby vydali vyjádření o existenci sítí v dané lokalitě (vyjádření jsou součástí části PD E – Doklady): **ČEZ Distribuce, a.s., Telco Pro Services, a. s., GasNet, s.r.o., město Karlovy Vary, Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a. s.; Správa přírodních léčivých zdrojů a kolonád, p. o.; KAREL HOLOUBEK – Trade Group a.s., T-Mobile Czech Republic, a.s., Vodafone Czech Republic, a.s., Ministerstvo obrany ČR, Sekce majetková, CETIN, a.s.**

Dle sdělení výše uvedených společností se v zájmovém území nenachází vedení sítí technické infrastruktury v jejich majetku či správě a stavbou nebudou dotčena jejich ochranná pásma.

B.1.g Poloha vůči záplavovému území

Vzhledem k tomu, že předmětem stavby je průtočná vodní nádrž, se stavba nachází v záplavovém území.

B.1.h Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, změna odtokových poměrů

V bezprostředním okolí se nenacházejí žádné stavby, které by byly záměrem přímo ovlivněny. Rekonstrukce stávající nádrže Ovčí rybník nebude mít vliv ani na okolní pozemky.

Rekonstrukcí nádrže nedojde ke změně odtokových poměrů. Úroveň hladiny normálního nadržení, resp. provozní hladiny bude zachována na stávající úrovni. Rekonstrukcí dojde ke zvýšení bezpečnosti nádrže, a tedy zvýšení ochrany v území pod nádrží.

Průtočná tůň PT1 je navržena v místě historické nádrže (silně podmáčená plocha) a je řešena jako hrazená tůň na korytě VT. Voda v tůni bude stabilně udržována na úrovni přelivné hrany odtokového objektu a kolísání hladiny v tůni bude dáno kapacitou tohoto objektu a velikosti průtoku ve VT. Vybudováním této průtočné tůně dojde k minimálnímu zvýšení hladiny v tomto prostoru oproti stávajícímu stavu (řádově o jednotky cm). Toto zvýšení nemůže mít negativní vliv na okolní lesní pozemky. Dojde ke zvýšení zásoby vody v území, což je s ohledem na předpokládaný vývoj klimatu naopak žádoucí.

Ostatní boční nádrže jsou situovány v místě stávajících podmáčených sníženin v blízkosti zátopy nebo koryta VT a tedy v zátopovém území a hydrologicky komunikují s VT nebo se zátopou (přebytečná voda odtéká do koryta nebo zátopy).

B.1.i Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby dojde k demolici stávajícího výpustního zařízení, které se skládá z betonového požeráku a odpadního potrubí. Rozebrána bude rovněž dlažba v koruně hráze (stávající „nouzový přeliv“). Odstraněna bude i trouba v pravém zavázání.

Z důvodu realizace stavby bude nutné pokácet stromy rostoucí na tělese hráze, na části břehů nádrže a v místě zaniklé nádrže, kde je navržena průtočná tůň. Část stromů se nachází na

lesním pozemku (PUPFL) a část na pozemku nádrže (vodní plocha). Kácení však nebude přímo součástí stavby, ale zajistí ho investor (Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, p. o.).

S ohledem na bezpečnost hráze, a tedy vodního díla jako celku, budou odstraněny téměř všechny stromy z tělesa hráze. Vykáceny budou jak vzrostlé stromy (smrky, olše, břízy, borovice), tak i veškerý drobný nálet. Ponechány však budou vzrostlé duby a buky v levé části hráze.

Pokáceny budou rovněž stromy rostoucí v místě navrženého bezpečnostního přelivu a navazujícího odpadního koryta. Zde se jedná především o vzrostlé olše a smrky.

Vzhledem k úpravě pravého břehu (jeho odtěžení) dojde dále k odstranění břehového a navazujícího porostu v úseku od bezpečnostního přelivu po zaústění pravého přítoku. V toto úseku je porost tvořen náletem břízy a olše a dál od břehu smrkovou monokulturou.

Poměrně rozsáhlé kácení je navrženo rovněž v prostoru průtočné tůně v místě zaniklé nádrže na levém přítoku. Vykácená bude část porostu olšiny a rovněž stromy rostoucí na upravované části zemního valu.

Pařezy z kácených stromů budou v rámci zemních prací vytrhány. Část z nich bude umístěna v příbřežní zóně zátopy nádrže a tůních jako „mrtvé dřevo“ tak, aby sloužily jako specifické stanoviště i úkryt pro živočichy. Zbývající pařezy budou po dokončení stavebních a zemních prací umístěny v rámci staveniště společně s přebytečným výkopkem.

B.1.j Požadavky na maximální zábory ZPF a PUPFL

Stávající nádrž se z větší části nachází na vlastním pozemku (p.č. 3442 v k.ú. Karlovy Vary), který je v KN veden jako vodní plocha, ale stavba zasahuje i na sousední lesní pozemek (p.č. 3324 v k.ú. Karlovy Vary), který je chráněný jako PUPFL. Na tento lesní pozemek zasahuje především těleso hráze, funkční objekty nádrže a dále navržená průtočná tůň.

Po dobu realizace stavby tak dojde k dočasnému záboru PUPFL a z toho důvodu bylo žádáno o dočasné odnětí dotčené části lesního pozemku p.č. 3324 (prostor staveniště stavby). Celková plocha dočasného záboru (a odnětí) je 9800 m².

Vzhledem k charakteru stavby (rekonstrukce lesní nádrže) se pro větší část dočasného záboru nepředepisuje poplatek za dočasné odnětí PUPFL. Výjimkou je část staveniště s navrženými tůněmi, neboť tůně nejsou opatření/stavby, u kterých se poplatek nepředepisuje. Celková plocha dočasného záboru, za který se bude nutné zaplatit poplatek (plocha tůní na pozemku p.č. 3324) je 1300 m².

Po dokončení bude stavba nadále plnit funkce lesa. Z tohoto důvodu nedojde k trvalému záboru pozemků PUPFL ve smyslu nutnosti jejich odnětí.

Tabulka 2: Pozemky PUPFL v k.ú. Karlovy Vary dotčené umístěním stavby

P. č.	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Vlastník	Trvalý zábor* (m ²)	Dočasný zábor** (m ²)
3324	682 058	lesní pozemek	Statutární město Karlovy Vary/Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, p.o.	2850*	9 800***

* Jedná se o trvalý zábor stavbou, nikoliv o trvalé odnětí ve smyslu odnětí z PUPFL, neboť stavba (lesní nádrž i tůně) bude po dokončení plnit funkce lesa.

** V ploše dočasného záboru je zahrnut i trvalý zábor pozemku.

*** Plocha dočasného záboru (odnětí) PUPFL, za který bude předepsán poplatek, je pouze 1300 m² (viz výše)

Realizací stavby nebude dotčen pozemek pod ochranou ZPF.

B.1.k Územně technické podmínky

Staveniště je přístupné po stávajících lesních cestách, které jsou v majetku investora (resp. Statutárního města Karlovy Vary) a které jsou investorem běžně používány v rámci lesního hospodaření v areálu lázeňských lesů. Zpevněná lesní cesta (Tuhnická cesta) vede cca 50 m pod nádrží. Z této zpevněné cesty odbočuje nezpevněná lesní cesta, která vede po pravém břehu nádrže a je z ní přístup na korunu hráze.

Napojení stavby na technickou infrastrukturu není z provozních důvodů nutné – není řešeno.

B.1.l Věcné a časové vazby stavby

Věcné a časové vazby stavby vyplývají z podmínek stanovených v rozhodnutích, vyjádřeních a stanoviscích DOSS a vlastníků dotčených pozemků.

Věcná a především časová omezení vyplývají zejména z požadavků na ochranu přírody a krajiny v souvislosti s výskytem zvláště chráněných druhů živočichů na řešené lokalitě a vycházejí ze zpracovaného Biologického posouzení (Janda, 04/2023) a zároveň vyjádření AOPK ČR, SCHKO Slavkovský les.

Cílem níže uvedené etapizace prací je vytvoření nových vhodných biotopů pro vodní a na vodu vázané organismy před vypuštěním a rekonstrukcí samotné MVN Ovčí rybník. Je vysoký předpoklad, že nově vytvořené tůně budou velmi rychle osídleny vodními i na vodu vázanými organismy, a pokud by se rekonstrukce MVN Ovčí rybník nestihla zrealizovat do zimního období a nedošlo by k jeho napuštění před jarním tahem obojživelníků na rozmnožování, budou mít obojživelníci při jarním tahu možnost využít k rozmnožování již nově vytvořené tůně. Zároveň budou díky uvedenému postupu v místě stavby k dispozici vhodné náhradní biotopy pro případný záchranný transfer vodních a na vodu vázaných organismů.

Postup a harmonogram jednotlivých prací ve vazbě na ZCHD (viz též samostatná kapitola B.8.o):

- Vlastní stavba bude zahájena mimo zimní období tvorbou průtočné tůně a ostatních tůní (v místech uvažovaných tůní není předpoklad kolize se zjištěnými ZCHD).
- Po vybudování tůní a alespoň jejich částečného naplnění vodou lze zahájit vypouštění MVN Ovčí rybník - nejdříve však v druhé polovině července.
- Vlastní rekonstrukce MVN Ovčí rybník bude probíhat v měsících od konce července až do další vegetační sezóny. Zjištěné ZCHD již MVN Ovčí rybník v tuto dobu nebudou využívat a nebude tak dotčen jejich přirozený vývoj, nebudou rušeni a stavební práce nebudou vnímány jako škodlivý zásah do jejich biotopu.
- Napouštění nádrže by mělo proběhnout do 31.3., ideálně do 30.11. daného roku.
- **Na stavbě bude přítomen biologický dozor,** který před zahájením prací a během prací jasně specifikuje podmínky provádění záměru ve vztahu k ochraně přírody a druhů.

Další část věcných a časových omezení vyplývá z vyjádření vlastníka dotčených pozemků (Magistrát města Karlovy Vary) – stanovisko z.: 354/ORI/23 ze dne 11. 4. 2023 – a stanoviska státního podniku Povodí Ohře:

- Zahájení prací na rekonstrukci nádrže bude v předstihu oznámeno Povodí Ohře, s. p., provoznímu středisku Karlovy Vary (Bc. Štěrbá, sterba@poh.cz, tel.:606 757 564).
- Dle vyhlášky č. 10/2019, o místním poplatku za užívání veřejného prostranství, podléhá užívání veřejného prostranství jiným než obvyklým způsobem zpoplatnění. Z tohoto důvodu bude před začátkem stavby správci poplatku (odboru financí a ekonomiky Magistrátu města Karlovy Vary) ohlášeno zvláštní užívání veřejného prostranství a uhrazen poplatek dle vyhlášky č. 10/2019.
- Po dobu stavby bude zajištěna bezpečnost chodců a bude zajištěn úklid ploch města dotčených předmětnou stavbou. Případné vzniklé škody na majetku města budou hrazeny stavebníkem.
- Vzhledem k umístění zařízení staveniště a skladování materiálu na pozemcích města požádá zhotovitel před započítím stavby Magistrát města Karlovy Vary o zábor veřejného prostranství.
- 30 dnů od skončení prací bude předáno operativnímu správci technické mapy města Karlovy Vary (firma Ing. Václav Kellner) geodetické zaměření skutečného provedení stavby, aby mohla být data zanesena do technické mapy (dle vyhlášky města Karlovy Vary č. 5/2006 o digitální technické mapě města Karlovy Vary). Postačí elektronická forma ve formátu .dgn, .dwg, .dxf nebo .shp, popřípadě seznam souřadnic.
- Po ukončení stavby bude Povodí Ohře, s. p. předáno digitální zaměření skutečného provedení předmětné akce ve formátech PDF a DXF nebo DWG.

Stavba „MVN Ovčí rybník – rekonstrukce“ nepodmiňuje ani nevyvolává další investice.

B.1.m Pozemky, na kterých se stavba umísťuje

Stavba bude umístěna na 2 pozemcích v k.ú. Karlovy Vary. Realizací stavby dojde k trvalým (umístění stavby) i dočasným záborům (rozsah staveniště) těchto pozemků.

Vlastní řešená nádrž se nachází na pozemku p.č. 3442, který je v KN veden jako vodní plocha. Část zemního tělesa nádrže zasahuje na sousední lesní pozemek p.č. 3324. Na tomto pozemku se nachází i navazující koryto řešeného vodního toku a prostor zaniklé nádrže, kde bude v rámci stavby vybudována zemní tůň.

Vlastníkem obou pozemků je statutární město Karlovy Vary a na obou pozemcích hospodaří jako se svěřeným majetkem obce Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, příspěvková organizace (investor stavby).

Po dokončení stavby bude provedeno geometrické zaměření skutečného provedení stavby (těleso hráze, funkční objekty, odpadní koryta, zátopy atd.) tak, aby mohla být data zanesena do technické mapy města Karlovy Vary (viz kap. B.1.l). Na základě tohoto zaměření bude možné určit i přesné trvalé zábory, případně na základě následně zpracovaného geometrického plánu upravit hranice pozemků tak, aby se stavební objekty nádrže (hráz a funkční objekty) nacházely na samostatném pozemku. Případně bude po dokončení stavby zpřesněn rozsah zátopy nádrže, a tedy hranice pozemku p.č. 3442 (vodní plocha).

Tabulka 3: Pozemky dotčené umístěním stavby (k. ú. Karlovy Vary)

P.Č.	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Vlastník	Trvalý zábor (m ²)	Dočasný zábor (m ²)
3324	682 058	lesní pozemek	Statutární město Karlovy Vary/Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, p.o.	2850*	9 800**
3442	4 318	vodní plocha		550	4318**

Zdroj: www.cuzk.cz

* Jedná se o trvalý zábor stavbou, nikoliv o trvalé odnětí ve smyslu odnětí z PUPFL, neboť stavba (lesní nádrž) bude po dokončení plnit funkce lesa.

** V ploše dočasného záboru je zahrnut i trvalý zábor pozemku.

Stávající lesní cesty, které budou využity během stavby, jsou vedené po pozemcích v majetku Statutárního města Karlovy Vary, na kterých hospodaří jako se svěřeným majetkem obce Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, příspěvková organizace (investor stavby).

B.1.n Pozemky na kterých vznikne ochranné pásmo

Realizací stavby nevznikne potřeba vyhlášení a zřízení ochranného pásma.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby: Jedná se o rekonstrukci stávající vodní nádrže a zároveň o vybudování nové průtočné tůně na přítokovém korytě

b) Účel užívání stavby: Nádrž bude po dokončení rekonstrukce plnit více funkcí. Primárně se bude jednat o krajinotvornou nádrž, která bude vytvářet zásobu vody v krajině, zlepšovat mikroklima a bude sloužit jako stanoviště vodních a na vodu vázaných organismů. Pro posílení těchto funkcí bude součástí rekonstrukce samotné nádrže i vybudování tůní v okolí nádrže.

S ohledem na situování nádrže v areálu lázeňských lesů se předpokládá i rekreační využití nádrže. Stavba je navržena tak, aby se nádrž a její okolí stalo atraktivním cílem návštěvníků lázeňských lesů. Z tohoto důvodu jsou součástí stavby mlatové a povalové chodníky, mola, pobytové schody (souhrnně „návštěvnícké prvky“).

Kromě toho je záměrem investora zapojit se do projektu záchrany karase obecného a využít rekonstruovanou nádrž jako vhodnou lokalitu pro jeho vysazení (konzultováno s AOPK).

c) Trvalá nebo dočasná stavba: Stavba je navržena jako trvalá.

d) Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků stavby: O výjimky z technických požadavků stavby nebylo žádáno – jejich potřeba se nepředpokládá.

e) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů: viz kapitola B.1.d.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů: Předmětem stavby je rybník, vodní tok a jeho niva, které jsou chráněny zákonem č. 114/1992 Sb. Jako VKP

g) Navrhované parametry stavby:

Nádrž:

• Typ nádrže:	průtočná
• Typ hráze:	čelní
• Délka hráze:	75,4 m
• Max. výška hráze (výtok odpad. potrubí SV):	2,95 m
• Max. výška hráze (terén v podhrází):	2,30 m
• Šířka koruny:	2,50 m
• Typ spodní výpusti:	trubní
• Typ výpustního objektu:	otevřený 2-dlužový požerák
• Délka odpadního potrubí SV:	11,5 m
• Průměr potrubí:	300 mm
• Podélný sklon potrubí:	1,2 %
• Kóta dna požeráku:	453,40 m n. m.
• Kóta dna nádrže:	453,75 m n. m.
• Kóta provozní hladiny:	455,40 m n. m.
• Kóta hladiny normálního nadržení:	455,50 m n. m.
• Kóta max. hladiny:	456,00 m n. m.
• Kóta koruny hráze:	456,20 m n. m.

• Plocha provozní hladiny:	1 850 m ²
• Plocha hladiny normálního nadržení:	1 950 m ²
• Plocha max. hladiny:	2 970 m ²
• Prostor při provozní hladině:	1 380 m ³
• Zásobní prostor:	1 570 m ³
• Retenční prostor:	1 230 m ³
• Celkový prostor:	2 800 m ³

Průtočná tůň:

• Typ tůně:	průtočná
• Odtok:	opevněný průleh + skluz
• Max. hloubka:	0,9 m
• Plocha hladiny:	420 m ²
• Objem:	170 m ³

Sedimentační tůň:

• Typ tůně:	průtočná
• Odtok:	průcezná hrázka z kameniva
• Max. hloubka:	0,5 m
• Plocha hladiny:	70 m ²
• Objem:	20 m ³

Ostatní tůně:

• Typ tůní:	boční
• Počet:	5
• Celková plocha hladin:	130 m ²
• Celkový objem vody:	35 m ³

Chodníky:

• Celková délka mlatových chodníků:	160 m
• Celková délka povalových chodníků:	50 m

Návštěvnické prvky:

• Dřevěná mola:	3 ks
• Pobytové schody:	1 ks
• Dřevěná lávka (ostrov):	1 ks

h) Základní bilance stavby: Vzhledem k charakteru stavby není potřeba stavbu napojovat na technickou infrastrukturu jakéhokoliv charakteru. Stavba je během provozu a existence stavby bezodpadová, neprodukuje vzduch poškozující látky ani jiné pro ŽP nebezpečné látky.

i) Základní předpoklady výstavby: Vzhledem k charakteru stavebních objektů a možným zdrojům financování bude stavba rozdělena na 2 etapy: v 1. etapě bude provedena samotná rekonstrukce hráze včetně úpravy koryta, průtočné tůně i ostatních tůní (SO1, SO2, SO3, SO4 a SO5). Samostatně v 2. etapě bude realizován SO6, tedy chodníky a návštěvnické prvky.

Stavební práce závislé na klimatických podmínkách (např. betonování) nesmí být prováděny za mrazu bez kompenzačních a dalších opatření (např. přidání speciálních přísad do betonové směsi). Zmíněná kompenzační opatření podléhají schválení dozorem stavby.

- j) **Orientační náklady stavby:** Na základě výpočtu a stanovení dimenzí konstrukcí včetně potřeby materiálů bylo provedeno stanovení ceny díla na celkovou řádovou částku **3.100.000,- Kč** (bez DPH).

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) **Urbanismus:** Stavba se nachází mimo zastavěné území.

b) **Architektonické řešení:** Návrh vychází ze stávající podoby nádrže - základní charakter nádrže je zachován. Návrh je podmíněn snahou o přirozené zapojení do okolní krajiny. Funkční objekty (spodní výpusť a bezpečnostní přeliv) jsou navrženy tak, aby co nejméně narušovali nádrž a její okolí. Přeliv je navržen jako přímý. Jedná se tedy jen o zpevněný průleh v pravém závězu hráze. Cílem je navrhnout esteticky hodnotnou úpravu tak, aby se nádrž po rekonstrukci stala atraktivní lokalitou pro návštěvníky lázeňských lesů. Snahou je zachovat stávající estetické i přírodní hodnoty. Především budou zachovány vzrostlé stromy v levé části hráze (duby a buky). Součástí stavby jsou i chodníky zajišťující přístup k vodním plochám. A dále mola, lávky a další prvky sloužící návštěvníkům. Dílčí úseky koryta VT budou upraveny tak, aby byl umožněn přístup k vodě a do vody a koryto tak mohlo sloužit jako herní prvek pro děti.

B.2.3 Celkové provozní řešení a technologie výroby

Vzhledem k charakteru stavby – vodní nádrž – se technologie neřeší. Provoz nádrže je popsán v provozním a manipulačním řádu vodního díla (samostatný dokument).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o vodohospodářskou stavbu. Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Řešenou stavbou je vodní nádrž a průtočná tůň, jejichž bezpečnost je posuzována především z pohledu povodní. Provedený posudek o potřebě, popřípadě návrhu podmínek provádění technicko-bezpečnostního dohledu (TBD) z června 2023 navrhuje VD „MVN Ovčí rybník“ zařadit do IV. kategorie. Zároveň je do IV. kategorie VD podléhající TBD navrženo i VD „MVN Ovčí rybník – Průtočná tůň“.

Bezpečné převedení povodňových průtoků zajišťuje u vodních nádrží objekt bezpečnostního přelivu. V současnosti není nádrž vybavena bezpečnostním přelivem. **Návrhovým průtokem je Q_{20} ($2,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).** Tomuto průtoku, resp. výšce přepadového paprsku ($h=0,50 \text{ m}$) při převádění tohoto průtoku, odpovídá i úroveň maximální hladiny H_{\max} ($456,00 \text{ m n. m.}$). Výška bezpečnostního převýšení od maximální hladiny ke koruně hráze je $0,20 \text{ m}$. Navržený bezpečnostní přeliv (a tedy nádrž jako celek) však převede i průtok Q_{100} ($3,89 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), aniž by došlo k přelití koruny hráze. Kóta hladiny při Q_{100} je $456,15 \text{ m n. m.}$

Na průtok s dobou opakování $N=20$ let je navržen i odtokový objekt (průleh a skluz) na průtočné tůni.

Postupy a povinnosti při povodňových průtocích budou uvedeny v provozním a manipulačním řádu vodního díla, který bude zpracován na základě skutečného provedení stavby a předložen ke kolaudaci VD.

Z důvodu bezpečného přístupu k objektu požeráku je přístupová lávka opatřena zábradlím. Zábradlím je vybavena i lávka na ostrov.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení: Navrhovaná stavba se člení na 6 stavebních objektů. Všechny navrhované stavební objekty jsou zařaditelné podle cenové soustavy ÚRS do kategorie JKSO 833 - Nádrže na tocích, úpravy toků a kanály podskupiny 833 19: nádrže na tocích ostatní.:

- SO 1 – Těleso hráze
- SO 2 – Spodní výpust
- SO 3 – Bezpečnostní přeliv
- SO 4 – Úprava zátopy a boční tůň
- SO 5 – Průtočná tůň
- SO 6 – Chodníky a návštěvnické prvky

SO 1 – Těleso hráze

V rámci stavby dojde k vyrovnaní nivelety koruny hráze. Koruna bude mírně zvýšena (na úroveň 456,20 m n. m.). S ohledem na charakter a velikost nádrže i samotné hráze, která bude nepojízdná, je navržena šířka koruny hráze pouze 2,5 m.

Mírně upravena bude i osa hráze. Úpravou bude posílen stávající vydutý půdorysný tvar hráze tak, aby hráz v zavázáních plynule navazovala na svahy údolí. V pravé části hráze tak bude osa posunuta směrem od zátopy a bude tvořena obloukem. Ve střední části bude osa hráze tvořena přímou a bude respektován stávající průběh ráze. V levé části (od spodní výpusti k levému zavázání) bude osa opět tvořena obloukem a bude posunuta směrem do zátopy.

V levém zavázání hráze bude korun hráze i celá hráz rozšířena. Dojde k přisypání návodního i vzdušního svahu a rovněž k dosypání odtěženého svahu údolí. Návodní svah bude přisypán, resp. odtěžen (dle úseku hráze) a vyrovnán do sklonu dle použité konstrukční zeminy (1:2,5-1:2,7) a opevněn kamenivem, aby byl chráněn proti abrazi. Vyrovnán bude i vzdušní svah.

Z tělesa hráze budou odstraněny všechny mladé náletové porosty i druhově nevhodné vzrostlé stromy (smrky, olše). Vzrostlé duby a buky v levé části hráze budou zachovány a tomu bude přizpůsobeno i tvarování hráze (viz výše). Koruna hráze a vzdušní svah budou překryty zúrodnitelnou zeminou a osety travním semenem.

SO 2 – Spodní výpust

V rámci realizace stavby dojde k prokopání hráze v místě spodní výpusti a demolici stávající konstrukce. Nová spodní výpust je navržena jako trubní s otevřeným ŽB prefabrikovaným požerákem. Nový požerák bude situován tak, aby odpadní potrubí bylo kolmé k ose hráze. Odpadní potrubí navrhované z plastové trouby DN300 bude obetonováno a na výtoku zajištěno výtakovým čelem. Odpadní koryto bude v délce 4,6 m pod výtakovým čelem opevněno LK a zajištěno kamenným pasem. Do navazujícího odpadního koryta budou umístěny lomové kameny tvořící nízké prahy, takže odpadní koryto bude mít podobu kaskády. Na podmáčených plochách na březích odpadního koryta budou vybudovány drobné zemní tůně.

SO 3 – Bezpečnostní přeliv

Nový bezpečnostní přeliv bude umístěn v místě stávajícího potrubí v pravém zavázání hráze. Přeliv bude řešen jako čelní (korunový). Bude mít podobu mělkého průlehu. Návrhový průtok bude s ohledem na charakter nádrže Q_{20} ($2,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Šířka dna bude 3,2 m a sklony břehů 1:3. Kóta přelivné hrany bude 455,50 m n. m. (bude tedy 0,1 m nad provozní hladinou). Celková hloubka průlehu bude 0,7 m. Výška přepadového paprsku pro návrhový průtok bude 0,5 m. Hrany přelivu budou zajištěny betonovými pasy. Přelivná plocha bude zpevněna kamennou dlažbou s vyspárováním cementovou maltou. Na přeliv bude navazovat skluz délky 17,4 m, který bude převádět vodu do stávajícího odpadního koryta. Koryto skluzu bude zajištěno 3 kamennými stabilizačními pasy a opevněno záhozem z LK.

SO 4 – Úprava zátopy

Nádrž je prakticky bez sedimentu. Dno je téměř v celé ploše pevné. Z tohoto důvodu není součástí stavby odbahnění nádrže (odtěžení sedimentu) ani jiné rozsáhlé úpravy v zátopě.

Navrženy jsou však úpravy na pravém břehu zátopy, které budou spočívat v odtěžení zeminy, posunutí břehové hrany a rozšíření mělkovodní (litorální) zóny nádrže. Zachován však bude zvýšený břeh v místě zaústění pravého přítoku, takže tak vznikne malý ostrůvek. Jeho břehy budou stabilizovány lomovým kamenem. Zároveň je na ostrůvku navržena výsadba (olše), aby kořeny stromů ostrůvek zpevnily. Ostrůvek s břehem bude spojen dřevěnou lávkou.

V blízkosti zaústění přítoku budou na břehu vyhloubeny dvě zemní tůň. Třetí zemní tůň je navržena na pravém břehu VT v úseku mezi nádrží a průtočnou tůň.

Koryto VT mezi průtočnou tůň (resp. skluzem od průlehu tůň) a zátopou nádrže Ovčí rybník bude mírně upraven. Stávající zákrut bude více rozvlněn. Náporové břehy v obloucích budou opevněny lomovým kamenem. Vnitřní (jesešní) břeh bude upraven do mírného sklonu a „opevněn“ kamenivem drobné frakce tak, aby vznikla „šterková pláž“ umožňující přístup k vodě. Do koryta budou dále vloženy jednotlivé lomové kameny a případně stabilizované „mrtvé dřevo“, které budou tvořit drobné kaskády.

SO 5 – Průtočná tůň

V místě zaniklé nádrže na levém (hlavním) přítoku Ovčího rybníka bude vybudována průtočná tůň. Tůň vznikne z větší části hloubením, tedy odtěžením zeminy v prostoru podmáčené olšiny. Částečně však bude voda v tůni i mírně vzduta zahrazením stávající průrvy v zemní hráze. Průrva bude zasypána a přehrazena dřevěným pasem, na který bude navazovat krátký balvanitý skluz. Vznikne tak mělký průleh, kterým budou odtékat běžné průtoky a který převede i povodňové průtoky.

Koryto VT mezi průtočnou tůň (resp. skluzem od průlehu tůň) a zátopou nádrže Ovčí rybník bude mírně upraven. Stávající zákrut bude více rozvlněn. Náporové břehy v obloucích budou opevněny lomovým kamenem. Vnitřní (jesešní) břeh bude upraven do mírného sklonu a „opevněn“ kamenivem drobné frakce tak, aby vznikla „šterková pláž“ umožňující přístup k vodě. Do koryta budou dále vloženy jednotlivé lomové kameny a případně stabilizované „mrtvé dřevo“, které budou tvořit drobné kaskády.

V prostoru navržené tůně dojde k vykácení vzrostlých olší. Část porostu olšiny na přítoku však bude zachována.

Nad průtočnou tůň je navržena menší, sedimentační tůň, která bude od hlavní průtočné tůně oddělena průčnou hrázkou z drceného kameniva.

SO 6 – Chodníky a návštěvnické prvky

Součástí stavby bude výstavba mlatových a povalových chodníků, které společně s korunou hráze nádrže a zemního valu tůně budou tvořit okruh kolem celé nádrže a průtočné tůně. Větší část trasy okruhu bude tvořena mlatovými chodníky. V úsecích s podmáčeným terénem a v místě překonávání tůní jsou navrženy povalové chodníky. Pravý přítok do nádrže bude překonán upraveným brodem. Koryto hlavního přítoku bude možno přejít po koruně průcezné hrázky u sedimentační tůně a přes zpevněný průleh průtočné tůně.

Základní parametry:

- Celková délka mlatových chodníků: 160 m
- Celková délka povalových chodníků: 50 m
- Dřevěná mola: 3 ks
- Pobytové schody: 1 ks

Příčný profil mlatový chodník

Šířka pěšiny je 1,5 m, resp. 1,88 m v základové spáře. Pěšina bude v příčném směru vodorovná. Konstrukce pěšiny bude tvořena vrstvou šterkodrtí frakce 0 – 63 mm tloušťky 150 mm. Povrch pěšiny bude zakalen kamenným prachem v množství 35 kg/m².

Příčný profil povalový chodník

Šířka podlahy chodníku je 1,4 m, resp. 1,8 m v podkladních povalech. Podlahu a zároveň pochodí plochu povalových chodníků tvoří modřínové fošny šířky od 180 – 200 mm (v průměru) a tl 50 mm, délka fošen je shodná s šířkou pochozí plochy. Fošny jsou přibíjeny na podélné hranoly, které jsou nastojato připevněny na podkladní, příčně uložené povaly. Hranoly jsou na stavbu dodány v délkách 4 m, v profilovém rozměru 120x70mm. Povaly (polohraněnná kulatina) v rozměrech 1800x250x150mm jsou v osové vzdálenosti 2 m ukládány na povrch terénu, v místě chodníku se strženým drnem pro urovnání pláně.

V místě, kde je povalová cesta vedena přes tůně a podmáčený terén, jsou povaly doplněny, resp. usazeny na beraněné piloty délek odpovídajících odměřené hloubce tůně k povrchu cesty + 1 m hloubky piloty usazené do rostlého dna

Mola

Na nádrži a v horní průtočné tůni budou z důvodu umožnění přístupu k vodě vybudována tři dřevěná mola. Mola jsou v nástupu uložena na kamennou patku z lomového kamene urovnaného do charakteru lože, na molo umístěné v hrázi Ovčího rybníka (prostorově nejmenšího) navazují pobytové kameny, které budou tvořit schodiště fungující jako místo k posezení. Mola budou zhotovena z modřínového dřeva s pochozí plochou o rozměrech dle tabulky umístěnou 0,6 m nad běžnou hladinou.

Tabulka 4: parametry dřevěných mol

MOLO	ROZMĚRY MOLA dl x š. (m)	PLOCHA MOLA (m ²)	POČET PILOT (ks)	HRANOLY PODÉLNÉ (ROZMĚR/KS)
M1	4x3	12	12	2.3 m/6 ks, 2.0 m/ 6 ks
M2	2.6x1.5	4	2	2.6 m/2 ks
M3	5x1.5	7.5	8	2.3 m/4 ks, 2.0 m/ 4 ks

Základní konstrukci tvoří do dna beraněné dřevěné piloty průměru 150 - 180 mm. Délka pilot, které je rozdílná od hloubky rybníku nebo tůně v místě instalace mola, délka pilot vychází z hloubky jejich založení 1m do dna. Piloty jsou rozdílně dlouhé (od 2 – 2,6 m). Na piloty budou v příčném směru upevněny dvojice hranolů délek 1500/3000x200x75 mm. Na hranoly budou v podélném směru položeny dvojice podélných trámek 2000x150x75 mm. Příčné i podélné trámy budou k pilotám připevněny závitovými tyčemi průměru 12 mm (16 ks). Pochozí plocha z fošen 1500/3000x200x50 mm bude zřízena na podélné trámy, ke kterým budou připevněny vruty.

V části návodního svahu hráze budou umístěny lomové kameny, které budou tvořit pobytové schody, tedy místo pro posezení a odpočinek návštěvníků a případně pro vstup do vody. V části návodního svahu hráze budou umístěny lomové kameny, které budou tvořit pobytové schody, tedy místo pro posezení a odpočinek návštěvníků a případně pro vstup do vody. Na pobytové schody bude navazovat dřevěné molo. Další dřevěné molo je navrženo v místě upravovaného pravého břehu nádrže. Třetí molo bude vybudováno na u průtočné tůně.

b) Konstrukční a materiálové řešení: Z důvodu lepšího zapojení stavby do krajiny převládají na stavbě přírodní materiály, jako jsou kámen a dřevo. Beton bude použit pouze v omezené míře a převážně jen na skryté základové nebo zatopené konstrukce.

c) Mechanická odolnost a stabilita: Vzhledem k charakteru stavby budou konstrukce během provozu namáhány především hydraulickým zatížením při zvýšených průtocích. S ohledem na to jsou navrženy a posouzeny. Výpočty jsou součástí přílohy D. – Dokumentace objektů.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

V rámci stavby nejsou navržena žádná technická ani technologická zařízení. Neřeší se.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Jedná se o vodohospodářskou stavbu převážně z nehořlavých materiálů a z toho důvodu se požární bezpečnost neřeší.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba se nenapojuje na žádné energie. Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Stavba neslouží k účelům vyžadujícím zajištění hygieny provozu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vzhledem k charakteru a umístění stavby je možné jako výrazný vliv vnějšího prostředí chápat povodňové průtoky. Ostatní negativní účinky vnějšího prostředí (pronikání radonu z podloží, bludné proudy, technická seizmicita, hluk atd.) nejsou vzhledem k charakteru stavby řešeny.

Stavba je navržena s ohledem na riziko povodní a splňuje požadavky na bezpečnost při povodňových průtocích. **Návrhový průtok je roven $Q_{20} = 2,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.** Na tento průtok je navržen a posouzen objekt bezpečnostního přelivu. Bezpečnostní přeliv však převede i průtok Q_{100} ($3,89 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) aniž by došlo k přelitu koruny hráze. Výpočty a posouzení jsou součástí kapitoly 4 v části D. – TZ objektů.

Větším nebezpečím jsou však zvýšené průtoky především během realizace stavby. A to jak z pohledu stavby (poškození rozpracovaného díla, ohrožení zdraví pracovníků), tak i z pohledu životního prostředí (únik nebezpečných látek). Z toho důvodu je součástí PD samostatná příloha F. 1 – *Povodňový plán stavby*.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stavbu není vzhledem k jejímu charakteru nutné připojovat na technickou infrastrukturu.

B.4 ŘEŠENÍ DOPRAVNÍ DOSTUPNOSTI STAVBY

Stavba je přístupná po stávajících lesních cestách, které jsou v majetku investora (resp. Statutárního města Karlovy Vary) a které jsou investorem běžně používány v rámci lesního hospodaření v areálu lázeňských lesů. Zpevněná lesní cesta (Tuhnická cesta) vede cca 50 m pod nádrží. Z této zpevněné cesty odbočuje nezpevněná lesní cesta, která vede po pravém břehu nádrže a je z ní přístup na korunu hráze.

Pro zajištění přístupu návštěvníků k nádrži i průtočné tůni jsou součástí stavby mlatové a povalové chodníky, které budou tvořit okruh kolem nádrže i průtočné tůně.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci stavby je navržena výsadba několika stromů. Jedná se o výsadbu tří sazenic olše lepkavé na nově vytvořený ostrov a dále tři sazenice dubu letního umístěné v patě vzdušního svahu pravé části hráze a tři sazenice dubu letního na zemní val tůně. Celkem se tedy jedná o 9 stromů. Použity budou sazenice s kořenovým balem.

Z důvodu ochrany tělesa hráze a zemního valu průtočné tůně proti erozi stékající dešťovou vodou budou vzdušní svahy, koruny a horní část návodních svahů překryty zúrodnitelnou zeminou s následným zatravněním (osetím travním semenem).

Výkopek, který nebude možné použít jako konstrukční zeminu při úpravě hráze, bude využit pro terénní úpravy v blízkosti tělesa hráze (zvýšení terénu v podhrází, přisypání vzdušního svahu a zasypání terénní deprese v levém závězu hráze) a v prostoru pod valem průtočné tůně (zároveň bude rozšířen i samotný zemní val).

Další terénní úpravy budou odpovídat míře porušení prostoru stavby. V rámci terénních úprav dojde k urovnání terénu na březích a v okolí provedených objektů. Výkopy v blízkosti nově vybudovaných objektů budou zasypány a zásyp zhutněn.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANA ZDRAVÍ

a) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba není energeticky náročná, není třeba ji napojovat na zdroje energie, jejím provozem nevzniká žádný provozní odpad, který by bylo třeba likvidovat. Provozem stavby nebude docházet ke znečištění žádné složky životního prostředí (ovzduší, voda, půda) a nebude vznikat žádný hluk.

Vzhledem k charakteru stavby bude mít provoz stavby největší vliv na vodní prostředí. Stavba však bude mít převážně pozitivní vliv. Realizací stavby dojde ke zvětšení zásoby vody v krajině.

Eliminace některých negativních vlivů nádrže na vodní režim (minimální průtoky, vypouštění a napouštění nádrže) je zajištěna zásadami provozu a manipulace, které budou uvedeny v provozním a manipulačním řádu vodního díla (MPŘ – samostatný dokument). Především je nutné zajistit minimální zůstatkový průtok v korytě VT pod nádrží i v době napouštění nádrže. To bude zajištěno ponecháním drobné mezery mezi poslední a předposlední dluží při jejich postupném osazování.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Během provozu bude mít stavba převážně pozitivní vliv na přírodu a krajinu. Po dokončení rekonstrukce bude Ovčí rybník plnit funkci krajinotvorné nádrže. Bude vytvářet zásobu vody v krajině, zlepšovat mikroklima a bude stanovištěm vodních a na vodu vázaných organismů. Pro posílení těchto funkcí bude součástí stavby i vybudování tůň v okolí nádrže.

Z důvodu realizace stavby bude nutné pokácet stromy rostoucí na tělese hráze, na části břehů nádrže a v místě zaniklé nádrže na přítoku, kde je navržena průtočná tůň. Část stromů se nachází na lesním pozemku (PUPFL) a část na pozemku nádrže (vodní plocha) a jedná se tak o mimolesní dřeviny. Pokácením části břehového porostu dojde k žádoucímu oslunění nádrže a především litorálu, což je z pohledu fungování ekosystému nádrže žádoucí a dojde tak ke zvýšení stanovištní pestrosti území.

Pařezy z kácených stromů budou v rámci zemních prací vytrhány. Část z nich bude umístěna v příbřežní zóně zátopy nádrže i tůň jako „mrtvé dřevo“ tak, aby sloužily jako specifické stanoviště i úkryt pro živočichy.

Pro lepší zapojení stavby do okolní krajiny a jako náhrada za pokácené stromy je součástí návrhu výsadba doprovodné vegetace. Celkem se jedná o výsadbu 9 stromů.

Stavba zasahuje do významného krajinného prvku, taxativně stanoveného zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Z toho důvodu bylo požádáno o souhlas se zásahem do VKP příslušný orgán ochrany přírody a krajiny, AOPK ČR, SCHKO Slavkovský les.

V prostoru uvažované stavby a v užším okolí AOPK ČR eviduje výskyt zvláště chráněných druhů zařazených dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, do kategorie „silně ohrožené“ čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) a čolek horský (*Mesotriton alpestris*) a do kategorie „ohrožené“ ropucha obecná (*Bufo bufo*). Projektová dokumentace včetně harmonogramu prací je vypracována v souladu s vyjádřením SCHKO Slavkovský les č. j.: SR/0495/SL/2023-4 ze dne 10. 10. 2023 (vyjádření je součástí části PD E – Doklady) tak, aby zjištěné ZCHD nebyly stavební činností přímo dotčeny – viz kapitoly B.1.l a B.8.o.

V zájmové oblasti a v užším okolí AOPK ČR eviduje přírodní biotopy. Záměr bude zasahovat do přírodních biotopů: V1.G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod bez ochrany významných druhů; M1.7 Vegetace vysokých ostřic; dále pak biotop L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy, který navazuje na plochu záměru jako lužní porost (olšiny) podél přítoků a odtoku, a nakonec kontaktní lesní biotop L5.4 Acidofilní bučiny. Dle výše uvedeného vyjádření AOPK ČR uvažovaný záměr zasáhne do přírodních biotopů, ale nezpůsobí významné jejich negativní ovlivnění. Bez částečného zásahu do přírodních biotopů by nebylo možné záměr realizovat.

Pro potřeby plánované stavby bylo zpracováno biologické posouzení lokality (Janda, 04/2023) – viz kap. B.1.e. Kompletní biologické posouzení je samostatnou přílohou paré č. 1 a 2 PD v části E – Doklady.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází na území chráněném v rámci systému Natura 2000 ani v blízkosti takového území.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Zjišťovací řízení nebylo provedeno a stanovisko EIA nebylo zpracováno.

e) Parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navrhována žádná bezpečnostní a ochranná pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva, resp. plnění úkolů civilní obrany. Krizovým stavem, při kterém by byly ohroženy životy a zdraví obyvatelstva, majetek a životní prostředí, je povodňová situace. Přínosem realizace stavby je pak zvýšená bezpečnost vodního díla (rekonstrukce hráze, vybudování kapacitního bezpečnostního přelivu), a tedy i zvýšená ochrana obyvatelstva před dopady povodní (snížení rizika zvláštních povodní). Bezpečnost vodního díla bude zajištěna dodržováním "provozního a manipulačního řádu", který bude samostatným dokumentem zpracovaným pro dokončenou stavbu.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a Potřeba a spotřeba médií a hmot

Zemina

Pro výstavbu je potřeba především zemina na rekonstrukci homogenní zemní hráze a také pro rozšíření zemního valu průtočné tůně. Pro rekonstrukci hráze a rozšíření valu budou použity zeminy vytěžené v místě stavby. Podkladem pro návrh rekonstrukce hráze je provedený IG průzkum. Při rekonstrukce hráze bude použita zemina z výkopu hráze a zemina odtěžená v rámci úpravy pravého břehu nádrže.

Dle sond S1 a S2 provedených v rámci IG průzkumu je těleso hráze tvořeno dobře zhutněnými zeminami charakteru písek hlinitý (S4/SM). Tato zemina jsou dle ČSN 75 2410 hodnocena jako vhodná pro tělesa homogenních hrází. Podloží hráze je tvořeno původní kvarterní vrstvou (deluvium) charakteru jílovitého písku (S5/SC) až jílovitého štěrku (G5/GC), což je materiál velmi dobrý a výborný pro homogenní hráze dle ČSN 75 2410. Pod diluviálními sedimenty se nacházejí převážně štěrkovité jíly (F2/CG) a písčité jíly (F4/CS), čili zeminy opět velmi vhodné pro stavbu homogenní hráze.

V rámci IG průzkumu byla provedena i sonda S3 na pravém břehu nádrže, kde dojde k odtěžení zeminy, která bude následně rovněž využita jako konstrukční zemina pro rekonstrukci hráze. Na tomto místě byly zastíženy jíl s nízkou plasticitou (F6/CI), jíl písčité (F4/CS) a štěrkovitý (F2/CG) a písek jílovitý (S5/SC). Jedná se o zeminy vhodné až velmi vhodné pro homogenní hráze dle ČSN 75 2410.

Na směsném vzorku ze sondy S3 byla laboratorně stanovena zhutnitelnost (prostor standard). Optimální vlhkost zeminy pro zhutnění je $w_{opt} 15,7 \%$, při které lze docílit objemové hmotnosti v suchém stavu $\rho_d = 1679 \text{ kg/m}^3$. Vlhkost zeminy použité do tělesa hráze se musí v okamžiku sypání a hutnění pohybovat v rozmezí -2% až $+3 \%$ od vlhkosti optimální dle PS. Přirozená vlhkost vzorku byla $17,27 \%$, takže je možné přímé použití zeminy do hrázového tělesa. Přirozená vlhkost vytěžené zeminy je však nutné během stavby průběžně kontrolovat. V případě delšího uložení vytěžené zeminy na mezideponii je nutné zajistit, aby nedošlo k nežádoucí změně vlhkosti zeminy (vyschnutí či rozbřednutí) a zvolit adekvátní ochranná opatření.

Kámen

Vzhledem k charakteru stavby a navržených konstrukcí je hlavním dováženým materiálem (z hlediska objemu) stavební kámen (lomový kámen, drcené kamenivo). Lomový kámen bude použit pro rovnániny, záhozy a kamenné dlažby navržené především na korytě VT, resp. odpadních korytech. Drcené kamenivo bude použito především na opevnění návodního svahu hráze a dále na pohozy v korytech VT a také pro podsypy, prosypy a filtry konstrukcí z LK.

Na stavbě bude použit kámen odpovídající místním geologickým podmínkám, např. granit z kamenolomu Lipná (vzdálenost cca 57 km). Stavební kámen musí splňovat požadavky dle ČSN EN 12620-1.

Beton

Na stavbu bude rovněž nutné dovést beton (v podobě čerstvého betonu – beton v tekutém stavu) pro stavbu objektu spodní výpusti a pasy bezpečnostního přelivu. Dále bude na stavbu dovezen železobetonový prefabrikovaný požerák a prefabrikované betonové podkladní prahy pro uložení odpadního potrubí spodní výpusti.

Ostatní materiál a hmoty

Dále budou potřeba dřevěné hranoly a další řezivo pro lávky a dřevěný stabilizační pas a dále spojovací materiál pro tyto konstrukce (závitové tyče, vruty, tad.). Na dřevěné konstrukce bude použit modřín.

Odpadní potrubí spodní výpusti je navrženo z korugovaného plastového potrubí DN300.

Pro zajištění provozu čerpadel a dalších elektrických zařízení na stavbě bude nutné použít elektrocentrálu (agregát) a na staveništi tak bude nutné zajistit dostatečné množství pohonných hmot.

Pitná voda bude dodávána na stavbu jako balená.

Tabulka 5: bilance a potřeba materiálů stavby – bude doplněno

Popis	MJ	Množství
Odstranění pařezů průměru přes 100 do 300 mm	kus	9.0
Odstranění pařezů průměru přes 300 do 500 mm	kus	16.0
Odstranění pařezů průměru přes 500 do 700 mm	kus	2.0
Skrývka zemin schopných zúrodnění v rovině a svahu do 1:5	m ³	52.5
Odkopávky a prokopávky nezapažené 3 strojně	m ³	235.0
Vykopávky v zemníku na suchu strojně	m ³	442.0
Vykopávky pro koryta vodotečí strojně	m ³	158.4
Vykopávky pro koryta vodotečí strojně	m ³	559.7
Hloubení rýh nezapažených š do 800 mm strojně	m ³	9.5
Hloubení rýh nezapažených š do 2000 mm strojně	m ³	15.8
Hloubení rýh nezapažených š do 2000 mm strojně	m ³	12.0
Vodorovné přemístění do 20 m výkopku/sypaniny	m ³	71.3
Vodorovné přemístění přes 20 do 50 m výkopku/sypaniny	m ³	126.9
Vodorovné přemístění přes 50 do 500 m výkopku/sypaniny	m ³	2 071.1
Přehození neulehlého výkopku z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 strojně	m ³	101.9
Nakládání výkopku do 100 m ³	m ³	55.6
Nakládání výkopku přes 100 m ³	m ³	1 029.4
Uložení sypanin do hrází se zhutněním s příměsí jílu do 20 %	m ³	172.2
Uložení sypanin do hrází se zhutněním s příměsí jílu přes 20 do 50 %	m ³	431.3
Uložení sypaniny z hornin soudržných do násypů zhutněných strojně	m ³	285.3
Uložení sypaniny do násypů nezhutněných strojně	m ³	450.0
Uložení sypaniny na skládky nebo meziskládky	m ³	1 265.4
Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m ³	37.0
Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m ³	3.3
Rozprostření zemin tl vrstvy do 0,1 m schopných zúrodnění v rovině	m ²	284.3
Rozprostření zemin tl vrstvy do 0,1 m schopných zúrodnění ve sklonu	m ²	765.8

Popis	MJ	Množství
Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m ² v rovině a ve svahu do 1:5	m ²	284.3
Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m ² ve svahu do 1:2	m ²	765.7
Úprava pláně se zhutněním strojně	m ²	726.9
Svahování v zářezech v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 strojně	m ²	610.1
Svahování násypů strojně	m ²	544.6
Ochrana kmene průměru do 300 mm bedněním výšky do 2 m	kus	6.0
Ochrana kmene průměru přes 300 do 500 mm bedněním výšky do 2 m	kus	32.0
Ochrana kmene průměru přes 500 do 700 mm bedněním výšky do 2 m	kus	5.0
Ochrana kmene průměru přes 700 do 900 mm bedněním výšky do 2 m	kus	1.0
Ochrana kmene průměru přes 900 do 1100 mm bedněním výšky do 2 m	kus	1.0
Základové desky ze ŽB pro prostředí s mrazovými cykly tř. C 25/30	m ³	2.5
Základové pasy z betonu pro prostředí s mrazovými cykly tř. C 25/30	m ³	0.7
Základové pasy ze ŽB pro prostředí s mrazovými cykly tř. C 25/30	m ³	9.4
Bednění základových pasů tradiční oboustranné	m ²	4.5
Výztuž základových pasů svařovanými sítěmi Kari	t	0.3
Základové bloky z betonu pro prostředí s mrazovými cykly tř. C 25/30	m ³	0.5
Základové patky a bloky mostních konstrukcí ze ŽB C 25/30	m ³	0.7
Osazení prefa betonového požeráku a lávky	kpl	1.0
Konstrukce vodních staveb ze ŽB mrazuvzdorného tř. C 25/30	m ³	3.8
Bednění konstrukcí vodních staveb rovinné - zřízení	m ²	92.0
Bednění konstrukcí vodních staveb rovinné - odstranění	m ²	92.2
Dřevěná konstrukce povalového chodníku z měkkých fošen a hranolů molo dřevěné	m ³	22.3
Podkladní nebo vyrovnávací vrstva z betonu C25/30 tl 100 mm	m ²	23.4
Lože pod dlažby z kameniva drceného drobného vrstva tl do 100 mm	m ²	16.4
Lože pod dlažby z kameniva drceného drobného vrstva tl nad 100 do 150 mm	m ²	3.2
Položení podkladní vrstvy z geotextilie s uchycením v terénu sponami	m ²	26.1
Filtrační vrstvy z HDK bez zhutnění frakce od 4 až 8 do 22 až 32 mm	m ³	10.8
Filtrační vrstvy z HDK se zhutněním frakce od 16 až 63 do 32 až 63 mm	m ³	2.4
Filtrační vrstvy ze štěrkopísku bez zhutnění frakce od 0 až 8 do 0 až 32 mm	m ³	11.3
Filtrační vrstvy z kameniva těženého hrubého bez zhutnění frakce 16 až 32 mm	m ³	1.4
Zřízení vrstvy z geotextilie o sklonu do 10° š přes 3 do 7,5 m	m ²	6.7
Zához z LK tříděného hmotnost kamenů do 80 kg bez výplně	m ³	70.3
Zához z LK s proštěrkováním z terénu hmotnost do 200 kg	m ³	46.4
Proštěrkování záhozů a rovnanin z terénu	t	8.3
	t	12.1

Popis	MJ	Množství
Rovnanina z LK tříděného hmotnosti do 80 kg s urovnáním líce	m ³	2.4
Rovnanina z LK tříděného hmotnosti přes 80 do 200 kg s urovnáním líce	m ³	22.0
Rovnanina z LK tříděného hmotnosti do 500 kg s urovnáním líce	m ³	11.3
Pohoz z hrubého drceného kamenivo zrno 32 až 63 mm z terénu	m ³	1.8
Pohoz z hrubého drceného kamenivo zrno 63 až 125 mm z terénu	m ³	48.7
Pohoz ze štěrkodrti zrno do 63 mm z terénu	m ³	6.9
Dlažba z LK na sucho s vyklínováním a vyplněním spár tl 250 mm	m ²	29.4
pilota Ø od 150 do 190 mm, délky od 1,5 do 1,8 m, zaražená v osově vzdálenosti od 1 do 3 m	m	53.4
Dřevěný stupeň s přitesáním ložných ploch	m ²	6.0
Zpevnění kůly I od 1 do 1 5 m hornina 3 až 5	kus	4.0
Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 150 mm	m ²	270.4
Posyp krytu kamenivem drceným nebo těženým do 35 kg/m ²	m ²	240.0
Montáž podkladků trub od DN 300 do DN 500	kus	9.0
Kladení drenážního potrubí z flexibilního PVC průměru do 200 mm	m	14.5
Montáž kanal. potrubí korugovaného SN 10 z polypropylenu DN 300	m	11.9
Výztuž šachet z betonářské oceli 10 216	t	0.0
Výztuž šachet ze svařovaných sítí typu Kari	t	0.2
Montáž ocelové chráničky D 219 x 10 mm	m	0.8
Obsluhovací lávka I nad 3 m	bm	6.0
Hradítka z dubového dřeva tl 50 mm	m ²	2.4
Limnigrafická lať	m	1.2
Osazování doplňkových ocelových součástí hmotnosti do 1 kg	kg	2.7
Příplatek k plastovému nebo sklolaminátovému potrubí odvodnění mostu DN 300 za krácení	kus	1.0
Bourání vodních staveb ze železobetonu, z terénu	soubor	1.0
Vodorovná doprava suti na skládku vč. uložení (poplatku) dle platné legislativy	soubor	1.0
Přesun hmot pro úpravy vodních toků a kanály	t	451.2
Převedení vody pomocí potrubí včetně čerpání po celou dobu stavby	soubor	1.0
Likvidace nevyužitelné dřevní hmoty dle technologických možností zhotovitele	soubor	2.0
osivo jetelotráva intenzivní víceletá	kg	17.5
drát vázací černý žíhaný ČSN 42 6410 D 0,63mm	kg	0.0
trubka drenážní flexibilní celoperforovaná PVC-U SN 4 DN 160 odlehčovací drenáže	m	14.5
trubka kanalizační PP korugovaná DN 300x6000mm s hrdlem SN10	m	11.9
trubka ocelová bezešvá hladká jakost 11 353 219x8,0mm	m	0.8
podkladek pod trouby DN 300-500	kus	9.0
geotextilie PP s ÚV stabilizací 250g/m ²	m ²	70.3
geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PES 250g/m ²	m ²	10.8

Popis	MJ	Množství
betonový pref požerák	m	3.1
příslušenství požeráku včetně montáže	kpl.	1.000

B.8.b Odvodnění stavby

Vzhledem k charakteru stavby bude nutné během realizace stavby zajistit odvodnění staveniště. Před začátkem stavebních a zemních prací dojde k vypuštění nádrže. To bude s ohledem obojživelníky provedeno až po vybudování průtočné tůně a ostatních tůní a jejich alespoň částečném napuštění, nejdříve ve druhé polovině července – viz kapitoly B.1.l a B.8.o.

Prvním krokem při rekonstrukci nádrže, resp. spodní výpusti, bude provedení prokopu hráze a následné odstranění konstrukcí stávající spodní výpusti. Poté se zřídí trubní převod vody přes staveniště (prostorem prokopu hráze). Prostor před spodní výpustí ve směru do zátopy bude ohrázkován. Zemní hrázka musí přehradit celý prostor před spodní výpustí. Délka hrázky bude cca 16 m. Výška hrázky bude 0,5 m. Svahy hrázky budou mít sklon 1:1. Šířka koruny bude cca 0,5 m. Pro převod vody bude použita plastová trouba DN300. Celková délka potrubí bude cca 18 m. Nátok trouby bude umístěn do zemní hrázky v zátopě. Trouba bude vedena při pravém okraji prokopu. Menší zemní hrázka bude vybudována i na dolním konci potrubí, aby nedocházelo ke zpětnému zaplavení výkopů. Podélný sklon trouby bude cca 2 %. Kapacita trouby při volné hladině je cca 150 l.s⁻¹ (vodní stav 28 cm). Průsaková voda bude z pracovních jam čerpána a pomocí hadice odváděna z prostoru staveniště do níže položených míst koryta.

Po dokončení stavby spodní výpusti bude zachována zemní hrázka v zátopě, do které bude osazena plastová trouba. Tou bude voda svedena do odpadní trouby spodní výpusti. Tím bude zajištěno odvodnění staveniště při pracích na tělese hráze, resp. při zasypávání prokopu v místě spodní výpusti.

Převod vody bude také nutné zřídit při pracích na průtočné a sedimentační tůni nad samotnou nádrží. Odvodnění prostoru původní zátopy zaniklé nádrže, kde je navrženo odtěžení zeminy, bude zajištěno rozšířením a prohloubením stávajícího koryta, resp. stávající průrvy v zemním valu. Zároveň bude trubním vedením přitékající voda svedena po levém břehu mimo prostor tůně. Potrubí bude na horním konci osazeno do zemní hrázky vybudované na korytě VT cca v koncovém profilu sedimentační tůně. Zemní hrázka bude dlouhá 14 m a výška koruny hrázky nad úrovní dna bude cca 0,5 m. Potrubí bude vedeno po levém břehu a zemní val bude překonávat v levém zavázání (cca 15 m od průrvy). Pod zemním valem bude potrubí svedeno do koryta VT. Celková délka potrubí bude cca 75m. Pro zajištění lepších sklonových poměrů potrubí dojde k vyhloubení drobného příkopu v levém zavázání valu. Potrubí bude provedeno z trub DN200, což zajistí i převedení mírně zvýšených průtoků. Převedení vody mimo prostor průtočné tůně po dobu jejího hloubení zamezí znečištění vody ve VT jemným kalem. Po vyhloubení tůně a dokončení objektu průlehu a skluzu bude trubní převod vody zrušen a poté budou provedeny úpravy tůně na levém břehu a bude dokončena sedimentační tůň (vybudována průcezná hrázka).

Při ostatních pracích navržených na korytě VT (úprava odpadního koryta pod spodní výpustí a úprava koryta mezi průtočnou tůní a zátopou) bude zřízeno lokální trubní převádění vody jen na krátký čas budování dílčích úseků.

Převod vody přes staveniště bude demontován v případě povodňového nebezpečí, kdy bude postupováno podle povodňového plánu stavby (samostatná příloha PD - F.1).

Z toho důvodu je nutné během realizace stavby průběžně sledovat meteorologické a hydrologické předpovědi pro danou lokalitu, aby bylo možné v případě hrozícího zaplavení demontovat odvodnění a vyklidit staveniště s dostatečným předstihem.

B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází v komplexu lázeňských lesů v blízkosti obory Linhard. Staveniště je přístupné po stávajících lesních cestách, které jsou v majetku investora (resp. města Karlovy Vary) a které jsou investorem běžně používány v rámci lesního hospodaření v areálu lázeňských lesů. Zpevněná lesní cesta (Tuhnická cesta) vede cca 50 m pod nádrží. Z této zpevněné cesty odbočuje nezpevněná lesní cesta, která vede po pravém břehu nádrže a je z ní přístup na korunu hráze.

Staveniště bude standardně vybavené pro stavby prováděné mimo zastavěná území. Zásobování staveniště elektrickou energií bude zajištěno elektrickým agregátem. Pitná voda bude dodávána na stavbu jako balená.

B.8.d Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Stavební práce mohou dočasně negativně ovlivnit okolí stavby. Lze očekávat znečištění přístupových komunikací a zvýšený hluk a intenzitu dopravy během výstavby. Stavba nesmí zamezit přístupu na okolní lesní pozemky. To znamená, že auta a mechanizace nesmí parkovat na přístupných účelových komunikacích mimo zábory staveniště vymezené v PD (lesní cesty zajišťující přístup na staveniště). Okolí stavby bude po skončení prací uvedeno do původního stavu.

B.8.e Ochrana okolí staveniště a související demolice a kácení

Pokud bude docházet ke znečišťování příjezdových komunikací, bude ihned přistoupeno k jejich čištění. Technologie zvyšující hlukovou zátěž okolí budou prováděny v pracovní dny, mimo čas nočního klidu a v co možná nejkratším čase. Dodavatel musí respektovat vymezený prostor staveniště a hlavně zamezit znečištění terénu a VT škodlivými látkami, především pak ropnými produkty.

V rámci stavby dojde k odstranění stávající spodní výpusti (ŽB požerák a odpadní ocelové potrubí) a dále konstrukce sloužící k převádění zvýšených průtoků (ocelové potrubí a kamenná dlažba). Kameny z dlažby budou využity u nové spodní výpusti (dlažba před požerákem).

Kácení stromů v prostoru stavby proběhne před samotnou stavbou a zajistí ho investor stavby, který v komplexu lázeňských lesů hospodaří (Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary).

B.8.f Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Celková plocha staveniště bude cca 1,4 ha. Stavba bude umístěna na 2 pozemcích v k.ú. Karlovy Vary.

Tabulka 6: Dočasné a trvalé zábory pro staveniště

P.Č.	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Vlastník	Adresa	Trvalý zábor [m ²]	Dočasný zábor [m ²]
3324	682 058	lesní pozemek	Statutární město Karlovy Vary/Lázeňské lesy a parky Karlovy Vary, p.o.	Sovova stezka 504/4, 360 01 Karlovy Vary	2 850*	9 800**
3442	4 318	vodní plocha			550 (hráz)	4 318**

Zdroj: www.cuzk.cz

* Jedná se o trvalý zábor stavbou, nikoliv o trvalé odnětí ve smyslu odnětí z PUPFL, neboť stavba (lesní nádrž) bude po dokončení plnit funkce lesa.

**v ploše dočasného záboru je zahrnut i trvalý zábor pozemku

Na staveništi bude zřízeno zařízení staveniště o ploše cca 50 m². Zařízení staveniště bude umístěno na lesní cestě v pravém svahu nad nádrží, cca 30m severovýchodně od pravého zavázání hráze. Na tomto místě nebude ohroženo případným rozvodněním VT.

Součástí zařízení staveniště budou mobilní toalety a uzamykatelný sklad. V rámci zařízení staveniště bude možné případně i osadit stavební buňku. Nářadí a stavební stroje budou na konci pracovního dne přemístěny na zařízení staveniště, aby v případě náhlého rozvodnění toku v nočních či ranních hodinách nedošlo k havarijní situaci.

Prostor staveniště bude vyhrazen cedulemi „zákaz vstupu - probíhá stavba“, tak aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob. Budou instalovány informační cedule zakazující vstup a tabule o záměru.

B.8.g Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k charakteru lokality a stavby samotné se neřeší.

B.8.h Produkce a likvidace odpadů při stavbě

S veškerým odpadem vzniklým při realizaci stavby bude naloženo v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., zákonem o odpadech.

Hlavním stavebním odpadem bude stavební suť z bouraných konstrukcí (výpustní zařízení, objekt pro převádění zvýšených průtoků). Z bouraného objektu spodní výpusti se bude jednat o betonový (železobetonový) požerák výšky 2,2 m, osazený patrně do betonové základové patky, a ocelové odpadní potrubí DN300 délka cca 8 m. Ocelové potrubí DN300 délky cca 3 m bude jediný odpad z bouraného objektu pro převádění vody v pravém zavázání hráze. Tento materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

Pařezy z kácených stromů budou po dokončení stavebních a zemních prací umístěny v rámci staveniště, resp. v příbřežní zóně zátopy jako „mrtvé dřevo“ tak, aby zvýšili stanovištní nabídku nádrže a zvýšili ekologickou hodnotu území. Zbývající pařezy budou po dokončení stavebních a zemních prací umístěny v rámci staveniště společně s přebytečným výkopkem.

Bilance zemních prací je vyrovnaná. Žádná zemina nebude na stavbu přivážena ani odvážena. Veškerý výkopek bude zpětně použit v rámci staveniště. V rámci stavby nedojde k odbahnění nádrže (odtěžení sedimentu).

Odpady nevýrobního charakteru budou tříděny do jednotlivých kategorií a tříd odpadu a následně likvidovány v souladu se zákonem o odpadech (recyklovány, resp. odvezeny na řízenou skládku odpadu).

Tabulka 7: katalog předpokládaných odpadů při stavbě

Kód	Název odpadu	Původ	Odhadované množství	Způsob likvidace
17 01	Beton	Stavební činnost	Požerák a základová patka 0,785 m ³ (1,85 t)	Recyklační linka Blovce (doporučeno)
17 02	Dřevo, sklo a plasty	Stavební činnost	Odřezky z plas. potrubí DN300 (do 10 kg) odřezky z dřevěných kcí (do 10 kg)	Recyklace
17 09	Jiné stavební a	Stavební	ocelová trouba 520 kg	Odvoz na výkup

Kód	Název odpadu	Původ	Odhadované množství	Způsob likvidace
	demoliční odpady	činnost	(8 m á 65 kg/m)	surovin - recyklace
20 01	Složky z odděleného sběru	Provoz staveniště	do 10 kg	Separovaný sběr - recyklace
20 03	Ostat. komunální odpady	Provoz staveniště	do 10 kg	Odvoz na řízenou skládku

B.8.i Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací je vyrovnaná. Žádná zemina nebude na stavbu přivážena ani odvážena. Veškerý výkopek bude zpětně použit na zásypy v prostoru staveniště.

Nádrž je prakticky bez sedimentu. Dno je téměř v celé ploše pevné. Menší množství sedimentu je akumulováno pouze v místě zaústění přítoků. Z tohoto důvodu není součástí stavby odbahnění nádrže (odtěžení sedimentu) ani jiné rozsáhlé úpravy v zátopě.

Zemní práce charakteru výkopů jsou navrženy v rámci tělesa hráz, na pravém břehu nádrže (odtěžení břehu) a v místě navržených tůň (především území nad nádrží).

Zrnitostně a vlhkostně vhodná zemina z výkopů bude použita jako konstrukční zemina pro rekonstrukci hráze (viz IG průzkum). Primárně bude použita zemina z výkopu v prostoru stávající hráze a dále zemina odtěžená v rámci úpravy pravého břehu nádrže. Během prací bude výkopek, který bude použit zpětně jako konstrukční zemina pro rekonstrukci hráze, dočasně uložen na mezideponii v rámci staveniště.

Pro rozšíření zemního valu průtočné tůně bude využita zrnitostně a vlhkostně vhodná zemina (umožňující dobré zhutnění zásypu) získaná při hloubení bočních tůň a tůně průtočné.

Výkopek, který nebude možné použít jako konstrukční zeminu při rekonstrukci hráze ani pro rozšíření valu, bude využit pro terénní úpravy v prostoru staveniště. Terénní úpravy jsou navrženy v prostoru pod zemním valem průtočné tůně, v levém zavázání hráze, v podhrází levé části hráze a v blízkosti odpadního koryta od BP.

Svrchní prokořeněná vrstva zeminy s vyšším podílem organických látek bude sejmuta, během realizace stavby uložena na mezideponii a použita při konečné úpravě tělesa hráze a jejího okolí.

Tabulka 8: bilance zemních prací – bude doplněno

Popis	MJ	Množství
výkopy a hloubení - pozitivní bilance		
Skrývka zemin schopných zúrodnění	m ³	52.5
Odkopávky a prokopávky nezapažené strojně	m ³	235.0
Vykopávky v zemině na suchu strojně	m ³	442.0
Vykopávky pro koryta vodotečí strojně	m ³	718.1
Hloubení rýh nezapažených š do 800 mm strojně	m ³	37.3
vykopávky celkem	m³	1 484.9
zásypy a násypy - negativní bilance		

Popis	MJ	Množství
Uložení sypanin do hrází nádrží se zhutněním 100 % PS C s příměsí jílu do 20 %	m ³	172.2
Uložení sypanin hrází nádrží se zhutněním 100 % PS C s příměsí jílu přes 20 do 50 %	m ³	431.3
Uložení sypaniny z hornin soudržných do násypů zhutněných strojně	m ³	285.3
Uložení sypaniny do násypů nezhutněných strojně	m ³	450.0
Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m ³	40.3
Rozprostření zemin tl vrstvy do 0,1 m schopných	m ³	105.0
násypy a zásypy celkem	m³	1 484.1
balance zisk zemin - uložení zemin - vyrovnaná - při umožnění uložení zemin do zemníku	m³	0.8

B.8.j Ochrana životního prostředí při výstavbě

Všechny stavební práce budou prováděny ohleduplně k životnímu prostředí a vzhledem k rostlinným a živočišným druhům žijícím na daném území. Bude respektován zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Během realizace stavby je nutné dodržet všechny podmínky uvedené v stanoviscích dotčených orgánů ochrany přírody a krajiny.

Rybník, koryto VT a les, které budou stavbou dotčeny, jsou dle zákona č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem (VKP). Během realizace stavby je nutné dodržet všechny podmínky uvedené v stanoviscích dotčených orgánů ochrany přírody a krajiny.

Kácení dřevin smí být provedeno mimo tzv. vegetační období, tj. v intervalu 1.11. až 31.3. běžného roku.

V prostoru staveniště se nachází stromy, které budou zachovány. Během stavby budou tyto vzrostlé stromy chráněny proti poškození opatřením (zábranou) provedeným v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině). Ochranná konstrukce bude tvořena dřevěnými fošny, které budou opřeny o "polštářování" (možné použít například staré pneumatiky). Min. výška konstrukce bude 1,8 m. Jednotlivé fošny nesmí být postaveny na kořenové výběhy. Fošny budou staženy např. ocelovým lankem a to min. ve 2 výškových úrovních.

Vytěžený materiál, lehce odplavitelný materiál, ropné ani jiné závadné látky nesmí být uloženy v místech, kde mohou zhoršovat jakost povrchových a podzemních vod, erozi atd. (např. v těsné blízkosti koryt vodních toků). V případě splachů do toku bude nános odstraněn na náklady zhotovitele.

Zařízení staveniště bude umístěno tak, aby nebylo ohroženo případným rozvodněním VT. Materiál, nářadí a stavební stroje budou na konci pracovního dne přemístěny na zařízení staveniště tak, aby v případě náhlého rozvodnění toku nedošlo k havarijní situaci. Dodavatel musí zamezit znečištění terénu a VT škodlivými látkami, především pak ropnými produkty.

Prevence závažných havárií

Během výstavby hrozí nebezpečí úniku pohonných hmot a maziv z mechanizace. Tomu je třeba zabránit zevrubnou kontrolou přístrojů ještě před zahájením stavebních prací. Též musí

být na staveništi zajištěna bezpečná manipulace s pohonnými hmotami a mazivy tak, aby nedocházelo k únikům těchto látek do okolí. Tímto bude zajištěna zábrana kontaminace půdního a vodního prostředí.

Nebezpečné látky pro potřebu výstavby (pro mechanizaci, popř. pro průběh technologií) budou skladovány na místě k tomuto účelu vyhrazeném a zajištěném proti vniknutí nepovolaných osob. Takové místo je tvořeno plochou mimo koryto VT a mimo zátopové území tak, aby bylo zabráněno kontaminaci půdního a vodního prostředí. Nebezpečné látky budou v případě hrozícího nebezpečí (např. povodně) ze staveniště odvezeny.

Havarijní opatření

Při úniku ropných látek do prostředí je nutná sanace. Pracovník stavby, který zjistí ropnou havárii, je povinen provést následující opatření:

- neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru ČR - HZS Karlovarského kraje nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí – Povodí Ohře, s. p., při tom se uvede místo havárie, druh uniklé látky a rozsah úniku
- zjistit stav a připravenost norné stěny a zajistit její obsluhu (při průtoku vody v korytě)
- zjistit místo úniku ropných látek a provést opatření k minimalizaci jejich úniku zajištěním zdroje znečištění
- Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod a na povrchových vodách využívaných podle §34, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu – Magistrát města Karlovy Vary, který o havárii neprodleně informuje správce povodí - Povodí Ohře, s. p.
- Původce havárie je povinen spolupracovat na odstranění havárie s výše uvedenými orgány. Osoby, které se zúčastnily odstraňování havárie, jsou povinny poskytnout České inspekci životního prostředí a Hasičskému záchrannému sboru České republiky, potřebné údaje, pokud si jejich poskytnutí vyžádají.

Stavba se bezprostředně dotýká VT a je proto nutné po celou dobu realizace stavby umístit na korytě VT pod stavbou sorpční rukávec (v blízkosti cestního propustku).

Při kontaminaci vodního toku ropnými látkami je nutné zahájit sanační opatření. Nad nornou stěnou aplikovat sorbent (např. Vapex, Nowap) pro zachycení ropné skvrny a ropných látek. Po nasycení sorbentu látkou je nutné s takovým materiálem nakládat jako s nebezpečným odpadem dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Součástí zařízení staveniště bude havarijní souprava např. v rozsahu:

- havarijní souprava UNV 60 (obsah soupravy: nádoba 60 l, rohož, nohavice, polštář, PVC rukavice, 2x PE pytel),
- nebo souprava ekvivalentní, - 1 x balení norná stěna EKNS 220 H, nebo ekvivalentní typ, PE pytle objem 120 l, ruční nářadí (sekyra, pila, krumpáč, lopata, palice), zásoba řeziva (prkna, latě, trámy) - jednotky kusu, lahve pro odběr vzorku.

B.8.k Zásady bezpečnosti a ochrana zdraví při práci

Stavbu bude provádět profesně zdatná a renomovaná odborná firma specializovaná na vodohospodářské stavby. Během stavby je nutné řídit se obecně platnými bezpečnostními pravidly bezpečnosti práce.

Při provádění stavby je třeba dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci. Dále se bude respektovat zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pracovníci musí být vyškoleni z hlediska bezpečnosti práce a musí být upozorněni na zvláště nebezpečné práce.

Tabulka 9: Posouzení možných rizik stavby dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb.

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán		
1	Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.	NE
2	Práce související s používáním nebezpečných chemických látek a směsí klasifikovaných podle přímo použitelného předpisu Evropské unie jako akutně toxické kategorie 1 a 2 nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.	NE
3	Práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.	NE
4	Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.	ANO
5	Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.	NE
6	Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.	NE
7	Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.	NE
8	Potápěčské práce.	NE
9	Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).	NE
10	Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů	NE
11	Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb	ANO

Vzhledem k tomu, že práce budou prováděny dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (práce spojené s montáží konstrukčních stavebních dílů pro trvalé zabudování do staveb a zároveň práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.) **bude zhotovitelem stavby před začátkem zahájením stavby zpracován plán BOZP.**

Zahájení prací **nebude s ohledem na rozsah stavby oznámeno na OIP (2037 Nh celkem, zhruba 254,0 člověkodne).**

Na stavbě se předpokládá 1 zhotovitel. Charakter stavby nepodmiňuje existenci subdodávek. Během realizace stavby **není potřeba koordinátora BOZP** na staveništi.

B.8.I Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny stavby, u kterých je vyžadován bezbariérový přístup. Neřeší se.

B.8.m Zásady dopravně inženýrských opatření

Dopravně inženýrská opatření (DIO) se v rámci stavby neřeší. Během realizace stavby budou pro přístup ke staveništi využívány stávající přístupné komunikace.

B.8.n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Vzhledem k tomu, že stavba se nachází v záplavovém území (předmětem stavby je průtočná nádrž a průtočná tůň na VT) existuje riziko povodně a zaplavení staveniště. Z tohoto důvodu je

pro stavbu vypracovaný **povodňový plán stavby** – samostatná příloha PD– F.1, podle kterého se musí v případě povodňové situace postupovat.

B.8.o Postupy výstavby a rozhodující dílčí termíny - postup a harmonogram jednotlivých prací ve vazbě na ZCHD

Doporučený postup výstavby a návaznost stavebních objektů je dán prostorovými možnostmi stavby a systémem odvodnění staveniště. Etapizace jednotlivých prací musí respektovat životní nároky zjištěných ZCHD. Důvodem je minimalizace zásahu do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů, které se v lokalitě nacházejí. S ohledem na závěry uvedenými v předloženém biologickém hodnocení a v souladu s vyjádřením AOPK se navrhuje následující etapizace jednotlivých prací:

- Vlastní stavba bude zahájena mimo zimní období tvorbou průtočné tůně a ostatních tůní (v místech uvažovaných tůní není předpoklad kolize se zjištěnými ZCHD).
- Po vybudování tůní a alespoň jejich částečného naplnění vodou **bude zahájeno vypouštění MVN Ovčí rybník – nejdříve však v druhé polovině července.**
- Vlastní rekonstrukce MVN Ovčí rybník bude probíhat v měsících od **konec července až do další vegetační sezóny.** Zjištěné ZCHD již MVN Ovčí rybník v tuto dobu nebudou využívat a nebude tak dotčen jejich přirozený vývoj, nebudou rušeni a stavební práce nebudou vnímány jako škodlivý zásah do jejich biotopu.

Cílem této navrhované etapizace jednotlivých prací je nejprve vytvořit nové vhodné biotopy pro vodní a na vodu vázané organismy a teprve poté zahájit rekonstrukci MVN Ovčí rybník. Je vysoký předpoklad, že nově vytvořené tůně budou velmi rychle osídleny vodními i na vodu vázanými organismy a pokud by se rekonstrukce MVN Ovčí rybník nestihla zrealizovat do zimního období a nedošlo by k jeho napuštění před jarním tahem obojživelníků na rozmnožování, tak obojživelníci budou mít při jarním tahu možnost využít k rozmnožování již nově vytvořené tůně. Zároveň budou díky tomuto postupu v místě stavby k dispozici vhodné náhradní biotopy pro případný záchranný transfer vodních a na vodu vázaných organismů.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

MVN Ovčí rybník je krajinná vodní nádrž a bude plnit především funkce ekologické, resp. ekosystémové (zlepšování vodního režimu krajiny, stanoviště vodních a na vodu vázaných organismů, zlepšování mikroklimatu atd.). Nejedná se o nádrž zásobní, ochrannou (retenční) nebo o jinou nádrž plnící konkrétní specifický účel. Vodohospodářské řešení nebylo podmíněno požadavkem na minimální odběr nebo max. neškodný průtok, kterému by musel být přizpůsoben návrh velikosti zásobního, resp. retenčního prostoru.

Velikost zásobního a retenčního prostoru nádrže se odvíjí od stávající morfologie zátopy, původní podoby nádrže a snahy o hospodárny návrh hráze a funkčních objektů při zajištění požadované bezpečnosti vodního díla.