

Hodnocení vlivu zamýšleného závažného zásahu

Hodnocení podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění

MALÁ VODNÍ ELEKTRÁRNA ŘEZNÁ

Mgr. RADIM KOČVARA

Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. MZP/2025/610/3403

Záříčí 92, CZ – 768 11 Chropyně

IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432

Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz



Pohled do nivy Řezné v místě uvažovaného nátoku naproti čerpací stanici F1 GAS, 14. 6. 2023 (RK)

Rozdělovník

Výtisk č. 1: Mgr. RADIM KOČVARA, Záříčí 92, 768 11 Chropyně

Výtisk č. 2–4: BENOCO, s.r.o., Na Roudné 18, 301 65 Plzeň

V Záříčí, 28. dubna 2024, aktualizace k 5. 2. 2026

Mgr. Radim Kočvara

Mgr. Radim Kočvara
Záříčí 92, 768 11 Chropyně
IČ: 730 68 021
DIČ: CZ7808155432



Předmět hodnocení: Hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění, zásahu „Malá vodní elektrárna Řezná“

Zadavatel: **ING. JAN KRÁTKÝ**
BENOCO, spol. s r.o.
Na Roudné 18, 301 65 Plzeň
IČ: 26318318

Investor: **ING. JAN KRÁTKÝ**
BENOCO, spol. s r.o.
Na Roudné 18, 301 65 Plzeň
IČ: 26318318

Zpracovatel: **Mgr. RADIM KOČVARA**
Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. MZP/2025/610/3403, platnost autorizace do 13. 3. 2031
Záříčí 92, CZ – 768 11 Chropyně, IČO: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432
Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz

<p>Ministerstvo životního prostředí</p> <p>Praha dne: 4. prosince 2025 Č. j.: MZP/2025/610/3403 Sp. zn.: ZN/MZP/2025/610/306 Vyřizuje: Ing. Eva Warausová Tel.: 267 122 908 E-mail: eva.warausova@mzp.gov.cz</p>	<p>Odbor adaptace na změnu klimatu Vršovická 65 100 10 Praha 10</p> <p>Mgr. Radim Kočvara Záříčí 92, 768 11 Záříčí burunduk@burunduk.cz</p>	<p>Ministerstvo životního prostředí</p> <p>Odbor adaptace na změnu klimatu Vršovická 65 100 10 Praha 10</p>
<p>ROZHODNUTÍ</p> <p>Ministerstvo životního prostředí, odbor adaptace na změnu klimatu, jako správní orgán příslušný dle ustanovení § 45j odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), po provedeném správním řízení vyhovuje žádosti o prodloužení autorizace udělené rozhodnutím L2195/ENV/06/482/640/06 ze dne 14. 3. 2006 a naposledy prodloužená rozhodnutím MZP č. j. MZP/2021/610/561 ze dne 26. 2. 2021, kterou podal dne 8. 9. 2025 (č. j. MZP/2025/610/2395).</p> <p>Mgr. Radim Kočvara narozený dne: 15. 08. 1978 v Opavě trvale bytem: Záříčí 92, 768 11 Záříčí (dále jen „žadatel“)</p> <p>a prodloužuje mu autorizaci</p> <p>k hodnocení vlivů závažných zásahů na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zákona ve smyslu § 67 tohoto zákona.</p> <p>Autorizace se v souladu s § 45j odst. 1 zákona prodloužuje s účinností od 14. 3. 2026 na dobu 5 let, tedy do 13. 3. 2031. Autorizaci je možné opakovaně prodloužit o dalších 5 let na základě nové žádosti podané alespoň 6 měsíců před skončením platnosti stávající autorizace. Udělená autorizace je nepřenosná na jinou osobu.</p> <p>Odůvodnění</p> <p>Žádost žadatele o prodloužení autorizace, evidovaná pod č. j. MZP/2025/610/2395, byla Ministerstvu životního prostředí, odboru adaptace na změnu klimatu (dále jen „ministerstvo“) doručena dne 8. 9. 2025. Ministerstvo v souladu s ustanovením § 45j odst. 4 zákona ve lhůtě 60 dnů ověřilo splnění podmínek pro udělení autorizace podle § 45j odst. 1 zákona a konstatuje, že žadatel splnil podmínku podání písemné žádosti o prodloužení autorizace nejméně 6 měsíců před skončením stávající platnosti autorizace, podmínku bezúhonnosti potvrzenou výpisem z rejstříku trestů ze dne 7. 9. 2025, kterou žadatel zaslal společně s žádostí, a podmínku vysokoškolského vzdělání odpovídajícího zaměření podle § 45j odstavce 2 zákona, tj. „vysokoškolského vzdělání</p>		
<p>doktorském studijním programu se zaměřením na ekologii a ochranu životního prostředí, botaniku, fytoecologii, zoologii, hydrobiologii nebo biogeografii a ve vztahu k hodnocení podle § 67 rovněž krajinářství a péči o krajinu“, které žadatel doložil ověřenou kopií diplomu již v roce 2006 jako podklad pro vydání rozhodnutí o udělení autorizace č. j. L2195/ENV/06/482/640/06 ze dne 14. 3. 2006.</p> <p>Splnění podmínky vykonání zkoušky odborné způsobilosti podle § 45j odstavce 1 zákona pro účely prodloužení autorizace ministerstvo posuzovalo v kontextu ustanovení § 45j odst. 4 věty druhé zákona. Ministerstvo dospělo k závěru, že v rozhodném období, tj. v době od vydání pravomocného rozhodnutí o prodloužení autorizace a podáním žádosti o prodloužení autorizace, došlo zejména přijetím zákona č. 284/2021 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím stavebního zákona, zákona č. 364/2021 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s implementací předpisů Evropské unie v oblasti invazních nepůvodních druhů a zákona č. 148/2023 Sb. o jednotném environmentálním stanovisku, ke změně právní úpravy ochrany přírody a krajiny a tím ke změně podmínek rozhodných pro posouzení odborné způsobilosti žadatele k provádění hodnocení podle § 67 zákona. Ministerstvo v souladu s ustanovením § 45j odst. 4 zákona dne 10. 9. 2025 žadatel nařídilo přezkoušení odborné způsobilosti (č. j. MZP/2025/610/2396). Přezkoušení žadatel absolvoval dne 3. 12. 2025 s výsledkem „vyhověl“, což dokládá protokol o přezkoušení (č. j. MZP/2025/610/3381).</p> <p>Vzhledem k tomu, že podaná žádost o prodloužení autorizace obsahuje všechny náležitosti a byly splněny všechny podmínky podle § 45j odst. 1 a 4 zákona pro prodloužení autorizace k provádění hodnocení podle § 67 zákona, rozhodlo ministerstvo tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.</p> <p>Poučení o opravném prostředku</p> <p>Proti tomuto rozhodnutí lze podle § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů podat rozklad podáním na Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 00 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.</p> <p>Ing. Linda Stuchlíková ředitelka odboru adaptace na změnu klimatu elektronicky podepsáno</p>		

Kopie Autorizace



OBSAH

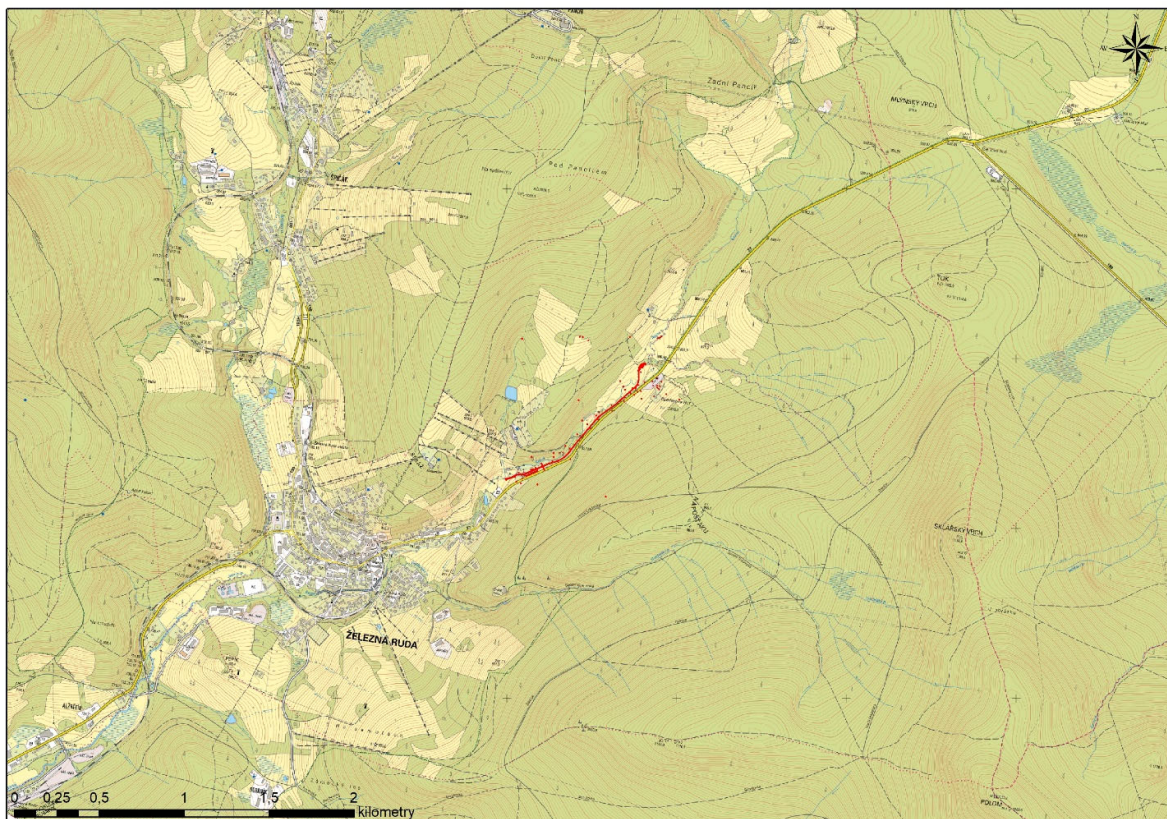
1. ÚVOD.....	5
2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ.....	5
2.1. ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH.....	6
2.1.1. Vstupy.....	6
2.1.2. Výstupy.....	7
2.2. VARIANTY A DŮVODY ZPRACOVÁNÍ.....	8
2.3. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	8
2.4. HARMONOGRAM REALIZACE A PROVOZU	17
3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ.....	18
3.1. STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY	18
3.1.1. Geologie a geomorfologie.....	18
3.1.2. Hydrologie	18
3.1.3. Klima	18
3.1.4. Biogeografie	18
3.1.5. Fytogeografie.....	18
3.1.6. Vegetace a biotopy.....	18
3.2. IDENTIFIKACE CHRÁNĚNÝCH ZÁJMŮ.....	19
3.2.1. Územní systém ekologické stability (ÚSES)	19
3.2.2. Významné krajinné prvky (VKP)	19
3.2.3. Krajinný ráz (KR)	20
3.2.4. Zvláště chráněná území (ZCHÚ)	20
3.2.5. Natura (EVL a PO)	21
3.2.5. OSTATNÍ CHRÁNĚNÉ ZÁJMY	21
3.3. MIGRACE	21
4. METODIKA	21
4.1. ZPŮSOB A ROZSAH PRŮZKUMU.....	21
4.2. KONZULTACE A SPOLUPRÁCE	23
5. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ	23
5.1. BOTANIKA.....	24
5.1.1. Seznam zjištěných druhů	25
5.1.2. Zvláště chráněné a významné druhy	27
5.2. BEZOBRATLÍ.....	27
5.2.1. Motýli <i>Lepidoptera</i>	27
5.2.2. Brouci <i>Coleoptera</i>	27
5.2.3. Blanokřídli <i>Hymenoptera</i>	28
5.3. OBRATLOVCI	28
5.3.1. <i>MIHULOVITÍ Petromyzontidae</i>	28
5.3.2. <i>RYBY Osteichthyes</i>	28
5.3.3. Žáby <i>Anura</i>	29
5.3.3. Šupinatí <i>Squamata</i>	29
5.3.4. Ptáci <i>Aves</i>	29
5.3.5. Savci <i>Mammalia</i>	31
6. HODNOCENÍ VLIVU ZÁSAHU	33
6.1. DOSTATEČNOST PODKLADŮ	33
6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY	33
6.3. KUMULATIVNÍ A SYNERGICKÉ VLIVY, SPOLUPŮSOBÍCÍ FAKTORY.....	34
6.4. VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY	34
6.4.1. Přírodní biotopy	34
6.4.2. Územní systém ekologické stability	35
6.4.3. Významné krajinné prvky.....	35
6.4.4. Krajinný ráz	36
6.4.5. Zvláště chráněná území.....	36
6.4.6. Rostliny	36
6.4.7. Bezobratlí.....	37



6.4.8.	Obratlovci	37
6.5.	BIOLOGICKÁ ROZMANITOST	37
6.6.	MIGRACE	37
6.7.	POŘADÍ VARIANT	37
7.	NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ	38
7.1.	ROZHODUJÍCÍ OPATŘENÍ	38
7.2.	VÝZNAMNÁ OPATŘENÍ	39
7.3.	POZITIVNÍ OPATŘENÍ	39
7.4.	ZÁKONNÉ LIMITY A ZÁKAZY	39
7.5.	BIOMONITORING	40
8.	POROVNÁNÍ MÍRY VLIVU	40
9.	ZÁVĚR	41
10.	POUŽITÁ LITERATURA	41

Přílohy:

1. Mapové přílohy
2. Fotodokumentace
3. Kopie Autorizace



Orientační lokalizace zájmového území, ZM 1:24 000



1. ÚVOD

Na základě zadání objednatele (Ing. Jan Krátký, Benoco, spol. s r.o.) bylo zhotovitelem provedeno hodnocení vlivu zamýšleného zásahu, uskutečňovaného v rámci záměru „Malá vodní elektrárna Řezná“ na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Zhotovitel se v předloženém hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění a § 7 vyhlášky MŽP ČR č. 142/2018 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., zabývá posouzením možného vlivu zamýšleného závažného zásahu na vymezené zájmy ochrany přírody. Ty jsou definovány jako všechny zájmy chráněné částí druhou (obecná ochrany přírody a krajiny), třetí (zvláště chráněná území) a pátou (památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů) zákona č. 114/1992 Sb. (dále ZOPK).

Činnost zhotovitele tohoto hodnocení tak spočívala především v identifikaci chráněných zájmů v dotčeném území, zahrnující zjišťování a zhodnocení výskytu rostlin a živočichů v území, a v následném posouzení dopadů uvažovaného záměru na jejich populace v dotčeném území, včetně zhodnocení možného ovlivnění chráněných částí krajiny. Současně jsou předloženy návrhy opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů.

Aktualizace předchozího hodnocení vyplynula zejména z vyjádření OOP (tj. Správa NP Šumava, zn. NPS 00652/2025 ze dne 17. února 2025 a KÚ PK ZN/2516/ŽP/24 ze dne 26. března 2025 a 17. dubna 2025) a reflektuje nově předložené zpřesňující údaje o popisu záměru (Mareš 2025).

2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ

Centrální část území se nachází na 49.1472436N, 13.2520183E ve čtverci 6845b, 6845c a 6845d síť mezinárodního kvadrátového mapování organismů (AOPK ČR, KOLBEK J. et al. 1999). Lokalita a nejbližší okolí se nachází v Plzeňském kraji, v k. ú. Železná Ruda.

Záměrem investora je zbudování malé vodní elektrárny na toku Řezné. Uvažovaná MVE je derivačního typu bez možnosti akumulace vody. Parametry MVE byly stanoveny na základě měření spádu a průtoků na Řezné a jsou následující:

Hrubý spád: 31,7 m

Čistý spád při Q_{\max} : 29,4 m

Maximální hltnost turbíny: 300 l/s

Minimální hltnost turbíny: 45 l/s

Otáčky turbíny = otáčky generátoru: 750 /min

Výkon na hřídeli turbíny při Q_{\max} : 74,5 kW

Výkon na svorkách generátoru při Q_{\max} : 70,4 kW

Očekávaná roční výroba el. energie: 208,3 MWh

Vzdouvací objekt bude situován na pozemku p. č. 359/1 v blízkosti silnice I/27 jihozápadně od čerpací stanice F1 Gas. Jedná se o místo, v jehož bezprostřední blízkosti stálo v minulosti menší vodní dílo. Jez bude řešen jako pevný betonový stupeň o výšce koruny max. 0,4 m se standardní hladinovou regulací s tím, že sanační průtok Q_{330} (původní záměr 02/2024) byl po dohodě s investorem upraven na Q_{300} (aktualizovaný záměr, Mareš 2025), který bude převáděn pomocí rybiho přechodu přírodě blízkého tůňového typu, kterým bude zajištěna nezbytná migrace živočichů v daném toku (technické řešení vzdouvacího objektu a funkčního rybochodu bude obdobné jako v případě vodního díla MVE Hamry na řece Úhlavě; realizováno v roce 2011). Výškový rozdíl nadjezí a podjezí bude 0,53 m, šířka jezu 5 m.

Sanační průtok Q_{300} byl stanoven s ohledem na rozhodnutí odvolacího orgánu MŽP, který v případě obdobné stavby MVE na řece Úhlavě stanovuje sanační průtok na úrovni Q_{300} a konstatuje, že „*takto stanovená hodnota neovlivní populaci vranky obecné v EVL Šumava, ale má jen lokální dopad*“ (viz Rozhodnutí MŽP č.j. 510/112/08-VH-2 O 4/08 ze dne 26. 5. 2008). Od vzdouvacího



objektu ke strojovně bude položeno podzemní tlakové potrubí DN 500 v celkové délce 1063 m, které povede podél silnice I/27 většinou po okraji luk (v návaznosti na silnici I/27 Klatovy-Železná Ruda), v menší části lesním porostem a v závěru areálem autokempu. Kácení dřevin bude v rámci stavby minimální a stavba přivaděče, tak jako i celé stavby, bude respektovat cennost dotčeného území. Délka odpadního potrubí se zaústěním zpět do Řezné bude 28 m.

Strojovna MVE bude umístěna na okraji areálu autokempu směrem k Železné Rudě na pozemku p. č. 386/6 a 386/26, předpokládané půdorysné rozměry strojovny jsou $5,5 \times 7$ m. Strojovna MVE bude snadno dostupná ze silnice I/27 sjezdem vedoucím do areálu autokempu. Vyrobená elektřina bude distribuována prostřednictvím zemní přípojky NN přímo ke spotřebě v místě výroby a do stávajícího transformátoru v areálu kempu.

2.1. ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH

Níže jsou uvedeny údaje o vstupech a výstupech dle požadavku § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění. Vycházeno je ze situačních výkresů a rámcové technické dokumentace objektů (Mařeš 03/2021, aktualizace 02/2024 a 2025).

2.1.1. VSTUPY

Představují využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinných a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti.

2.1.1.1. Půda

Dochází k lokálnímu dotčení pozemků ZPF i PUPFL. Celkový objem výkopů při výstavbě MVE bude činit cca 1500 m³. Z toho část zeminy (cca 800 m³) se použije na zpětné zásypy a pro účely terénních úprav v okolí strojovny MVE, zbytek bude odvezen na řízenou skládku, nebo bude po dohodě využit jinde. Výkopek a ostatní stavební materiál, potrubí apod. bude po dobu výstavby skladován na zpevněné ploše v campingu na p. č. 385/30, nebo na zpevněné ploše u silnice I/27 proti ČS PHM na p. č. 359/2.

Přístup k odběrnému objektu bude možný chůzí po dokončení stavby po terase přivaděče, ideálně z místní komunikace vedoucí k chatě Ořovský nebo využitím původní cesty na p. č. 549/1 a 549/2 vedoucí od silnice I/27 a zpevněné plochy na p. č. 359/2 k toku Řezné, která se nabízí jako nejvhodnější pro stavbu odběrného objektu. Povrch příjezdové cesty o šířce 3,0 m bude pro potřeby stavby zpevněn šterkovou vrstvou.

Po ukončení výstavby bude povrch plochy staveniště ohumusován a oset trávou. Žádné další venkovní ani sadové úpravy nejsou plánovány.

V souvislosti se stavbou předmětného záměru bude nutné zažádat příslušný úřad o souhlas s odnětím zemědělské půdy ze ZPF podle §9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů. V souvislosti se stavbou předmětného záměru bude nutné zažádat příslušný úřad o rozhodnutí o odnětí pozemku určených k plnění funkcí lesa dle zákona č. 289/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2.1.1.2. Voda

Pro výstavbu není nutné budovat přípojku vody, v případě potřeby bude zajištěna pitná voda z nedalekého areálu autokempu pomocí provizorní přípojky s měřením spotřeby vody. MVE využívá vodu, přičemž je provozována na konstantní hladinu ve vyrovnávací jímce. V průměrně vodném roce projde přes turbínu cca 3,77 mil. m³ vody/rok.



2.1.1.3. Ostatní přírodní zdroje

Realizace záměru si vyžádá standardní surovinové a energetické vstupy obdobné jako u jiných staveb tohoto charakteru. Nároky jsou minimální, jedná se v omezené míře zejména o kameniva, beton a ocel na budování na úpravu přístupových cest. Běžný stavební materiál bude rovněž součástí budovy strojovny, elektrotechnologické vybavení strojovny, vnitřní rozvody a přípojky do rozvodné sítě. Významnou položkou bude laminátové potrubí, jakožto součást tlakového trubního přivaděče, a to v délce 1100 m.

2.1.1.4. Energetické zdroje

MVE je připojena k veřejné rozvodné síti, její vlastní spotřeba je kryta z vyrobené el. energie, v případě odstávky z veřejné rozvodné sítě přes kabelovou přípojku vyvedení výkonu. V případě odstavení MVE z provozu je její spotřeba kryta z veřejné rozvodné sítě. Jedná se však jen o případné vnitřní osvětlení, případně zásuvkový obvod. Maximální potřebný příkon do 1,0 kW.

2.1.1.5. Biologická rozmanitost

Biologickou rozmanitost (biodiverzitu) lze vymezit jako variabilitu všech žijících organismů a ekosystémů (biotopů), jejichž jsou součástí, zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Hlavním prvkem je tak míra variability mezi těmito organismy a ekosystémy. Při posouzení biologické rozmanitosti a jejího možného ovlivnění je tak vycházeno z kvality dotčeného území v kontextu okolí, plochy záboru biotopů dle jejich kvality a využití jednotlivými organismy ve vztahu ke zbývajícím území, se zhodnocením lokální a dálkové migrace. Viz také Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030, Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025 (MŽP ČR 2016), MŽP ČR (2017).

Předpokládané nároky stavby na biologickou rozmanitost lze klasifikovat jako relativně malé, nejvíce se týkají zejména zásahů do vodního toku a potenciálního ovlivnění stávající vodoteče derivací vody. Za tímto účelem jsou navržena vhodná opatření pro minimalizaci vlivu na biodiverzitu toku a okolí. Celkové ovlivnění místa zásahu z pohledu biodiverzity je pak zanedbatelné.

2.1.1.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Stavba je napojena místními obslužnými komunikacemi na silnici 1. třídy I/27 Klatovy – Železná Ruda. Strojovna MVE je připojena k silnici I/27 místní – ostatní – komunikací stávajícím sjezdem do autokempu. Nevzniká nové připojení k silnici, příjezd ke strojovně tedy bude využívat stávající obslužné komunikace. Po dobu stavby vzniká omezení dopravy na místní komunikaci k chatě Ořovský při pokládce podzemního trubního vedení.

Celý areál autokempu, ve kterém bude stavba realizována je připojen na veřejný vodovod i kanalizaci, pro stavbu MVE nebude budována přípojka vody ani kanalizace, protože obsluha bude realizována jako občasný dohled, s trvalou obsluhou není uvažováno, ve strojovně nebude k dispozici sociální zařízení.

MVE bude připojena pouze k veřejné rozvodné síti ve správě ČEZ Distribuce, a.s. a to podzemním kabelem NN do stávající rozvodny kempu a odtud ke stávající trafostanici 0,4/22 kV. Dále bude strojovna MVE připojena k telefonní síti O2.

2.1.2. VÝSTUPY

Představují množství a druh předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií dle použití látek a technologií.



2.1.2.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Dočasné ovlivnění ovzduší a zhoršení hlukové situace po dobu stavby se projeví jen v bezprostředním okolí staveniště a dopravních tras a nebude mít dopad na širší okolí stavby.

Možným zdrojem znečištění půdního profilu by mohl být provoz dopravních prostředků a obslužných mechanismů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek. Všechny stavební stroje tak musí být v dokonalém technickém stavu.

Výroba nespotřebovává žádné suroviny, ani neprodukuje žádné odpadní látky nebo produkty. Nečistoty z česlí budou v případě potřeby vyhrábnuty na obslužnou lávku na vyrovnávacím objektu, odkud budou přemístěny do kontejneru, který bude po naplnění vyvážen na veřejnou skládku. Jedná se o ekologicky čistou výrobu el. energie, výroba el. energie v MVE neprodukuje žádné zplodiny.

2.1.2.2. Odpadní vody

Jedná se o ekologicky čistou výrobu el. energie, výroba el. energie v MVE neprodukuje žádné zplodiny ani odpadní vody.

2.1.2.3. Odpady

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb., 273/2021 Sb.

2.1.2.4. Ostatní emise a rezidua

Stavba bude řízena tak, aby byla minimalizována prašnost a hluk stavebních prací. Vliv na kvalitu povrchové vody, podzemních vod se nepředpokládá. Zamýšlené objekty nebudou měnit charakter krajiny ani její ráz. Nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

Ve strojovně bude instalována jedna turbína. Její hluk je dostatečně utlumen betonovými konstrukcemi spodní stavby MVE a hlukovým pozadím proudící vody v korytě potoka. Strojovna MVE se navíc nachází v osamoceném místě v údolní nivě pod úrovní okolního terénu. Pro zvýšení ochrany proti hluku mimo budovu strojovny bude vrchní stavba strojovny navržena jako sendvičová konstrukce z cihel Porotherm a izolace proti hluku minerální vatou (tl. konstrukce 250/80/110 mm), případně z cihel se zvýšenou akustickou ochranou.

2.1.2.5. Doplňující údaje

Bez doplňujících údajů.

2.2. VARIANTY A DŮVODY ZPRACOVÁNÍ

Varianty nejsou uvažovány.

2.3. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Záměrem je výstavba MVE na potoku Řezná SV od Železné Rudy. Vlastní staveniště vodohospodářských objektů se nachází mimo vlastní intravilán města Železná Ruda, strojovna MVE potom přímo ve městě Železná Ruda v areálu stávajícího autokempu.



MVE bude sloužit k výrobě elektrické energie. Výroba nespotřebovává žádné suroviny, ani neprodukuje žádné odpadní látky nebo produkty. Vyrobená elektrická energie bude prostřednictvím přípojky NN vydávána ke krytí celkové spotřeby autokempu a přebytky do veřejné rozvodné sítě NN ve správě ČEZ Distribuce a.s. Dle ČSN 73 6850 se jedná o MVE III. skupiny, derivační, bez možnosti akumulace vody. Pro výrobu el. energie budou sloužit přirozené průtoky v Řezné a spád, vzniklý derivací – tlakovým trubním přivaděčem DN 500 o délce 1063 m mezi odběrným objektem a hladinou ve vývaru pod strojovnou MVE. Objekt MVE bude napojen na veřejnou rozvodnou síť z VN linky nově budovanou přípojkou NN.

Stavba bude napojena místními obslužnými komunikacemi na silnici 1. třídy I/27 Klatovy – Železná Ruda. Strojovna MVE je připojena k silnici I/27 místní – ostatní – komunikací stávajícím sjezdem do autokempu. Nevzniká nové připojení k silnici, příjezd ke strojovně tedy bude využívat stávající obslužné komunikace. Přístup k jezu bude ze silnice I/27 naproti čerpací stanici F1 Gas po původní cestě situované na pozemku p. č. 549/1 a p. č. 549/2.

Po dobu stavby vzniká omezení dopravy na místní komunikaci k chatě Ořovský při pokládce podzemního trubního vedení. Celý areál autokempu, ve kterém bude stavba realizována je připojen na veřejný vodovod i kanalizaci, pro stavbu MVE nebude budována přípojka vody ani kanalizace, protože obsluha bude realizována jako občasný dohled, s trvalou obsluhou není uvažováno, ve strojovně nebude k dispozici sociální zařízení. Stavba MVE nebude připojena na veřejný vodovod ani kanalizaci, stejně tak pro stavbu nebude budována přípojka vody ani kanalizace, protože obsluha bude řešena jako dočasná s dohledem.

MVE bude připojena pouze k veřejné rozvodné síti ve správě ČEZ Distribuce, a.s., a to podzemním kabelem ke stávající trafostanici 0,4/22 kV. Dále bude strojovna MVE připojena k telefonní síti O2.

Vzdouvací a odběrný objekt jsou realizovány přímo v korytě toku Řezná s přesahem do navazující nivy. Stavba budovy strojovny se nachází mimo záplavové území Řezné na levobřežní inundaci v údolní nivě v intravilánu obce.

Většina inženýrských objektů MVE bude stavebně minimalizována. Jediným význačnějším nově budovaným objektem je objekt budovy strojovny MVE. Vzhledem se jedná o klasický průmyslový stěnový objekt, přizpůsobený okolním místním stavbám jako je např. sousední objekt nové recepce v autokempu. Zastavěná plocha při půdorysných rozměrech strojovny $5,50 \times 7,00$ m činí $38,5 \text{ m}^2$ a obestavěný prostor $220,0 \text{ m}^3$, takže se jedná o poměrně malý objekt. Architektonické řešení objektu je dáno výlučně funkcí objektu při zachování celkového rázu okolní podhorské výstavby. Žádné zvláštní požadavky na vzhled strojovny nebyly ze strany stavebního úřadu Městského úřadu v Železné Rudě kladeny.

Přiléhající pozemky – všechny pozemky, přiléhající k inženýrským objektům stavby budou po ukončení výstavby uvedeny do původního stavu, nedochází k změně jejich konfigurace. Pozemek, přiléhající k budově strojovny bude upraven tak, aby umožňoval běžnou údržbu objektu výjezd ze zpevněné plochy před strojovnou na stávající komunikaci.

Zásady technického řešení

Technické řešení stavby je dáno jejím účelem. MVE bude instalována na levobřežní inundaci řeky Řezná na ostatní ploše na parcele č. 386/6, 386/26. Rozměry strojovny jsou dostatečné pro instalaci jedné turbíny s příslušenstvím a elektro vybavením.

Voda pro MVE bude odebírána z Řezné, na nově budovaném pevném jezu. Přívodní potrubí začíná v betonové jímce, kde se nachází uzavírací a vypouštěcí uzávěr. Za vzdouvacím objektem se nachází betonová vyrovnávací jímka před vtokem do tlakového přívodního potrubí DN 500. V této jímce jsou instalovány jemné česle. Česle budou mít světlou rozteč 20 mm a slouží proti pronikání živočichů a k zabránění poškození soustrojí plovoucími nebo sunutými nečistotami. Neorganické nečistoty z česlí budou vyhrábnuty na desku, odkud budou přemístěny do kontejneru, který bude po naplnění vyvážen na veřejnou skládku. Voda z Řezné bude vedena tlakovým trubním přivaděčem



DN 500 o celkové délce 1063 m až k nové strojovně. Potrubí je uloženo od začátku v levobřežní inundaci potoka. Potrubí je v celé délce vedeno jako podzemní částečně na lesních pozemcích, částečně na pozemcích, specifikovaných jako ostatní plocha. Potrubí podchází místní komunikaci k chatě Ořovský překopem v ocelové chráničce. Chránička bude na obou koncích uložena v betonových kotevních blocích. Potrubí bude ukončeno ve strojovně, kde se nachází uzavírací a vypouštěcí uzávěr. Voda projde turbínou, kde předá svoji energii. V turbíně a generátoru se tato energie mění na elektrickou energii, která je vyvedena do veřejné rozvodné sítě. Voda projde turbínou bez znečištění do odpadního kanálu – odpadního potrubí, kterým se vrátí zpět do koryta řeky Řezná.

Automatizace systému řízení provozu MVE – elektrárna bude pracovat v automatickém bezobslužném režimu, tzn. automaticky se odstaví při dlouhodobé poruše nebo výpadku sítě. Její provoz bude řízen sondou hladinové regulace, umístěnou na vzdouvacím objektu, tak aby byla zajištěna konstantní hladina v objektu.

Jako hlavní výrobní technologie bude na MVE použit 1 ks turbíny systém Banki, případně Francis. Maximální celkové hlnostími MVE bude činit 0,30 m³/s. Hrubý spád na MVE je 31,7 m, čistý spád 29,4 m. Maximální výkon MVE na svorkách generátoru potom bude 70,4 kW. Turbína bude napřímo přes pružnou spojku pohánět synchronní generátor 72 kW, 750 /min, 400 V, 50 Hz. Vyrobená elektrická energie bude přes rozvaděč, obsahující všechny potřebné jistící a ovládací prvky dodávána do veřejné rozvodné sítě ČEZ Distribuce a.s. MVE bude vybavena příslušnými ochramami, zabezpečujícími bezpečné odpojení zdroje od DS v případě výpadku DS. Elektrická energie bude podzemním kabelovým vedením NN vedena ke stávajícímu sloupku měření situovaného u objektu recepce autokempu. Měření vyrobené el. energie bude provedeno měřícím zařízením pro obchodní měření a bude nepřímé na straně NN zákazníka pomocí MTP.

Řídicí systém – je používán programovatelný mikroprocesorový systém typ PLC, který zabezpečuje provoz i havarijní stavy soustrojí. Kabelové rozvody jsou provedeny na kabelových lávkách, případně v kabelových kanálech.

Pro montáž a případnou demontáž bude nad soustrojím umístěn ocelový nosník pro pojezd ruční zdvihací kočky.

Podmínky při výstavbě (součást souhrnné technické zprávy):

Vzhledem k rozsahu stavby nejsou navrhovány hydrogeologické a geologické průzkumy.

Mimo obvod staveniště, vymezený ve výkresech celkové situace nebudou prováděny žádné stavební práce, takže nehrozí nebezpečí poškození žádných podzemních ani nadzemních vedení ve správě investora nebo jiné organizace. Práce při pokládce přívodního potrubí a výstavbě strojovny MVE budou prováděny v blízkosti podzemního kabelu VN 22 kV v jeho ochranném pásmu VN ve správě ČEZ Distribuce a.s.

Celá stavba se nachází na území Chráněné krajinné oblasti Šumava. Technické řešení celé stavby bude v průběhu přípravy projektu pro územní řízení projednáno se zástupci OOP.

Asanace ani bourací práce nebudou prováděny. Při výstavbě vodohospodářských objektů dochází ke kácení vzrostlých stromů, tyto budou před kácením označeny a jejich kácení odsouhlaseno s majiteli pozemků, zejména Lesy České republiky s. p., Lesní správou Železná Ruda. Dále dojde také ke kácení mimo lesní pozemky, to bude řešeno samostatným povolením, kdy kácení bude realizováno v době vegetačního klidu (v době 1.10 až 31.3.).

Při stavbě přívaděče mohou být dotčeny dřeviny v pásu 3,5 m od osy výkopu, konkrétní seznam dřevin nutných ke kácení bude řešen v rámci optimalizace trasy přívaděče v terénu. Menší množství náletové zeleně v místech výstavby s obvodem kmene do 25 cm, jedná se převážně o méněcenné křoviny a olše a vrbový nálet nebude předmětem výše uvedených povolení ke kácení. Dle provedeného mapování dřevin v pozici uvažovaného záměru je navrženo ke skácení 28 jedinců stromů (smrk, vrba, olše, osika, bříza), vesměs náletového původu.

Při výstavbě MVE dochází k minimálnímu záboru zemědělské a lesní půdy.



Realizace terénních prací na výstavbě SO 01 a SO 02 bude probíhat v období srpen až říjen/listopad (podle vhodnosti klimatických podmínek). Terénní práce budou probíhat pouze ve světlé fázi dne (tedy ne v období nočního klidu a za použití přísvitu).

Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby.

Stavba je napojena pomocí stávající krátké příjezdové komunikace se zpevněným povrchem na silnici 1. třídy I/27, Klatovy – Železná Ruda. Přístup k odběrnému objektu chůzí bude možný po dokončení stavby po terase přivaděče, ideálně z místní komunikace vedoucí k chatě Ořovský nebo využitím původní cesty na p. č. 549/1 a p. č. 549/2 vedoucí od silnice I/27 a zpevněné plochy na p. č. 359/2 k toku Řezné, která se nabízí jako nejvhodnějším přístupem pro stavbu odběrného objektu. Povrch příjezdové cesty k jezu o šířce 3,0 m bude pro potřeby stavby zpevněn šterkovou vrstvou. Po dobu stavby vzniká omezení dopravy při překopu místní komunikace k chatě Ořovský při pokládce podzemního potrubí.

Celá stavba nebude připojena na veřejný vodovod ani kanalizaci, stejně tak pro stavbu nebude budována přípojka vody ani kanalizace, protože trvalá obsluha není nutná a není s ní uvažováno. Ve strojovně MVE nebude k dispozici sociální zařízení.

MVE bude připojena pouze k veřejné rozvodné síti ve správě ČEZ Distribuce, a.s., a to podzemní kabelem do stávajícího transformátoru a odsud do vzdušného vedení VN.

Žádné přeložky při stavbě MVE nevznikají.

Stavební pozemek nebude po dobu výstavby ani při provozu odvodněn, dešťová voda se stejně jako ve stávajícím stavu bude volně vsakovat do půdy. Voda ze stavebních jam bude čerpána a odváděna do vodoteče.

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

Stavba je členěna na následující stavební objekty (= SO) a provozní soubory (= PS):

SO 01 Vzdouvací a odběrný objekt s rybochodem

SO 02 Tlakový trubní přivaděč

SO 03 Budova strojovny

SO 04 Odpadní potrubí

SO 05 Zpevněná plocha

SO 06 Přípojka NN

PS 01 Zařízení na kanálu

PS 02 Strojně technologické zařízení

PS 03 Elektrotechnologické zařízení

Stručný popis jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů

SO 01 Vzdouvací a odběrný objekt s rybochodem. Na Řezné bude vybudován nový vzdouvací objekt v místě pod soutokem s levobřežním přítokem. Jedná se o pevný stupeň o šířce pevné části v korytě 5,0 m, výšce koruny nad stávajícím dnem potoka cca 0,4 m. Vnitřní část tělesa jezu je betonová, obložená z návodní strany lomovým kamenem. Ze vzdušné strany jezu je těleso opevněno kamennou rovnatinou z kamene o váze nad 30 kg. U levého břehu je situována jalová propust o šířce 600 mm, hrazená ručním stavidlem s ovládání šroubovým kolem s dřevěnou stavidlovou tabulí. K jalové propusti přiléhá odběrný objekt. Odběr vody z nadjezí bude proveden jako levobřežní otevřený odběr. Na vtoku budou umístěny hrubé ocelové česle z ocelových trubek. Poté následuje betonová vyrovnávací jímka o rozměrech 2,4 × 4,0 m. MZP ve výši $Q_{300} = 90$ l/s bude do podjezí převáděn rybochodem. Výstup z rybochodu do nadjezí se bude nacházet na levém břehu Řezné cca 7,2 m od osy vzdouvacího objektu. Celková délka vzdutí vody nad jezem bude činit cca 16 m.



Součástí stavebního objektu **SO 01 Vzdouvací a odběrný objekt** je i rybí přechod, který slouží k migraci ryb přes budovaný jez. Jedná se o nově vybudovaný komůrkový rybí přechod, obcházející nový vzdouvací objekt. Vtok do ryбіho přechodu je situován v nadjezí na levém břehu Řezné cca 8,1 m nad osou jezu, voda se vrací do podjezí pod jezem. Rybím přechodem bude převáděn MZP, konkrétně průtok 90 l/s (srovnej Obr. 2b).

Rybochod = rybí přechod: cílem výstavby ryбіho přechodu je po výstavbě jezu zajištění podmínek pro volnou, zejména protiproudou migraci místní ichtyofauny a jiných drobných živočichů, vázaných na vodní prostředí pro podporu jejich rozvoje a přirozené produkce.

Biologický efekt: rybí přechod nebude selektivní, dle požadavků Správy CHKOŠ však bude sloužit především pro průchod pstruha potočního a vranky obecné, kteří se v dané lokalitě nachází. Prostupnost ryбіho přechodu bude přijatelná pro co nejširší druhové spektrum místní ryбі populace v různých vývojových stádiích, tedy i slabších jedinců a bentických druhů ryb a jiných drobných vodních živočichů. Technické řešení ryбіho přechodu směřuje k hospodárnému využití minimálního zbytkového (sanačního) průtoku ve výši $Q = 90$ l/s, takže umožní neomezený provoz ryбіho přechodu i za nízkých vodních stavů a málo vodním období a dočasného zámru v zimním období a umožní tak trvalé osídlení ryбіho přechodu jako nedílné součásti vodního toku vodními živočichy.

Estetické zpracování vnějšího vzhledu ryбіho přechodu: rybí přechod je navržen a bude proveden tak, aby nenarušil místní krajinný ráz a přirozeně splynul s přírodním prostředím bezprostředního okolí stavby. Rozhodujícími faktory pro začlenění do okolní krajiny je zejména vhodná volba přírodního stavebního balvanitého materiálu z místních zdrojů a prostorové a výškové uspořádání stavby imitující místní geomorfologická specifika, vytvořená přirozenými přírodními procesy. Pro umístění přechodu do dané lokality jsou zmíněné podmínky zásadní.

Statická stabilita konstrukce ryбіho přechodu: rybí přechod je konstrukčně navržen tak, aby stavební konstrukce ryбіho přechodu zaručily dlouhou životnost při minimální údržbě zejména s ohledem na extrémní namáhání při průchodu velkých vod.

Technické řešení ryбіho přechodu: tento je typově navržen jako přírodě blízký obtok (bypass) tůňkového charakteru dle TNV 75 2321 – Zprůchodňování migračních bariér rybími přechody a Standardu péče o přírodu a krajinu SPKK B 006: 2014 – Rybí přechody. Smyslem RP bude funkční propojení stávajícího koryta vodního toku v podjezí po obnově jezu s nadjezím s pomocí migračně prostupnou uměle vytvořenou vodotečí přírodě blízkého charakteru.

Rybí přechod bude dlouhý 22 m a překonává výškový rozdíl hladin v nadjezí a podjezí 0,53 m v podélném sklonu nivelety dna cca 2,4 %¹. Průřez koryta ryбіho přechodu v tůních je lichoběžníkového tvaru o délce tůně mezi prahy 2,2 m s břehy ve sklonu 1:1,5.

Trasa umělé vodoteče ryбіho přechodu bude tvořena soustavou tůní délky 2,3 m miskovitého tvaru dna s hloubkou vody v nejhlubším místě tůní v rozmezí 0,6–0,8 m. Běžné tůně, navazující za sebou budou délky v rozmezí 2,30–3,0 m s výrazně klidnějšími zónami a menší hloubkou. Jednotlivé tůně budou odděleny vzdouvacím přepážkami s přelivným charakterem průtočných štěrbin. Přitom štěrbiny mají šířku nutnou pro převádění MZP. Šířka součtu průtočné plochy jednotlivých štěrbin na vtoku do RP a ve vzdouvacích přepážkách je naddimenzována na MZP ve výši $Q = 90$ l/s. Maximální výškový rozdíl hladin mezi sousedními tůněmi činí 0,10 m.

Veškeré konstrukce RP budou provedeny z přírodního balvanitého materiálu z místních přírodních zdrojů (kameny dobyté při obnově jezu, demolcích kamenných zdí a výkopech). Nedoporučujeme použít těžký lomový kámen kvůli ostrým hranám. Vzdouvací přepážky budou pečlivě sestaveny z jednotlivých balvanů různé velikosti, usazeny, uklínovány a stabilizovány betonovou zálivkou. Přitom kameny, vytvářející štěrbinu budou místní, oblého tvaru, jejich vyčnívající část by měla být přibližně obdélníková při pohledu z čela. Kameny budou zabetonovány tak, aby vyčnívaly nad

¹ Pro vranku obecnou je vhodné, aby podélný sklon nivelety dna ryбіho přechodu byl co nejmírnější, ideálně v rozmezí 1–3 %. Neměl by přesáhnout „pstruhový limit“ 1:15, tj. cca 6,7 %, který je obecně považován za hraniční (pro vranku je lepší zůstat výrazně pod ním). Tyto parametry navržený rybochod se sklonem 2,4 % splňuje.



práh méně než $\frac{1}{2}$ jejich výšky. Kameny vyčnívají nad práh cca 50 cm, přitom hloubka vody na prahu bude 40 cm. Přitom hřeben kamenů nebude přeléván, jejich hřeben vyčnívá min 10 cm nad běžnou provozní hladinu v tůni. Dno a břehové svahy budou pečlivě sestaveny z jednotlivých balvanů různé velikosti, usazeny, uklínovány. Dno odpočivných jezírek dále bude překryto hrubým dnovým šterkopískem rozmanité zrnitosti z místních zdrojů o zrnitosti do 10 cm. Přitom ze dna a svahů tůní budou vyčnívat jednotlivé kameny nad průměrnou rovinu nivelety dna, aby v případě potřeby poskytovaly živočichům úkryt. V bočních kamenných stěnách tůní (lichoběžníkový příčný profil) budou u den z kamene opevnění vytvořeny „kapsy“, které budou sloužit jako úkryt pro živočichy.

Vtok do RP je situován na levém břehu v šikmém břehu cca 8,1 m od osy jezu tak, aby hloubka vody, vyvolaná trvalým vzduťm nad prahem první přepážky byla 0,40 m. Výtok z RP bude situován tak, přirozenou návazností na stávající osu řeky vytvořil jednoznačný a nezaměnitelný směr migrační trasy pro vodní živočichy. Výtok z obtokového kanálu – RP je situován pod úhlem cca 64° k podélné ose toku. Protože po většinu roku bude průtok do podjezí převáděn právě přes rybí přechod, je jasné, že se jedná o jednoznačně lákavý proud pro živočichy. Na vtoku a výtoku z rybího přechodu jsou v betonových stěnách vytvořeny drážky pro možnost zahrazení vtoku a výtoku do RP dřevěnými hranoly.

Kontrola dodržování hladiny pro propuštění sanačního průtoku: aby bylo zajištěno propuštění MZP ve výši $Q = 90$ l/s musí být na jezu zajištěna konstantní hladina na úrovni 836,80 m n. m. Pro dodržování této hladiny je v čele betonového levobřežního pilíře jezu umístěn jeden výškový bod – vodní cejch, veřejně přístupný. Cejch je umístěn na levobřežní zdi cca 1,0 m před osou jezu. Jedná se o ocelový trn o průměru 30 mm, zinkovaný, přivařený k výztuži zdi a vyčnívající 50 mm nad líc zdi. Osa značky se nachází na kotě 836,80. Jako další z možností kontroly stálého dodržování hladiny na jezu, bude na jezu instalována typová vodoměrná lať s nulovým čtením na kotě 836,80 m n. m. Toto řešení umožňuje bezpečnou kontrolu výšky přepadového paprsku nainstalováním pevné vodní značky.

Odběrná jímka do potrubí bude z důvodů zmenšení stavebních prací řešena jako otevřená betonová jímka. Na vtoku do vyrovnávací jímky je nainstalováno uzavírací stavidlo. Za stavidlem se nachází vlastní vyrovnávací jímka. V ní se nacházejí jemné ocelové česle o šířce 1,60 m, skloněné pod úhlem 30° se světlou roztečí 20 mm. Ocelové česle jsou strojně stírány na pevnou plochu jímky, z jímky vychází podzemní tlakový trubní přivaděč DN 500 z vinutého laminátu. V jímce je instalováno vypouštěcí kanálové šoupě DN 300 s ručním ovládáním pro možnost vypuštění jímky v případě dlouhodobé odstávky jímání vody především v zimním období. Proti vnikání živočichů hrubými a jemnými česlemi do nátokového objektu bude umístěna u jeho vstupu elektronická rybí zábrana např. ELZA II.

SO 02 Tlakový trubní přivaděč. Tlakový trubní přivaděč DN 500 bude položen od vyrovnávací komory do strojovny MVE. Jeho celková délka je cca 1063 m. Jako potrubí bude použito tlakové laminátové potrubí GFK DN 500 PN 6. Potrubí je položeno s proměnným sklonem dle místních podmínek. Potrubí je v celé délce řešeno jako podzemní. Potrubí bude v horní části zakotveno v betonové stěně vyrovnávací jímky. Potrubí přitom končí vstupním kuzelem o vrcholovém úhlu 30°. Potrubí bude uloženo převážně v lesním pozemku, dále na pozemcích ostatní plocha. Do strojovny potrubí vstupuje vytvořeným prostupem v čelní zdi. Poslední část bude definitivně obsypána po osazení technologické části, aby nebylo nutné upravovat poslední část potrubí.

Výkop pro uložení potrubí bude realizován pásovým minirýpadlem o váze do 5 t, speciální technikou nebo ručním výkopem v obtížně dostupných místech. Koridor pro pohyb bagru nebo nákladního vozidla pro přesun zeminy a šterku bude mít šířku 1,5–2,0 m, pro ukládání zeminy podél výkopu bude potřeba navíc max. 1,0 m s tím, že tato zemina se při pokládce potrubí okamžitě použije k zásypu či je odvezena na mezideponii a přebytečná pak na řízenou skládku. Celková šířka pásu dočasně ovlivněného pokládkou potrubí bude činit max. 2,5–3,0 m, mimo tento prostor nebude v terénu zasahováno (srovnej Obr. 2d). Stroje se budou pohybovat vždy v trase výkopu. Doba pokládky při denní produktivitě přibližně 50–100 m potrubí za den bude tedy činit cca 25 dní. Popis pokládky



potrubí: výkop pro potrubí bude prováděn lžicí o šířce 0,6 m, poté bude proveden podsyp štěrkopískem o výšce 0,2 m, postupná montáž potrubí, obsyp potrubí štěrkopískem o výšce 0,2 m, zpětné navrácení místního výkopku se zhutněním a úprava povrchu zatravněním, případně dle okolního terénu. Průměrná hloubka výkopu bude v závislosti na terénu cca 1,5 m. K postupné montáži se standardně používá potrubí v délkách 12/6/3 m, jednotlivé kusy potrubí se do sebe zatlačují pomocí minirýpadla, v místech oblouků se používají speciálně tvarované kusy.

Pokládka potrubí v nivě, tj. poblíž jezu v délce cca 30 m, bude realizována při vhodných klimatických podmínkách, tzn. v suchém období roku ideálně v průběhu léta od června do září.

SO 03 Budova strojovny. Stavební objekt SO 03 Budova strojovny slouží k umístění technologického zařízení, tj. 1 ks turbíny Banki, případně Francis, s příslušenstvím, 1 ks asynchronního generátoru a kompletního elektro vybavení. Budovu strojovny je možné výškově rozčlenit na 2 části – betonovou spodní stavbu a zděnou vrchní stavbu strojovny MVE. Ve spodní stavbě ve snížené části se nachází vodní turbína, která napřímo pohání synchronní generátor. Přívodní potrubí DN 500 přichází z boční strany budovy do spodní stavby. Zde je přímo napojena na potrubí turbíny, za ním se nachází přechodový kužel DN 500/300, na kterém je umístěna uzavírací klapka DN 300, PN6 s elektrickým ovládáním. Ve skříňích elektrorozvaděče na podestě na úrovni vstupu jsou umístěny všechny potřebné regulační, automatizační a silové prvky pro soustrojí.

Zastavěná plocha při půdorysných rozměrech strojovny $5,50 \times 7,00$ m činí $38,5 \text{ m}^2$ a obestavěný prostor $220,0 \text{ m}^3$, takže se jedná o poměrně malý objekt (srovnej Obr. 2c). Architektonické řešení objektu je dáno výlučně funkcí objektu při zachování celkového rázu okolní podhorské výstavby. Žádné zvláštní požadavky na vzhled strojovny nebyly ze strany stavebního úřadu Městského úřadu v Železně Rudě kladeny.

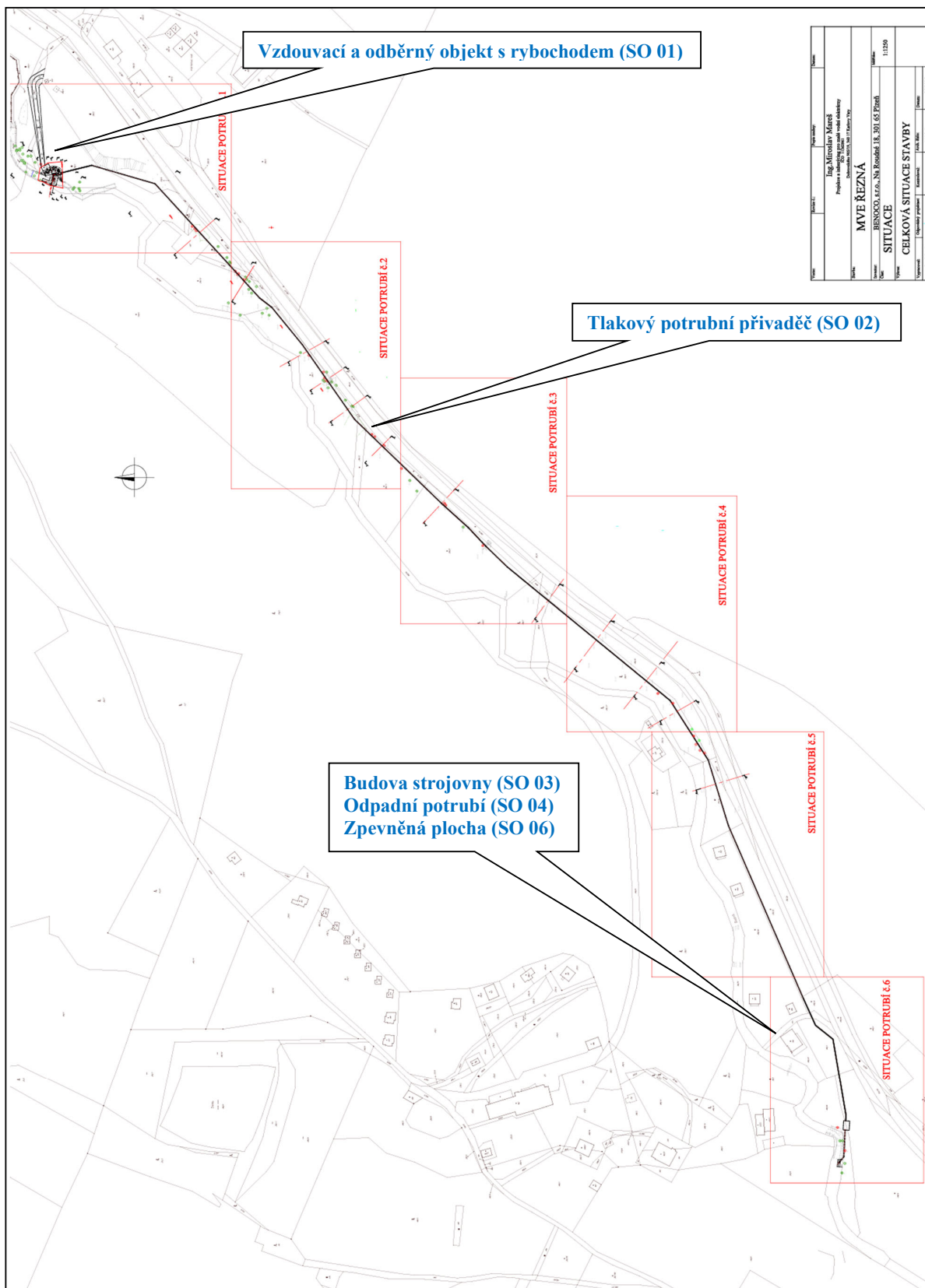
Nejnižší část strojovny je řešena jako vývar, do kterého ústí odpad vody z turbíny a ze kterého je voda, zpracovaná turbínou odvedena podzemním odpadním potrubím do koryta řeky Řezná, vyšší úroveň slouží jako vlastní strojovna, na níž je umístěna turbína s generátorem, na vyšší úrovni na kotě vstupu do strojovny jsou elektrorozvaděče. Konstrukce spodní stavby jsou umístěny pod úroveň terénu. Přitom vstup do strojovny je bezpečně situován nad úroveň nejvyšší hladiny velké vody. Vrchní stavba je řešena jako klasický jednopodlažní zděný objekt se sendvičovou konstrukcí stěn z cihel Porotherm a akustické izolace z kamenné vaty. Jedná se o klasický průmyslový stěnový objekt s dřevěným krovem a pultovou střechou, řešený jako přístavek.

Osvětlení objektu: vnitřní osvětlení objektu je v 1. NP řešeno jako umělé, v 2. PP (vývaru) není řešeno. V noční době osvětlení umělé pomocí elektrických svítidel. Aby nedocházelo ke stroboskopickému efektu, je zářivkové osvětlení doplněno klasickými žárovkami.

Technické vybavení objektu: protože se jedná o automatickou MVE, pouze s občasným dohledem, objekt není vybaven sociálním zařízením. Objekt nebude kromě napojení na el. síť připojen k jiným sítím. Objekt nebude vytápěn, bude pouze temperován zbytkovým teplem generátoru. Větrání objektu bude pomocí nasávacího otvoru, umístěného na západní straně budovy. Nasávací otvor bude osazen ochrannou mřížkou se sítí proti vnikání hmyzu.

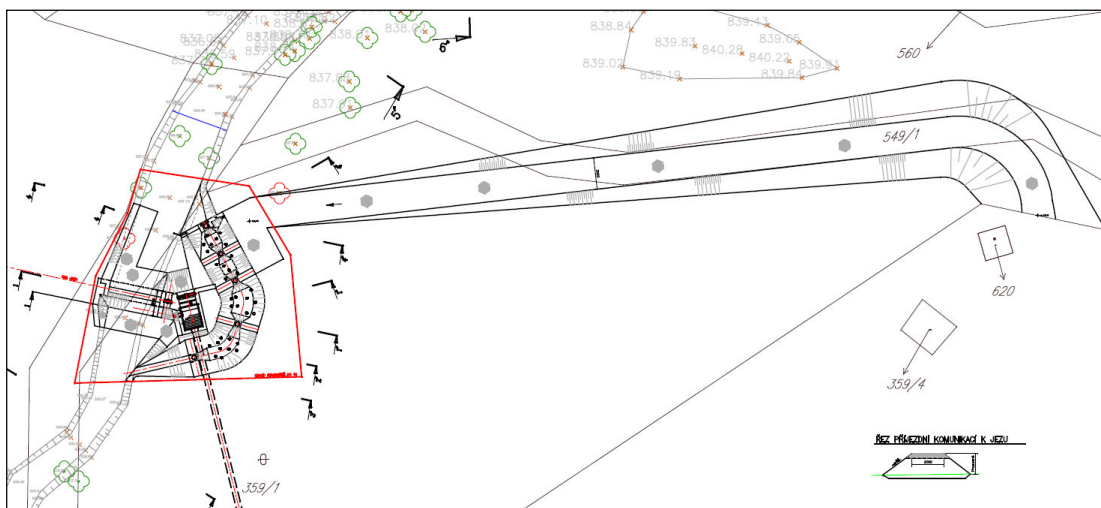
Aktivní ochrana proti hluku není navrhována, hluk pracující turbíny a generátoru bude vně objektu dostatečně utlumen stěnami strojovny, navíc vlastní turbína s generátorem se nacházejí hluboko pod úroveň okolního terénu v uzavřené betonové jímce.

SO 04 Odpadní potrubí. Z důvodů zahloubení odpadního kanálu pod stávající úroveň terénu je kanál řešen jako podzemní z trubek DN 800 v délce 28 m (srovnej Obr. 2c). Odpadní potrubí je na vstupu vody z vývaru pod strojovnou MVE opatřeno ocelovým kuželovým nátrubkem pro snížení ztrát. Jako potrubí bude použito laminátové potrubí GFK DN 800, SN 5000. Podélný sklon potrubí 1,0 %. Potrubí bude uloženo ve výkopu na podsypu z hutněného štěrkopísku a obsypáno do výše 0,7 m hutněným tříděným prohozeným výkopkem, aby přímo na potrubí neležely velké kameny, které by mohly poškodit povrchovou úpravu potrubí.

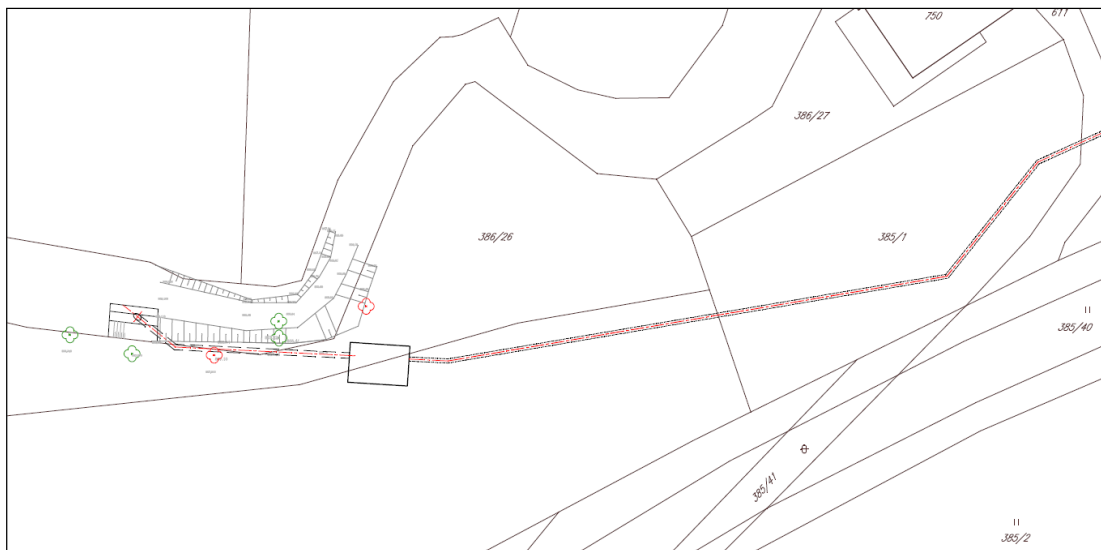


Obr. 1: Zákres MVE Řezná na podkladu katastrální mapy. Patrné je umístění odběrného a vzdouvacího zařízení, vč. příjezdové komunikace a rybochodu, trasa potrubí a umístění budovy strojovny (orig. Mareš 2025).

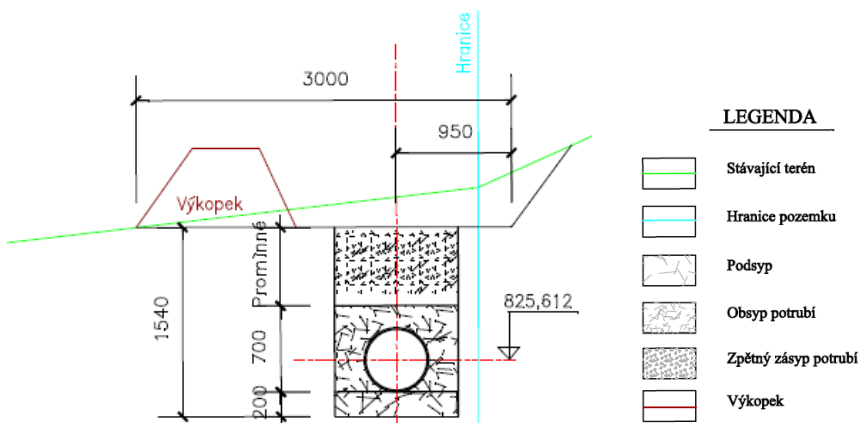
PS 03 Elektrotechnologické zařízení. Týká se vnitřního vybavení strojovny. Z hlediska předloženého posouzení není podstatné (v detailu viz TZ).



Záříčí 92, 768 11 Chropyně
Strana 16 (celkem 49)



Obr. 3. Detailní záměr MVE Řezná na podkladu katastrální mapy. Patrné je umístění budovy strojovny (SO 03) a vyvedení odpadního potrubí (SO 04) se zaústěním do Řezné (orig. Mareš 2025).



Obr. 4: Příčný řez uložení tlakového přivaděče DN 500 (SO 02) mezi odběrným zařízením a budovou strojovny MVE Řezná (orig. Mareš 2025).

2.4. HARMONOGRAM REALIZACE A PROVOZU

Termín zahájení stavby se předpokládá 06/2026. Celkové předpokládaná doba výstavby zá-
měru je uvažována v rozsahu max. 14 měsíců, dokončení 08/2027.



3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ

3.1. STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY

3.1.1. GEOLOGIE A GEOMORFOLOGIE

Geomorfologicky náleží zájmové území do Šumavské soustavy, Šumavské hornatiny, celku Šumava, dále pak podcelku Železnorudská hornatina a okrsku Debrnická hornatina (DEMEK & MAČKOVČIN 2006). Morfologicky se jedná o členitou hornatinu s nadmořskou výškou cca 810 až 850 m n. m.

3.1.2. HYDROLOGIE

Záměr se dotýká vodního toku Řezná, Hydrologické číslo povodí:4-02-01-001. Vodní tok Řezná pramení v nadmořské výšce 1031 m n. m. v přírodní rezervaci Prameniště a po 8,4 km opouští v nadmořské výšce 710 m. n. m. Českou republiku. Dlouhodobý průměrný průtok je 186 l.s-1. Podélná trasa toku je dána geomorfologií terénu a historickou úpravou toku. V úsecích s vyvinutou nivou převládají střední zákruty. Niže po toku, v zastavěné části převládají mírné zákruty nebo přímé úseky. Na vodním toku Řezná je evidováno celkem 5 příčných objektů v ř. km 2.82, 4.12, 4.17, 4.35, 4.44 s výškou přelivné hrany od 41 do 200 cm. Pouze jeden je samovolně migračně prostupný. Ostatní objekty jsou vyhodnoceny jako migračně neprostupné (protiproudová migrace). Zdroj: <http://vodnivotoky.ochranaprirody.cz>.

3.1.3. KLIMA

Klimaticky spadá zájmové území do okrsku CH7. Pro tuto oblast je charakteristické velmi krátké až krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období je dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima je dlouhá, mírně vlhká s dlouhou sněhovou pokrývkou (QUITT 1971).

3.1.4. BIOGEOGRAFIE

Podle biogeografického členění (CULEK 1996) spadá území do bioregionu 1.62 Šumavského.

3.1.5. FYTOGEOGRAFIE

Dle regionálně fyto geografického členění je území záměru situováno do fyto geografického okresu 88a Královská hvozd (SKALICKÝ 1988).

3.1.6. VEGETACE A BIOTOPY

3.1.6.1. Potenciálně přirozená vegetace

Podle mapy Potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ et al. 2001) je dominantní fytocenózou většiny území smrková bučina (*Calamagrostio villosae-Fagetum*), sv. *Luzulo-Fagion*.

3.1.6.2. Přírodní biotopy

Přírodní biotopy dle katalogu biotopů ČR (CHYTRÝ et al. 2010) v území lze charakterizovat jak mozaiku potočního luhu s navazujícími mokřadními loukami.

Samotný vodní tok můžeme na většině úseku klasifikovat jako V4B – Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta. Dotčení biotopu V4B nastává výhradně v místě napojení a



vyústění potrubí v úseku jednotlivých metrů. Bez dotčení význačnějších druhů rostlin. Platí to i v obecné úrovni ovlivnění vodního sloupce a průtoků, které je vyhodnoceno v kap. 6.4.3. s nízkým negativním vlivem.

V případě biotopů L2.2 dle vrstvy mapování biotopů AOPK ČR jsou zasaženy dva okraje vymapovaných polygonů s tím, že v rámci terénního průzkumu bylo ověřeno, že se zásah dotýká míst nezapojených porostů jednotlivých dřevin (dvě vrby křehké a topol osika). Vliv na tento biotop je nevýznamný. Bez dotčení význačnějších druhů rostlin. Většinou s dominancí olše lepkavé *Alnus glutinosa*, méně vrbou křehkou *Salix fragilis*, častý je pak smrk ztepilý *Picea abies*, který dominuje v lesních porostech v okolí lokality.

V případě biotopu T1.1 dle vrstvy mapování biotopů AOPK ČR je zasažen okraj vymapovaných polygonů v dolním úseku trasy s tím, že v rámci terénního průzkumu bylo ověřeno, že je v místě zásahu nepevněná cesta a plocha a biotop nebude zasažen.

V levobřežní nivě jsou pak okrajově dotčeny také biotopy T1.6 - Vlhká tužebníková lada, která se v severní podmačené části blíží biotopu M1.1 - Rákosiny eutrofních stojatých vod (pod deponií zemin naproti čerpací stanici). V rámci biotopu M1.1. byl vymezen jeden polygon, botanicky hodnotnější menší segment, který je křížen trasou výkopu v délce cca 40 m. V rámci biotopu T1.6. byly vymezeny dva polygony, botanicky hodnotnější menší segmenty (severní a jižní), které jsou kříženy v délce cca 20 a 50 m.

Biotopově atraktivnější je pravobřežní niva, kde se objevují kvalitnější louky a mokřady. Častá vlhká tužebníková lada zde přechází v udržované T1.5 – Vlhké pcháčové louky, místy i na R2.2 – Nevápnitá mechová slatiniště, na sušších místech se pak objevují T2.3B – Podhorské až horské smilkové trávníky, bez výskytu jalovce obecného *Juniperus communis*. Dotčení těchto biotopů záměrem je prostorově vyloučeno. A to včetně biotopu R2.2, který zde vznikl v místě vydatného prameniště těsně nad úsekem zátopy bobří hrázi a nebude ovlivněn ani z pohledu potenciálních ovlivnění průtoků v toku.

3.1.6.3. Antropicky podmíněné biotopy

Stanice MVE a většinový dolní úsek trasy, i díky přiléhání silnici, je umístěn na antropogenních stanovištích, tj. zejména X1 – Urbanizovaná území, X6 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, X7B – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty, X12A – Nálety pionýrských dřevin, ochranný významné porosty, X12B – Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty.

3.2. IDENTIFIKACE CHRÁNĚNÝCH ZÁJMŮ

Data o lokalitách jsou zpracována dle podkladů AOPK ČR (<http://mapmaker.nature.cz>) prostřednictvím ESRI ArcMap 10.8 a dle ÚP Železná Ruda.

3.2.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

Severní část záměru je situována do LBC 12 vymezeného v nivě Řezné v úseku mozaiky mokřadních luk. LBC nezahrnuje skládku materiálů, je ale vymezeno jižněji až k silnici (skládce). Níže pokračuje jako LBK, záměr je veden při okraji LBK mezi LBK a silnicí níže nivou potoka, do LBK zasahuje na dolním konci v úseku autokempu.

3.2.2. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

Ve smyslu Zákona je významný krajinný prvek (VKP) ekologický, geomorfologický nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv.



VKP ze zákona). Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata. Dotčená území (lesní porosty, niva potoka) jsou dle §3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem. Registrované VKP se v dotčeném území nenacházejí.

V místě případného vzdouvacího objektu se v současné době nenachází žádná migrační bariéra. Šířková variabilita toku se pohybuje v rozmezí od 2 m do 4 m. Průměrné zastínění zkoumaného úseku toku je přibližně do 40 %. Na zkoumaném úseku toku je průměrný podíl tůň 10 %, a peřejnatý charakter má zbývajících část tj. 90 %. Dnový substrát je tvořen převážně balvany a kameny (peřejnaté úseky), dále je zastoupený hrubým štěrk (konvexní oblouk) a pomístně byly nalezeny bahnitě sedimenty (vzdutí stupně nad kempem a nad bobří hrází – nad benzinkou F1 Gas). V hodnoceném úseku se pohybovala hloubka vody v rozmezí od 0,1 m (peřeje) do 1 m (nadjezí, tůň nad bobří hrází). Vodní tok v předmětném úseku plní přirozenou ekologickou funkci biokoridoru a biocentra pro vodní i terrestrické organismy. Stabilizace toku byla provedena jen pomístně za účelem ochrany infrastruktury (v okolí mostní konstrukce).

3.2.3. KRAJINNÝ RÁZ (KR)

Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost, jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejen přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně-historických vlastností dané krajiny (VOREL et al 2006).

Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Problematika krajinného rázu je ošetřena v §12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění (dále Zákon):

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umísťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může OOP zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

(4) Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody

Znaky a hodnoty přírodní charakteristiky jsou obecně popsány v podkap. 3.1 a 3.2. Řešená lokalita neleží v památkové rezervaci ani památkové zóně.

Přímo v zájmovém území ani blízkém okolí posuzovaného záměru se nenacházejí žádné kulturní památky. Navrhovaný záměr se nenachází na území přírodního parku. Nachází se na území CHKO Šumava, cca 2/3 severního úseku a dolní konec trasy ve II. zóně ochrany, zbylá část ve III. zóně ochrany CHKO Šumava. V blízkosti (navazuje východně za silnicí) se pak nachází NP Šumava.

3.2.4. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (ZCHÚ)

Záměr se nachází na území CHKO Šumava, cca 2/3 severního úseku a dolní konec trasy ve II. zóně ochrany, zbylá část ve III. zóně ochrany CHKO Šumava. V blízkosti (navazuje východně za silnicí) se pak nachází NP Šumava. Maloplošné ZCHÚ se na lokalitě ani v blízkém okolí se nenacházejí. Nejbližší leží PR Prameniště, 1,2 km SV lokality zásahu.



3.2.5. NATURA (EVL A PO)

Z lokalit soustavy Natura 2000 se v místě záměru nachází Evropsky významná lokalita (EVL) CZ03140024 Šumava, v blízkosti (východně za silnicí) pak navazuje Ptačí oblast (PO) CZ03110041 Šumava. Hodnocení dle § 67 řeší zájmy chráněné v částech 2, 3 a 5 ZOPK, lokality soustavy Natura 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti) nejsou předmětem tohoto posouzení. Jsou uvedeny pro ucelený přehled o charakteru území. Jedná se o zájem chráněný v části 4 ZOPK, který může být předmětem samostatného posouzení dle § 45h a § 45i zákona č. 114/1992 Sb. Viz samostatné posouzení (Kuras T. 2024).

3.2.5 OSTATNÍ CHRÁNĚNÉ ZÁJMY

§ 5 Obecná ochrana rostlin a živočichů. Výskyt rostlin a živočichů byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6.

§ 5a Ochrana volně žijících ptáků. Výskyt ptáků a jejich možného dotčení byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6.

§ 7 Ochrana dřevin. Dotčení dřevin je vyhodnoceno na základě terénního průzkumu rostlin v kap. 6.3.6., případný další postup pak v kap. 7.

§ 10 Ochrana a využití jeskyní – v území nejsou zastoupeny.

§ 11 Ochrana paleontologických nálezů – v území nejsou zastoupeny.

§ 13 Přechodně chráněné plochy – v území nejsou zastoupeny.

§ 46 Památné stromy a jejich ochranná pásma – v území nejsou zastoupeny.

§ 48 Zvláště chráněné rostliny a živočichové. Výskyt zvláště chráněných rostlin a živočichů byl předmětem průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6. U zjištěných zvláště chráněných druhů je posouzeno dotčení základní podmínky ochrany zvláště chráněných rostlin (§49) a živočichů (§50) a jsou uvedeny opatření a doporučení pro další postup.

§ 51 Zvláštní ochrana nerostů – v území nejsou zastoupeny.

3.3. MIGRACE

Lokalita není součástí evropské sítě EECONET (mapová vrstva AOPK ČR, 1996), pouze okrajově v SV části zasahuje do zóny zvýšené péče o krajinu. Do jádrových území záměr nezasahuje. Dle podkladu AOPK ČR (2020) k migračně významným územím, dálkovým migračním koridorům a místům omezení v územním plánování, je většina záměru (východní část) situována do území zvýšené hodnoty pro trvalý výskyt nebo pro migraci druhů větších savců lesního ekosystému. Je to dáno zejména přítomností větších lesních celků v území. Dle kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců je lokalita součástí území kategorie I. – území nejvíce významné (na stupnici I.–V., kde I. je nejvýznamnější území pro migraci).

4. METODIKA

Níže jsou uvedeny údaje o termínech, obsahu, rozsahu a výsledcích přírodovědného průzkumu a terénního šetření zohledňující sezónní hlediska.

4.1. ZPŮSOB A ROZSAH PRŮZKUMU

Aktuální průzkum byl zaměřen zejména na zjištění výskytu jednotlivých taxonů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování rostlin a živočichů. Dále jsou využita vlastní data z průzkumu širšího okolí v průběhu r. 2011 při průzkumu Železné Rudy a okolí. Zohledněny jsou dostupné údaje v rámci nálezové databáze AOPK (ANONYMUS 2024). Průběžně byly kontroly lokality provedeny 17. 9. 2014, 16. 9. až 17. 9. 2020, 21. 8. 2022, 14. a 15. 6. 2023, 20. 7. 2023, 25.



8. 2024, s aktualizací 10. 5., 20. 6. a 10. 8. 2025. Zvýšená pozornost byla věnována všem druhům rostlin a živočichů, vyskytujících se v daném území, zejména těm s vazbou na plochy dotčené záměrem. Přitom byl hodnocen výskyt i v blízkém okolí, a to s ohledem na možné ovlivnění druhů, pro které může být území troficky významné.

Terénní průzkum umožnil zhodnocení významu území jako takového, a to především s ohledem na přítomné biotopy a celkový charakter lokality z hlediska širších vztahů. Hodnocení je koncipováno tak, že nevychází pouze z aktuálních poznatků zjištěných při cíleném průzkumu, ale i všech dalších možných vlivů s ohledem na přítomné významné biotopy a lokality v okolí.

Cílem botanického průzkumu bylo provést inventarizační průzkum rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných a ohrožených druhů. Zjištěné taxony jsou uspořádány do abecedního floristického seznamu. Názvy biotopů a jejich kódy jsou převzaty z Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010). Průzkum bezobratlých je zaměřen na vybrané taxony (pouze v případě, že se jedná o zvláště chráněné druhy bezobratlých, tak jsou uvedeni i zástupci mimo třídu *Insecta*). Zejména byla pozornost věnována řádu motýlů (*Lepidoptera*) a brouků (*Coleoptera*), jakožto klíčových indikačních skupin většiny terestrických a semiterestrických ekosystémů. Přehled zaznamenaných druhů je případně doplněn o nesystematicky nalezené zástupce dalších řádů hmyzu (*Odonata*, *Mecoptera*, *Raphidioptera*, *Neuroptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Hymenoptera*, *Dermaptera*, *Blattodea*, *Ensifera*, *Caelifera*). Výběr studovaných taxonů byl proveden s ohledem na vysoké zastoupení indikačně významných druhů (Koomen, van Helsdingen 1996), jejichž kvalitativního zastoupení lze s úspěchem využít při hodnocení biologické kvality zájmového území (srovnej Seják, Dejmal 2003).

Brouci byli vyhledáváni individuálním průzkumem území v denních a nočních hodinách (KRÁSENSKÝ 2009) se zaměřením na vhodné biotopy, tj. zejména starší dřeviny, lesní okraje, torza dřevin, luční porosty. Při průzkumech byly dále kontrolovány potenciální úkryty pod kameny a ve dřevní hmotě, zejména pod ležícími kmeny, v torzech dřevin, pod kůrou. Travní a nízká vegetace byla smýkána entomologickou sítkou. Denní motýli byli sledováni při vizuální kontrole území a dle potřeby odchytáváni do entomologické sítky k determinaci. Při vlastním terénním průzkumu bylo použito standardních technik sběru materiálu, tj. sběr do motýlářské sítky, smýkání vegetace a individuální sběr imag (v detailu metodiky popisuje např. Novák (1969)). Sbírání byli pouze jedinci pro determinaci, a to v minimálních počtech.

Při determinaci materiálu bylo postupováno mimo jiné také podle determinačních klíčů: Aspöck et al. (1980), Dlabola (1954), Hanel & Zelený (2000), Hůrka (1996), Javorek (1947), Kratochvíl (1957, 1959), May (1959), Pavelka & Smetana (2003), Kočárek et al. (2005). Uváděný přehled druhů zahrnuje pouze význačnější taxony, přehled běžných druhů je deponován v databázi zhotovitele.

Zkoumaní obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska, a to v úseku celého dotčeného území a nejbližšího okolí.

U ptačích druhů bylo zjišťováno, zda na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata. Vzhledem ke skutečnosti, že je průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je vždy věnována pozornost pobytoovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě.

Netopýři byli sledováni pomocí ultrazvukového detektoru Pettersson M500-384. Detekce byla provedena v době od západu slunce do cca půlnoci. Monitoring letové aktivity netopýřů byl takto proveden 20. 7. 2023. Analýzy ultrazvukových záznamů byly provedeny v programu BatSound 4.

V rámci ichtyologického průzkumu bylo proloveno celkem 900 m vodního toku Řezná. I. 400 m dlouhý úsek v okolí plánovaného vzdouvacího objektu (ř. km 5,35), II. 100 m dlouhý úsek pod mostem v ř. km 4,86, III. 200 m dlouhý úsek v okolí kempu (umístění strojovny MVE), nad i pod



jezem ř. km 4,44, IV. 100 m dlouhý úsek v okolí příčného objektu v ř. km 4,12, V. 100 m dlouhý úsek v okolí mostu v ř. km 0,77.

Pro potřeby ichtyologického průzkumu byl použit motorový, zádobový, rybolovný elektroagregát Honda ELT 60 II. GI. Lovecká četa byla složena ze dvou členů. Průzkum byl proveden protiproudovým broděním koryta toku. Během průzkumu byla prolovena všechna dostupná vodní stanoviště daného úseku, pokud to technika lovu umožňovala – úseky proudivé i s klidnější vodou, příbřežní partie i středová část. Narkotizované ryby byly determinovány a zpět puštěny do vodního toku.

4.2. KONZULTACE A SPOLUPRÁCE

Na determinaci rostlinného materiálu a průzkumu se podílela H. Kočvarová. Na průzkumu bezobratlých T. Kuras. Na průzkumu ryb M. Kubín. Dále byly využity vlastní údaje z dřívějších návštěv a nálezů okolí. Jinak se na průzkumech a zpracování hodnocení podílel samostatně zhotovitel.

Záměr byl zevrubně konzultován se zástupcem investora, a to již ve fázi ideového návrhu. Pozice odběrného objektu, způsob navedení na turbínu MVE, sanační průtok na odběrném objektu, regulace odběru vody, možnosti aktuální kontroly odebírané vody z vodoteče, trasování a způsob výstavby MVE a tlakového podzemního potrubí přivaděče, parametry rybího přechodu atd. Již v průběhu projektové přípravy záměru byl tento s investorem upravován tak, aby byly dopady na chráněné zájmy minimalizovány. V součinnosti se zpracovatelem naturového hodnocení (RNDr. T. Kuras) bylo upraveno trasování a rozsah výkopů tlakového potrubního přivaděče s cílem redukovat dotčení biotopů a populací ohrožených a zvláště chráněných druhů. V součinnosti se zpracovatelem ichtyologické studie (Mgr. M. Kubín) byl upraven sanační průtok na odběrném zařízení z Q330 na Q300 (Q300 je podstatně méně zatěžující říční ekosystém Řezné). V součinnosti se zpracovatelem ichtyologické studie a zpracovatelem biologického hodnocení navržen rybí přechod, který by umožňoval oboustrannou migraci pro vrunku obecnou (viz komůrkový rybí přechod s velmi malým spádem do cca 3 % klesání nivelety dna a úkrytišti v rybochodu, tj. komůrkový typ).

V rámci vyhodnocení vlivů záměru na podzemní vody v derivovaném úseku Řezné, byl dodatečně vypracován hydrogeologický posudek (Jelani 2025), jehož cílem bylo identifikovat míru ovlivnění podpovrchových vod. Význam podpovrchových vod je důležitý v případě posouzení vlivů na mokřadní biotopy. V rámci hydrogeologického vyhodnocení je konstatováno, že „Derivace části průtoku řeky Řezná na délce 1 100 m při zachování MZP 90 l/s nepředstavuje významný negativní vliv na podpovrchové vody v dané lokalitě“ (Jelani 2025).

5. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ

V následující části jsou uvedeny přehledy zjištěných významných druhů (taxonů), rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny vybrané významné druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah z pohledu možného ovlivnění migrace (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (HEJDA ET AL. 2017, GRULICH & CHOBOT 2017, CHOBOT & NĚMEC 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/EHS.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE –



nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/EHS. Kategorie LC není u obratlovců uváděna.

Stupeň ohrožení je u rostlin uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů rostlin České republiky (GRULICH 2012, GRULICH & CHOBOT 2017) a podle Vyhlášky 395/1992 Sb.

A1 – vymizelý a vyhynulý druh, A2 – nezvěstný druh, A3 – nejasná kategorie vyhynulý nebo nezvěstný. C1 – kriticky ohrožený druh, C2 – silně ohrožený druh, C3 – ohrožený druh, C4 – vzácnější taxony vyžadující pozornost. U některých kategorií je pak dodatečně uveden také důvod klasifikace. Může to být vzácnost (r), nebo trend (tedy mizení, t) a pak rovněž důvod smíšený, tedy vzácnost spojená s trendem (b). Vznikly tedy tyto nové podkategorie:

r – vzácnost. Aby taxon splnil podmínku vzácnosti, jako kriticky ohrožený (C1) se vyskytuje na 1–5 lokalitách, jako silně ohrožený (C2) na 6–20 lokalitách. Populace jsou víceméně stabilní, v posledním období výrazně neustupují, ani v minulosti nedošlo k výraznějšímu úbytku;

t – trend. V kategoriích kriticky ohrožených (C1) se předpokládá úbytek alespoň 90 % historických lokalit, v kategoriích silně ohrožených úbytek 50–90 %. Do úbytku se u většiny druhů, zejména u taxonů s obtížným šířením, nezapočítávají nové nálezy na lokalitách, které v minulosti nebyly (dostatečně) probádány – lze předpokládat, že takové druhy se tam vyskytovaly i v minulosti;

b – kombinace vzácnosti i trendu. Taxon splňuje pro zařazení podmínku vzácnosti do příslušné kategorie nebo ji velmi lehce překračuje, ale současně na některých lokalitách zanikl nebo se na nich jeho populace výrazně zmenšila. U dlouhověkých dřevin je důvodem pro tuto klasifikaci i při relativně dobré kondici současných populací i slabé zmlazování.

5.1. BOTANIKA

Záměr je situován převážně mimo přírodní biotopy, jejich dotčení je pouze okrajové a týká se biotopů V4B, L2.2, T1.6 a M1.1 (viz kap. 3.1.6.2).

V případě biotopů L2.2 dle vrstvy mapování biotopů AOPK ČR jsou zasaženy dva okraje vymapovaných polygonů s tím, že v rámci terénního průzkumu bylo ověřeno, že se zásah dotýká míst nezapojených porostů jednotlivých dřevin (dvě vrby křehké a topol osika). Vliv na tento biotop je nevýznamný. Bez dotčení význačnějších druhů rostlin.

Podobně lze nahlížet na dotčení biotopu V4B, které nastává výhradně v místě napojení a vyústění potrubí v úseku jednotlivých metrů. Bez dotčení význačnějších druhů rostlin. Platí to i v obecné úrovni ovlivnění vodního sloupce a průtoků, které je vyhodnoceno v kap. 6.4.3. s nízkým negativním vlivem.

V rámci biotopu M1.1. byl vymezen jeden polygon, botanicky hodnotnější menší segment, který je křížen trasou výkopu v délce cca 40 m. Z rostlin je zde dominantní, ale v řídkém zápoji orobinec širokolistý *Typha latifolia*, dále zejména metlice trsnatá *Deschampsia cespitosa*, ostřice třeslicovitá *Carex brizoides*, srha laločnatá *Dactylis glomerata*, z ostatních druhů skřípina lesní *Scirpus sylvaticus*, lipnice obecná *Poa trivialis*, tužebník jilmový *Filipendula ulmaria*, přeslička bahenní *Equisetum palustre*, blatouch bahenní *Caltha palustris*, psárka luční *Alopecurus pratensis*. Místy rovněž ostřice obecná *Carex nigra*, suchopýr úzkolistý *Eriophorum angustifolium*, kuklík potoční *Geum rivale*. Trasa výkopu vede po okraji tohoto biotopu.

V rámci biotopu T1.6. byly vymezeny dva polygony, botanicky hodnotnější menší segmenty (severní a jižní), které jsou kříženy v délce cca 20 a 50 m.

V rámci severního segmentu zasahuje trasa do jižního okraje většího segmentu biotopu T1.6. Na většině plochy zcela dominuje tužebník jilmový *Filipendula ulmaria*, vtroušeně se pak vyskytuje zejména metlice trsnatá *Deschampsia cespitosa*, ostřice třeslicovitá *Carex brizoides*, srha laločnatá *Dactylis glomerata*, skřípina lesní *Scirpus sylvaticus*, lipnice obecná *Poa trivialis*, přeslička bahenní *Equisetum palustre*, blatouch bahenní *Caltha palustris*, psárka luční *Alopecurus pratensis*. Bez výskytu význačnějších druhů rostlin.

V rámci jižního segmentu zasahuje trasa do lemu segmentu biotopu T1.6. Jedná se o již částečně ruderalizovanou plochu. Na většině plochy dominuje tužebník jilmový *Filipendula ulmaria*,



z dalších druhů častěji metlice trsnatá *Deschampsia cespitosa*, ostřice třeslicovitá *Carex brizoides*, srha laločnatá *Dactylis glomerata*, psárka luční *Alopecurus pratensis*, pcháč bahenní *Cirsium palustre*, pcháč různolistý *Cirsium heterophyllum*, vrbovka úzkolistá *Epilobium angustifolium*. Zejména v lemech při silnici častěji kopřiva dvoudomá *Urtica dioica* a bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*. Bez výskytu význačnějších druhů rostlin.

Většinou jsou dotčeny skupinky dřevin a různou měrou degradované luční biotopy, v úseku autokempu a okraje silnice částečně ruderalizované, bez výskytu význačnějších druhů.

Kácení je pouze jednotlivé, z větších dřevin jsou dotčeny pouze smrky ztepilé, bez zvláštního biologického významu. Káceno je 28 stromů. Z větších dřevin je dotčeno 15 stromů (obvody 80–276 cm), zejména smrk ztepilý, jednotlivě olše lepkavá (4x), bříza bělokorá (1x), topol osika (2x) a vrba křehká (1x). Z menších dřevin 13 stromů obvodu 32–75 cm, opět zejména smrk ztepilý, jednotlivě bříza bělokorá (1x), topol osika (3x) a olše lepkavá (5x).

5.1.1. SEZNAM ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ

javor mlč	<i>Acer platanoides</i> L.	
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	
bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	
psineček psí	<i>Agrostis canina</i> L.	
psineček obecný	<i>Agrostis capillaris</i> L.	
psineček výběžkatý	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	
zběhovec plazivý	<i>Ajuga reptans</i> L.	
kontryhel	<i>Alchemilla</i> sp.	
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	
olše šedá	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	
psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	
děhel lesní	<i>Angelica sylvestris</i> L.	
tomka vonná	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	
metlička křivolaká	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i> Roth	
třtina chloupkatá	<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J. F. Gmel.	
blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i> L.	
řeřišnice hořká	<i>Cardamine amara</i> L.	
ostřice štíhlá	<i>Carex acuta</i> L.	
ostřice třeslicovitá	<i>Carex brizoides</i> L.	
ostřice šedavá	<i>Carex canescens</i> L.	
ostřice obecná	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichardt	
ostřice bledavá	<i>Carex pallescens</i> L.	
ostřice měchýřkatá	<i>Carex vesicaria</i> L.	
rožec obecný luční	<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i> (Spencer) Möschl	
pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	
pcháč různolistý	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) All.	
pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	
škarda měkká čertkusolistá	<i>Crepis mollis</i> subsp. <i>hieracioides</i> (Waldst. et Kit.) Domin	C3
škarda bahenní	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	
srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i> L.	
metlice trsnatá	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. B.	
kaprad' samec	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	
pýrovník psí	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	
vrbovka úzkolistá	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	
vrbovka bahenní	<i>Epilobium palustre</i> L.	C4a
přeslička poříční	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	
přeslička bahenní	<i>Equisetum palustre</i> L.	
přeslička lesní	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	



suchopýr úzkolistý	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.
sadec konopáč	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i> L.
tužebník jilmový	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
svízel bílý	<i>Galium album</i> Mill.
svízel slatinný	<i>Galium uliginosum</i> L.
kuklík potoční	<i>Geum rivale</i> L.
bolševník obecný	<i>Heracleum sphondylium</i> L.
chlupáček oranžový	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.
medyněk měkký	<i>Holcus mollis</i> L.
rozchodníkovec	<i>Hylotelephium</i> sp.
třezalka skvrnitá	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz
krabilice chlupatá	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.
sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i> L.
máchelka podzimní	<i>Leontodon autumnalis</i> L.
netýkavka žláznatá	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle
kopretina irkutská	<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.
bika ladní	<i>Luzula campestris</i> (Linnaeus) DC.
bika obecná	<i>Luzula divulgata</i> Kirschner
vrba obecná	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
kyprej vrbice	<i>Lythrum salicaria</i> L.
černýš luční	<i>Melampyrum pratense</i> L.
pomněnka hajní	<i>Myosotis nemorosa</i> Besser
šťável kyselý	<i>Oxalis acetosella</i> L.
chrastice rákosovitá	<i>Phalaris arundinacea</i> L.
zvonečník klasnatý	<i>Phyteuma spicatum</i> L.
smrk ztepilý	<i>Picea abies</i> (L.) Karsten
jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i> L.
lipnice smáčkutá	<i>Poa compressa</i> L.
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i> L.
lipnice obecná	<i>Poa trivialis</i> L.
topol osika	<i>Populus tremula</i> L.
mochna nátržník	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel
pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i> L.
pryskyřník plazivý	<i>Ranunculus repens</i> L.
křídlatka japonská	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.
kokrhel menší	<i>Rhinanthus minor</i> L.
ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i> L.
šťovík kyselý	<i>Rumex acetosa</i> L.
šťovík menší	<i>Rumex acetosella</i> L.
úrazník položený	<i>Sagina procumbens</i> L.
vrba jíva	<i>Salix caprea</i> L.
vrba popelavá	<i>Salix cinerea</i> L.
bez černý	<i>Sambucus nigra</i> L.
bez červený	<i>Sambucus racemosa</i> L.
skřípina lesní	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
silenska dvoudomá	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.
ptačinec mokřadní	<i>Stellaria alsine</i> Grimm
ptačinec hajní	<i>Stellaria nemorum</i> L.
pampeliška lékařská	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner et al.
jetel luční	<i>Trifolium pratense</i> L.
orobinec širokolistý	<i>Typha latifolia</i> L.
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i> L.
rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedrys</i> L.

C3



5.1.2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ A VÝZNAMNÉ DRUHY

Na lokalitě nebyl zjištěn žádný druh chráněný podle Vyhlášky 395/1992 Sb. V rámci NDOP je uváděna z prameniště z pravobřežní nivy potoka **pleška stopkatá** *Willemetia stipitata* – O, C3. S ohledem na lokalizaci mimo zásah a mimo možné dotčení lze ovlivnění druhu vyloučit. Z druhů uvedených v Červeném seznamu byly identifikovány tři druhy. Lokálně roste v nivě potoka **vrbovka bahenní** *Epilobium palustre* L. – C4a. V území se jedná o běžný druh, v rámci zásahu mohou být dotčeny jednotlivé rostliny s tím, že většinou druh roste mimo úseky zásahu. Z dalších druhů byla v lemu silnice potvrzena **škarda měkká čertkusolistá** *Crepis mollis* subsp. *hieracioides* (Waldst. et Kit.) Domin – C3. Druh roste mimo zásahy a fakticky nebude dotčen.

Podobně je tomu v případě **chlupáčku oranžového** *Hieracium aurantiacum* L. – C3, který byl jednotlivě nalezen v lemu silnice a zejména pak na okraji skládky/deponie naproti čerpací stanici. Dotčení druhu je rovněž bezpředmětné.

Na ploše deponie zemin naproti čerpací stanici jsou aktuálně lokální ohniska netýkavky žláznaté *Impatiens glandulifera* a křídlatky japonské *Reynoutria japonica*. V rámci stavby je nutno zaměřit jejich šíření do výkopů (pohyb vozidel, manipulace v blízkosti).

5.2. BEZOBRATLÍ

V území byly registrovány běžné a široce rozšířené druhy, dotčení význačnějších či zvláště chráněných druhů se neuvažuje. V rámci vodního toku nebyli význačnější taxony identifikovány. Nejpočetněji byli registrováni brouci, zejména menší druhy č. *Carabidae*, denní motýli pouze v menší míře. Podobně nebyli pozorováni význačnější saproxylicti brouci, v trase záměru nebyly identifikovány význačnější dřeviny významné pro některé z cennějších druhů.

5.2.1. MOTÝLI *Lepidoptera*

Fauna denních motýlů je v území relativně chudá. Zaznamenány byly převážně běžné taxony. Z běžných druhů byl registrován zejména okáč prosíčkový *Aphantopus hyperantus*, okáč luční *Maniola jurtina*, babočka síťkovaná *Araschnia levana*, babočka bílá *Polygonia c-album*, babočka paví oko *Inachis io*, babočka admirál *Vanessa atalanta*, bělásek zelný *Pieris brassicae*, bělásek řepkový *Pieris napi*, bělásek řepový *Pieris rapae*, perleťovec prostřední *Argynnis adippe*, perleťovec velký *Argynnis aglaja*, perleťovec stříbropásek *Argynnis paphia*, modrásek krušinový *Celastrina argiolus*, žlutásek řešetlákový *Gonepteryx rhamni*, ohniváček černokřídlý *Lycaena phlaeas*, ohniváček černoskvřnný *Lycaena tityrus*, soumračník rezavý *Ochlodes sylvanus*, soumračník čárečkovaný *Thymelicus lineola*. Jednotlivě pak bělásek ovocný *Aporia crataegi* a perleťovec kopřivový *Brenthis ino*. Hojný je v území typický horský druh okáč rudopásný *Erebia euryale*.

Ze zajímavějších byl v úseku skládky registrován **ohniváček modrolehý** *Lycaena hippothoe* – NT, celkem 3 ex. Jeho dotčení je zanedbatelné.

5.2.2. BROUCI *Coleoptera*

Pozorovány byly běžné druhy, z páteříčků *Cantharis flavilabris*, *Podabrus alpinus*, *Podistra schoenherri*, *Rhagonycha translucida*, zejména pak střevlíkovití *Agonum fuliginosum*, střevlík zlatolesklý *Carabus auronitens*, střevlík zahradní *Carabus hortensis*, střevlík Linného *Carabus linnaei*, střevlík hajní *Carabus nemoralis*, střevlík fialový *Carabus violaceus*, vláhomil bahenní *Notiophilus palustris*, střevlíček kovový *Pterostichus burmeisteri*, střevlíček černý *Pterostichus niger*, *Pterostichus strenuus*. Z dalších čeledí tesařík červenoštítný *Dinoptera collaris*, kousavec dvoupáskovaný *Rhagium bifasciatum*, tesařík černošpičkový *Stenurella melanura*, květopas jahodový *Anthonomus rubi*, nosatčík obecný *Apion apricans*, lalokonosec černý *Otiorhynchus coecus*, *Otiorhynchus morio*, listopas jetelový *Sitona hispidulus*, *Sitona humeralis*, potápník dvouskvřnný *Agabus bipustulatus*, potápník hnědý *Colymbetes fuscus*, norec rezavý *Hyphydrus ovatus*, kovařík hladký *Athous subfuscus*, kovařík



lemovaný *Dalopius marginatus*, kovařík černý *Hemicrepidius niger*, kovařík protáhlý *Melanotus villosus*, *Sericeus brunneus*, chrobák lesní *Anoplotrupes stercorosus*, mandelinka nádherná *Chrysolina fastuosa*, *Chrysolina geminata*, mandelinka klokočová *Chrysolina staphylaea*.

Tesařík pižmový *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) – NT. Ze zajímavějších druhů byl registrován tesařík pižmový, a to 1 ex. na vrbě u potoka u autokempu. V ČR nerovnoměrně rozšířen, místy chybí, jinde může být lokálně hojný (SLÁMA 1998). Vyskytuje se od nížin až vysoko do hor. Preferuje lokality s poměrně velkým zastoupením vrb (*Salix* spp.), což je širší území nivy potoka. Vývoj probíhá ve starých vrbách často ve vrbě jívě (*Salix caprea*), larvy se vyvíjejí pod kůrou. Dotčení je zcela zanedbatelné.

5.2.3. BLANOKŘÍDLÍ *Hymenoptera*

Lokálně se v území vyskytují **čmeláci** r. *Bombus* – O. Čmeláci představují významnou gildu opylovačů, v lučním ekosystému zastávají konstitutivní funkci ve vztahu k vegetaci. V regionu jsou čmeláci poměrně častí, zejména pak při lesních okrajích, v nivách řek a na místech kvetoucí vegetace. V místě zásahů nebyla nikde identifikována hnízda druhů, jejich dotčení se tak neuvažuje.

Totéž platí pro **mravence** r. *Formica* – O. Několik kupovitých hnízd bylo v území identifikováno mimo záměr při okraji lesa v úseku lesní cesty nad kempem. Jedná se o místa mimo zásahy, dotčení je vyloučeno.

5.3. OBRATLOVCI

Zahrnují řadu specifických druhů s odlišnými nároky na prostředí, dále jsou tak řešeny samostatné taxony dle jejich biotopových vazeb, nároků na prostředí. Dále je uveden přehled obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Posouzení je pak zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy. Uváděny jsou pouze druhy, které mají pro lokalitu jako takovou význam, z pohledu jejího posuzování, případně by bylo možné uvažovat o nějaké formě jejich dotčení ze strany záměru.

5.3.1. MIHULOVITÍ *Petromyzontidae*

Mihule potoční *Lampetra planeri* – KO, VU, II. Mihule se v širším území vyskytuje na řadě vodotečí. V povodí Řezné ale nálezy v podstatě nejsou známy (NDOP). V rámci provedeného terénního šetření byl úsek toku projit a byl proveden standardní elektroodlov ichtyofauny s výkonným rybolovným elektroagregátem Honda ELT 60 II GI. Mihule potoční (minohy ani dospělci) nebyla v dotčeném úseku Řezné nalezena (Kubín 2021), přestože se v úseku toku nacházejí potenciálně vhodné náplavy, které by mohla mihule kolonizovat.

Z lokality existuje jediný starší nález (ID: 3294757; 1. 1. 2004, Řezná – Pamferova Huť, NDOP), který nebyl zopakován (z dtb. NDOP není jasné ze kterého období nález pochází, pravděpodobně bude starší, než je vyhlášení EVL). Nález je lokalizován cca 100 m proti proudu Řezné nad místem uvažovaného odběrného objektu. Pokud se zde druh vyskytoval, stanoviště pravděpodobně zaniklo v důsledku činnosti bobra evropského (původní meandrující tok Řezné byl v těchto místech přehrazen a vznikla zde tůň, respektive tůň a navazující rozliv se zaplavenou loukou. Kritickou hodnotu pro odběry vod z vodotečí (pro zasněžování, MVE) jsou explicitně uváděny průtoky Q₃₃₀. Tento limit záměr splňuje, respektive zahrnuje větší MZP na úrovni Q₃₀₀. Z výše uvedených důvodů lze vliv na mihule vyloučit.

5.3.2. RYBY *Osteichthyes*

V rámci elektroodlovu byly nalezeny pouze dva druhy ryb, tj. **vranka obecná** *Cottus gobio* – O, NT, II a pstruh obecný *Salmo trutta*. Oba druhy v přirozené věkové struktuře.



Vranka obecná. V dotčeném úseku byla potvrzena přítomnost juvenilních, subadultních i adultních jedinců od 30 mm do 110 mm. Odhadovaná početnost na předmětné lokalitě činí 0,5–1 jedinec/m². **Pstruh obecný.** V dotčeném úseku byla potvrzena přítomnost juvenilních, subadultních i adultních jedinců. V celém podélném profilu hodnoceného úseku byla zjištěna přítomnost jedinců ve věku 0+ až 4+ o velikosti od 70 mm do 350 mm. Odhadovaná početnost v předmětné lokalitě je 1 jedinec/5 m².

5.3.3. ŽÁBY *Anura*

V místě zásahu a nejbližším okolí nebyly žádné druhy pozorovány. V blízkém okolí byl pouze při migraci ojediněle zjištěn **skokan hnědý** *Rana temporaria* – VU. Dotčení se neuvažuje.

5.3.3. ŠUPINATÍ *Squamata*

Ještěrka živorodá *Zootoca vivipara* – SO, NT. V širším území běžně se vyskytující druh, zejména na podmačených stanovištích a lesních pasekách. V rámci průzkumů ale druh nebyl nikde v místě zásahů potvrzen, jeho dotčení se proto neuvažuje.

Slepýš křehký *Anguis fragilis* – SO, LC. V širším území běžně se vyskytující druh, zejména při lesních okrajích a loukách. V rámci průzkumů ale druh nebyl nikde v místě zásahů potvrzen, jeho dotčení se proto neuvažuje.

5.3.4. PTÁCI *Aves*

K druhům, které nejsou blíže řešeny, typicky patří vzácnější migrující druhy, ke kterým patří často i zvláště chráněné druhy, jako např. bahňáci, dravci apod., kteří k území nemají bezprostřední vztah. Pokud není některý ze známých či dříve pozorovaných druhů v rámci lokality uváděn, je jeho dotčení považováno za zcela zanedbatelné a není tudíž blíže řešen. Ptáci jsou v území vázáni především na keřové a stromové porosty, případně neudržované ruderní biotopy. Většina druhů hnízdí v lemových porostech lokality a v navazujícím lesním prostředí a územím záměru pouze přeletuje nebo zde lokálně zalétá za potravou. Zásah se jen omezeně dotýká okrajů hnízdních biotopů nejběžnějších druhů.

Čáp černý *Ciconia nigra* – SO, VU, I. V době průzkumu nebyl na lokalitě ani v blízkém okolí pozorován, lze jej očekávat jen na přeletu či ojedinělém sběru potravy. Pozorován byl až v okolí v předešlých letech, 3. 4. a 14. 5. při přeletu v okolí Nýrska. Hnízdění na lokalitě včetně případného dotčení druhu je vyloučeno. Z dravců se v okolí území běžně vyskytuje zejména káň lesní *Buteo buteo* a poštolka obecná *Falco tinnunculus*, oba druhy hnízdí až mimo lokalitu, na samotou plochu záměru nezaletují. Z vodních ptáků byla na přeletu registrována kachna divoká *Anas platyrhynchos*.

Chřástal polní *Crex crex* – SO, VU, I. Při aktuálním průzkumu nebyl zjištěn. Vzhledem k tomu, že se jedná o tažný druh, který i v průběhu hnízdění mění oblast výskytu (samci), nelze vyloučit dočasný výskyt na loukách v průběhu června a července, zejména v širším okolí Řezné. Výskyt zde je však považován za méně pravděpodobný a z pohledu řešeného záměru lze jeho případné dotčení vyloučit za předpokladu realizace záměru mimo období května až července (obecné doporučení pro některé z druhů).

Tetřívěk obecný *Tetrao tetrix* – SO, EN, I. V oblasti záměru a jeho blízkém okolí zjištěn nebyl, jeho výskyt zde je nepravděpodobný. Dotčení druhu se tak neuvažuje.

Tetřev hlušeč *Tetrao urogallus* – KO, CR, I. V rámci průzkumů území byl zastižen dvakrát v předešlých letech. Dne 23. 2. 2011 byla pozorována samice při východu slunce na stromě na pasece západně od Habru (1203 m n. m.). Odlétla západním směrem. 3. 4. byl pozorován brzy ráno samec při přeletu severně od Habru. V místě uvažovaného záměru se nevyskytuje a nebude dotčen.



Jeřábek lesní *Bonasa bonasia* – SO, VU, I. V prostoru uvažovaného záměru zjištěn nebyl. Jednotlivá pozorování pocházejí z lesů v okolí Pamferovy Huti a Železné Rudy (NDOP). V širším okolí byl druh zjištěn v předešlých letech dle trusu a pobytových stop západně od Malého Špičáku (min. tři jedinci, respektive místa s trusem). Dotčení druhu se neuvažuje.

Kulišek nejmenší *Glaucidium passerinum* – SO, VU, I. Hnízdí obvykle v hlubokých jehličnatých horských lesích v dutinách stromů po strakapoudech a datlech. Výskyt je často ostrůvkovitý. Druh byl pozorován v předešlých letech mimo lokalitu. Dne 23. 2. byli zjištěni v nočních hodinách dva samci při obhajování teritoria a kontaktních střetech 100 m severně od Pancíře. Jeden samec se průběžně ozýval z porostu západně od Pancíře, druhý z východního svahu. Západní jedinec odlétl SZ směrem, později zjištěn v tomto prostoru nebyl. Kulišek na východním svahu pak byl zjištěn také 13. 5. 2011, lze tedy předpokládat, že zde hnízdí (do porostu zasahuje trasa č. 6). Dne 23. 2. pak byli současně zjištěni ještě další dva jedinci, a to 1 ex. z prostoru Zadní hájovny (dále SV od Pancíře) a 1 ex. severně od Tomandlova křížku. V oblasti Tomandlova křížku pak byl kulišek zjištěn také 2. 4. Dotčení záměrem lze vyloučit.

Sýc rousný *Aegolius funereus* – SO, VU, I. V oblasti záměru zjištěn nebyl. Byl registrován jen jednou dle hlasových projevů, a to 13. 5. 2011, 1 ex. západně od oblasti Sruby. Výskyt je s ohledem na přítomné biotopy pravděpodobný i v jiných částech území v okolí záměru, zjištěn zde však nebyl. Dotčení záměrem lze vyloučit.

V území jednotlivě hnízdí holub hřivnáč *Columba palumbus*. Na lokalitě jednotlivě hnízdí na vzrostlých stromech, zejména v lemu lesa.

Kukačka obecná *Cuculus canorus*. Lokalita je součástí teritoria, opakovaně pozorována.

Datel černý *Dryocopus martius* – I. Byl pozorován při všech kontrolách, v oblasti početně hnízdí zejména v nižších polohách. V rámci okolí území lze identifikovat několik pravděpodobně hnízdících párů. Do území druh zaletuje za potravou. V místě zásahu a jeho blízkosti nehnízdí a nebude dotčen.

Datlík tříprstý *Picoides tridactylus* – SO, EN, I. Hnízdí ve starých horských porostech, jedná se o typický reliktní druh obývající jehličnaté lesy pralesovitěho charakteru. Přímou v rámci dotčeného území zjištěn nebyl. Byl však zastížen v okolí dle hlasových projevů v předešlých letech, 2. 4. a 24. 5., 1 ex. východně od Špičáku (1202 m n. m.), 2. 4., 1 a 1 ex. západně od Malého Špičáku (1159 m n. m.), 13. 5. a 24. 5. 1 ex. východně od kóty Pancíř (1214 m n. m.), severně od trasy č. 6. Dne 23. 2. 2011 byl pozorován 1 ex. východně od Habru (1203 m n. m.). Dotčení záměrem lze vyloučit.

Žluna šedá *Picus canus* – VU, I. V místě záměru nehnízdí, pravděpodobně hnízdí v širším okolí. Do zájmového území zaletuje za potravou, zejména mimo hnízdní období.

Jednotlivě v území hnízdí strakapoud velký *Dendrocopos major*.

Vlaštovka obecná *Hirundo rustica* – O, NT. Hnízdí jednotlivě v budovách v širším okolí, do území zaletuje za potravou zcela ojediněle.

Jířička obecná *Delichon urbica* – NT. Hnízdí jednotlivě na budovách v okolí, do území záměru zaletuje za potravou jen jednotlivě.

Skorec vodní *Cinclus cinclus*. V území opakovaně na přeletu, hnízdí níže na toku.

Linduška lesní *Anthus trivialis*. V území jednotlivě hnízdí v lesních okrajích.

Konipas bílý *Motacilla alba*. V území registrován na přeletu.

Konipas horský *Motacilla cinerea*. V území opakovaně na přeletu, hnízdí níže na toku.

Strízlík obecný *Troglodytes troglodytes*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.

Pěvuška modrá *Prunella modularis*. Na lokalitě jednotlivě hnízdí v porostech hustých křovin.

Červenka obecná *Erithacus rubecula*. Na lokalitě jednotlivě hnízdí v porostech dřevin.

Rehek domácí *Phoenicurus ochruros*. V území registrován na přeletu.

Králíček obecný *Regulus regulus*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.



Králíček ohnivý *Regulus ignicapillus*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Kos černý *Turdus merula*. Na lokalitě běžně hnízdí v celém území, nalezeno použité hnízdo.
 Drozd zpěvný *Turdus philomelos*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Drozd brávník *Turdus viscivorus*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Drozd kvíčala *Turdus pilaris*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Pěnice hnědokřídlá *Sylvia communis*. Hnízdí na okraji lokality.
 Pěnice černohlavá *Sylvia atricapilla*. V území běžně hnízdí.
 Budníček menší *Phylloscopus collybita*. V území běžně hnízdí.
 Budníček větší *Phylloscopus trochilus*. V území jednotlivě hnízdí.
 Sýkora modřinka *Parus caeruleus*. Druh na lokalitě běžně hnízdí.
 Sýkora koňadra *Parus major*. Druh na lokalitě běžně hnízdí.
 Sýkora uhelníček *Parus ater*. Druh na lokalitě běžně hnízdí.
 Mlynařík dlouhoocasý *Aegithalos caudatus*. Pravděpodobně hnízdí v okolí lokality.
 Brhlík lesní *Sitta europaea*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Šoupálek dlouhoprstý *Certhia familiaris*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Sojka obecná *Garrulus glandarius*. Hnízdí v lese v rámci lokality i okolí.
 Straka obecná *Pica pica*. Opakovaně registrována na přeletu, hnízdí mimo lokalitu.
Krkavec velký *Corvus corax* – O. V území se vyskytuje pravidelně, registrován opakovaně na přeletu, nehnízdí zde. Dotčení záměrem lze vyloučit.
 Špaček obecný *Sturnus vulgaris*. Na lokalitě běžně hnízdí v celém území.
 Hýl obecný *Pyrrhula pyrrhula*. Hnízdí v okolí lokality.
 Pěnkava obecná *Fringilla coelebs*. Na lokalitě běžně hnízdí.
 Zvonek zelený *Carduelis chloris*. Na lokalitě běžně hnízdí.
 Čížek lesní *Carduelis spinus*. Hnízdí v okolí lokality.
 Dlask tlustozobý *Coccothraustes coccothraustes*. Hnízdí v okolí lokality.
 Strnad obecný *Emberiza citrinella*. Na lokalitě běžně hnízdí.
 V případě všech druhů ptáků platí ochrana zaručení jejich hnízdění ze zákona, v případě §5a zákona 114/1992 Sb. pak přímá ochrana jejich hnízd. Z tohoto pohledu je nezbytné, aby prvotní zásahy do vegetace probíhaly mimo období hnízdění ptáků, tj. obvykle mimo 1. 4. až 31. 7. kalendářního roku.

5.3.5. SAVCI *Mammalia*

Zcela specifickou skupinou jsou **letouni** *Chiroptera*. Netopýři jsou velmi specifickou skupinou jak z hlediska noční aktivity, tak způsobu života, který se výrazně mění v průběhu roku. Řada druhů je synantropních, tj. jsou vázáni často výhradně na lidské stavby, kde mají nejen letní kolonie, ale mohou zde i zimovat či se dočasně ukrývat po část roku. Druhá skupina druhů je vázána na porosty dřevin (přičemž řada druhů využívá oba typy stanovišť, tj. antropogenní i přirozená), kdy využívají různé prostory ve stromech (dutiny, praskliny, škvíry), a to opět v různé části roku dle způsobu využití. Porosty dřevin, zejména těch s přirozenou skladbou a v blízkosti vodních ploch, patří k nejvýznamnějším biotopům pro netopýře jako potravního stanoviště.

V rámci dřevin preferují jednotlivé druhy netopýřů různorodé úkryty od velkých dutin (přednostně s menšími otvory) až po malé dutiny např. v koncových větvích. Menší druhy netopýřů často obsazují prostory mimo dutiny, tj. praskliny ve kmeni, šterbiny, prostory pod odstávající kůrou apod. Preferovány jsou přitom úkryty směřující do volného prostoru, umožňující snadný pohyb. Všechny tyto typy úkrytů přitom mohou být využívány celoročně. Navíc jsou úkryty v průběhu roku často



střídány, a to např. z důvodů změny teploty, výskytu parazitů, reprodukce, rušení, či pouze náhodných přesunů v rámci teritoria. Často tak nelze jednoduše vymezit, které úkryty jsou významnější a které méně, podstatná je přítomnost variabilních úkrytů v co největší míře.

Jednotlivé druhy mohou využívat dutiny ve dřevinách k zimování (obvykle listopad až březen), po dobu celého roku pak k dočasným úkrytům. Specifickým obdobím je pak doba laktace (květen až srpen), kdy jsou dutiny využívány pro mateřské kolonie, které tvoří samice s mláďaty, Takto může být ve vhodných dutinách přítomno až několik set jedinců. Druhým specifickým obdobím je doba páření (přelom léta a podzimu), kdy dutinu obývá jeden samec a několik samic.

V rámci zájmového území byly zjištěny níže uvedené druhy. Determinace některých druhů je limitována technickými možnostmi (slabý dosah signálu) a zejména variabilitou v hlasových projevech některých druhů. Nelze tak vyloučit ojedinělé výskyty dalších druhů zejména při migraci.

Dle provedených průzkumů včetně kontroly dřevin bylo zjištěno, že v dotčené části území (dřeviny určené ke kácení) se nevyskytují žádné druhy, které by zde měly trvalé úkryty v podobě zimovišť nebo letních kolonií. Zjištěna byla nízká letová aktivita související výhradně se zálety z okolí a sběrem potravy v rámci jednotlivých přeletů v území.

Jednotlivě byl registrován **netopýr vousatý** *Myotis mystacinus* – SO, IV, **netopýr severní** *Eptesicus nilssonii* – SO, IV, **netopýr hvízdavý** *Pipistrellus pipistrellus* – SO, IV. Ojediněle pak **netopýr rezavý** *Nyctalus noctula* – SO, IV a **netopýr ušatý** *Plecotus auritus* – SO, IV.

Netopýr velký *Myotis myotis* – KO, VU, II, IV. V oblasti záměru a jeho blízkém okolí zjištěn nebyl, jeho výskyt zde je málo pravděpodobný. Lze jej případně očekávat pouze při migraci, zejména v letních měsících. Dotčení druhu se tak neuvažuje.

Vrápenec malý *Rhinolophus hipposideros* – KO, CR, II, IV. V oblasti záměru a jeho blízkém okolí zjištěn nebyl, jeho výskyt zde je málo pravděpodobný. Lze jej případně očekávat pouze při migraci, zejména v letních měsících. Dotčení druhu se tak neuvažuje.

Z hlodavců byla v území potvrzena myšice lesní *Apodemus flavicollis*.

Veverka obecná *Sciurus vulgaris* – O, DD byla v území pozorována pouze v lese v širším okolí lokality, její dotčení je vyloučeno.

Významným druhem území je **bobr evropský** *Castor fiber* – SO, II, IV. V území se vyskytuje trvale, a to v řešeném toku Řezná, kde má zbudovány četné hráze. Bobr svou činností významným způsobem mění charakter koryta a dynamiku toku. Hráze, které se v úseku přirozeně vedeného meandrujícího toku Řezné nacházejí, vedou k nastoupání a zpomalení toku a mění původně meandrující proudné úseky na stojatou vodu. Dotčení záměrem je zcela zanedbatelné, lze uvažovat pouze lokální a dočasné rušení druhu po dobu stavby – výkopů.

Z hmyzožravců byl zaznamenán pouze rejsek obecný *Sorex araneus*, v okolí lokality rovněž ježek západní *Erinaceus europaeus*.

Z šelem byla pozorována kuna skalní *Martes foina* včetně nálezu trusu na řadě míst, liška obecná *Vulpes vulpes* a kočka domácí *Felis domestica*.

V území byl ojediněle pozorován běžný zajíc polní *Lepus europaeus* – NT, který zde proniká z okolí. Jeho dotčení je vyloučeno. V území bylo pozorováno také prase divoké *Sus scrofa* a srnec *Capreolus capreolus*.

Rys ostrovid *Lynx lynx* – SO, CR, II, IV. V době průzkumu nebyl pozorován. V předešlých letech 23. 2. 2011 byly nalezeny pravděpodobné stopy druhu východně od Tomandlova křížku. Jednalo se však o starší stopy, určení tak není zcela jednoznačné. Výskyt druhu v oblasti je však pravděpodobný, zejména v souvislosti s migrací. V rámci lokality zásahu lze vyloučit trvalý výskyt, stavba pak nijak neovlivňuje možnosti pohybu a migrace druhu v území. Jeho dotčení se neuvažuje.

Vydra říční *Lutra lutra* – SO, VU, II, IV. V oblasti záměru a jeho blízkém okolí zjištěna nebyla, její výskyt lze očekávat zejména v toku a přítocích Úhlavy. V území lze očekávat pouze jednotlivý migrační výskyt, bez vlivu ze strany záměru.



6. HODNOCENÍ VLIVU ZÁSAHU

6.1. DOSTATEČNOST PODKLADŮ

Podklady pro posouzení vlivu zásahu lze považovat za dostačující. K dispozici byly jak výkresy provedení stavby, tak technická zpráva a popis jednotlivých objektů. Tam, kde není patrné nebo známé přesné řešení, je uveden doporučující postup či opatření pro zapracování v další fázi řešení projektu, pokud je to významné nebo důležité opatření z pohledu zájmů ochrany přírody. Použité podklady a jejich zdroje jsou průběžně citovány, kompletní přehled je v kapitole 9.

6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY

Níže je uvedena identifikace a popis předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, a to v celém rozsahu zásahu, včetně přípravy území, provádění a ukončení zásahu, a včetně případného odstranění stavby, zneškodňování odpadů, revitalizace nebo rekultivace území.

V případě zásahů do biotopů lze uvažovat zejména o záboru stanoviště v souvislosti s vybudováním stavby vzdouvacího objektu, dočasného záboru stanoviště v souvislosti s položením podzemního tlakového potrubí DN500, změny v hydrologii toku Řezné s přesahem do doprovodné nivy. V případě druhů lze uvažovat o změně hydrologie toku Řezné, a to v celé trase derivace, tj. od vzdouvacího objektu po vyústění odpadního potrubí ze strojovny MVE a s tím související dopady na druhy řeky a jejich biotopy. Dále ve změně morfologie koryta v místě stavby vzdouvacího a odběrného objektu. Dočasné rušení v průběhu stavební činnosti.

Z pohledu realizace záměru lze za lokální uvažovat dočasné vlivy v podobě realizace stavebních prací a rušení na okolí. Tyto vlivy jsou omezené, nezasahují významné biotopy ani druhy. Jsou dočasné a jejich dopady lze vhodně zmírnit termínováním a prostorovým omezením prací.

Za zcela zásadní je považováno možné ovlivnění toku a jeho nivy derivací s řadou potenciálně negativních jevů.

K přímému zásahu do vodního prostředí, a tedy ohrožení vodní bioty dojde v celé délce plánované derivace (1063 m) od vzdouvacího objektu po plánovanou strojovnu MVE. Významnou změnou je zachování většího minimálního zůstatkového průtoku, který byl upraven z původní hodnoty průtoku Q_{330} na Q_{300} . Lze tak uvažovat menší vliv na habitaty pro vranku obecnou. V dotčeném úseku (délka derivace 1063 m, průměrná šířka toku 1,5 m) se současně vyskytuje 0,5–1 jed. vranky obecné/m². Lze tak uvažovat pouze lokální úbytek plochy habitatů vranky obecné a obecně vodních biotopů.

Uvažovaná derivace toku je na úrovni sanačního průtoku Q_{300} . Tento průtok je z hlediska dopadu na biotu v toku i na okolní doprovodné ekosystémy v nivě volen velmi citlivě, přičemž běžné (a nižší) průtoky v nivě nebudou odběrem na MVE dotčeny. Z hlediska dopadu na vegetaci v okolí vodoteče jsou důležité extrémy, tj. především období sucha a vysychání biotopů. Takové hydrologické stavy ale v důsledku provozu MVE nenastanou (viz zachování sanačního průtoku na hladině Q_{300} akceleraci vlivů sucha v důsledku provozu MVE v derivovaném úseku vylučují).

Záměr nepovede k přímému zásahu do pramenišť či jiných cenných mokřadních biotopů (stavební činnost není plánována ani v prameništích, ani v biotopu R2.2). Přímé dotčení záborem nebo pracemi na stavbě lze proto zcela vyloučit. Nepřímé dotčení formou změny hydrologie v nivě lze rovněž považovat za nevýznamné. Dle aktuálně zpracovaného expertního hydrologického posudku „Derivace části průtoku řeky Řezná při zachování MZP 90 l/s nepředstavuje významný negativní vliv na podpovrchové vody v lokalitě“ (Jelani 2025).

Při posouzení míry dopadu na populaci vranky a její biotop se morfologie koryta toku (v podélném i příčném směru) jeví jako podstatná. Řezná v horní pasáži derivovaného úseku meandruje v prostoru původních luk, v dolní trati derivovaného úseku se mírně zařezává. Spodní úsek derivace je zásadním způsobem ovlivněn přítomností migračně neprostupného jezového objektu a vzdutím



hladiny v nadjezí. V hlubších pomaleji proudících úsecích (tůních) je vranka vystavena vyššímu předačnickému tlaku pstruha potočního a není zde vhodné úkrytové prostředí. V takových pasážích toku vranka vesměs chybí. Tyto úseky by se pro vranku staly, při menších průtocích, více atraktivními (viz pokles vody, zrychlení proudu). Vyšší populační hustoty aktuálně vranka vykazuje v horní polovině derivovaného úseku. Zde se díky meandrující schopnosti toku střídají ploché partie koryta se zahloubenými. Zahloubený příčný profil má koryto v meandrech na výsepní části břehu. V inflexních tratích koryta má tok charakter víceméně plochý. Snížení průtoku na Q_{300} není tak významné, aby i při ploché morfologii dna mohlo vést k propagaci migračně neprostupných/špatně prostupných úseků. Takové úseky by nevznikly de novo, již nyní se v uvažovaném úseku nacházejí a jsou přirozenou součástí toku. Jejich význam pro populaci bentických organismů a jejich přirozenou migraci vzrůstá ve srážkově chudších klimatických periodách. Snížení průtoků, v důsledku derivace, by negativní vliv na přirozenou migraci jedinců a konektivitu biotopu vranky v takových úsecích dále zvýšilo, nikoli však významně.

Dalším významným faktorem v území je bobr. Bobr svou činností významným způsobem mění charakter koryta a dynamiku toku. Hráze, které se v úseku přirozeně vedeného meandrujícího toku Řezná nacházejí, jsou situovány do míst s výskytem vranky obecné. Přehrazení toku vede k nastoupání a zpomalení toku a původně vhodné meandrující proudné úseky se stávají pro vranku nevhodnými. Činnost bobra tedy ve své podstatě degraduje přirozený biotop vranky.

Vzhledem k uvažované změně klimatu lze i do budoucna počítat s rozkolísáním teplot a srážek. Jejich následkem jsou bentické organismy z horních úseků toků vyplachovány bleskovými povodněmi anebo mizí následkem vysychání toků v obdobích srážkově deficitních (srovnej Muška 2023). V důsledku fragmentace je omezená schopnost rekolonizace původně osídlených biotopů. S uvedeným dlouhodobě negativním trendem je potřeba počítat i v případě toků jako je Řezná.

6.3. KUMULATIVNÍ A SYNERGICKÉ VLIVY, SPOLUPŮSOBÍCÍ FAKTORY

Z uvažovaných záměrů/koncepcí, které byly realizovány, nebo schváleny k realizaci v širším území, vyplývá, že vodní tok Řezná většinou z předložených záměrů dotčen nebude. Případné dotčení je pouze dočasného typu (viz zákal vodního sloupce, riziko havárie ap.). Většinově tedy nebyly předloženy záměry, které by explicitně trvale negativně ovlivnily dotčené potoční nivy, tedy v případě, kterých by docházelo k možným kumulativním dopadům. S potenciálně kumulativním vlivem lze uvažovat až realizaci další MVE, uvažovaných na Otavě (viz PLK615 a PLK1953).

Spolupůsobícím faktorem na toku Řezná je vliv bobra evropského, který svou činností ovlivňuje stávající dynamiku toku (stavba hrází potlačuje vhodné proudné úseky, tedy biotopy pro vranku), na druhé straně dochází zátoku k rozvoji mokřadních ploch, což má pozitivní vliv na některé biotopy a specifické druhy v území. Nezanedbatelný je vliv probíhající klimatické změny, v důsledku, které dochází k rozkolísání průtoků (viz bleskové povodně vs. sucho). Tyto rovněž snižují vhodnost stávajících biotopů a oslabují populace bentických organismů.

6.4. VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY

Níže je uvedeno vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů, z hlediska jejich rozsahu a významnosti a se zohledněním předpokládané délky jejich trvání a případného opakování.

6.4.1. PŘÍRODNÍ BIOTOPY

K dotčení přírodních biotopů dojde pouze okrajově a dočasně při realizaci prací. Mimo derivaci vodního toku jsou ostatní vlivy nahlíženy jako zanedbatelné. Lze je vhodně snížit prostorovým a termínovým omezením stavebních zásahů. Aby byly zajištěny minimální vlivy i na biotu vodního toku, bylo akceptováno na úrovni projektu zvýšení MZP z Q_{330} na Q_{300} a realizace rybího přechodu.



6.4.2. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Dotčení ÚSES záměrem je zcela zanedbatelné. Jedná se o maloplošný zásah, většina vlivů je omezena na dobu prací a zásah do malé části LBC a LBK. Zásadní je vhodná realizace odběrného objektu a stanovení podmínek provozu, kdy bylo vhodně akceptováno zvýšení MZP na Q₃₀₀ a realizace rybiho přechodu.

6.4.3. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Dotčení lesních porostů je zcela zanedbatelné, dojde pouze k lokálnímu kácení dřevin. Jiná situace je v případě VKP vodního toku. Území potenciálně dotčené záměrem reprezentuje cca 1 km dlouhý úsek v nivě toku Řezné. Až po vlastní katastr města Železná Ruda má tok víceméně přirozený meandrující charakter. Ve spodní části zájmového území je částečně směrově upravený s jezovým objektem (sloužil jako rozdělovací objekt pro náhon). Vlastní betonový jezový stupeň na Řezné (v lokalitě kempu) je cca 2 m vysoký a pro bentické organismy představuje obousměrně nepřekonatelnou bariéru. Vlastní vzdutí hladiny nad jezem rovněž významným způsobem mění hydrodynamickou činnost toku. Z toho vyplývá také změněná struktura společenstev ichtyofauny (v uvedeném úseku vzdutí nebyla nalezena vranka obecná a je nepravděpodobné, že by se zde vyskytovala; stejně tak ostatní reofilní druhy).

Niva toku nad Železnou Rudou (v okolí Pamferovy huti) byla dříve výhradně lučního charakteru. Aktuálně zde dochází ke změně vegetace, a to v důsledku ústupu dřívější hospodářské činnosti a zejména pokračujícímu zaplavování nivy Řezné v důsledku působení bobra evropského *Castor fiber*. Bobr zde vystavěl několik hrází, které nastoupaly hladinu Řezné. Díky činnosti bobra je část luk zaplavena a tok zde vytváří kolaterální větvení a rozlivy. Celkově se tak v nivě drží více vody, stoupla hladina spodních vod, což vede ke změnám ve vegetačním krytu. Vegetace se v místě zvodnění znatelně mění, z původních tužebníkových lad s dominantním tužebníkem jilmovým *Filipendula ulmaria*, na porosty skřípiny lesní *Scirpus sylvaticus*, přesliček *Equisetum palustre*, *E. fluviatile*, *E. sylvaticum*, kuklíku potočního *Geum rivale*, orobince široolistého *Typha latifolia*, krabilice chlupaté *Chaerophyllum hirsutum*, ostríc *Carex brizoides*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. vesicaria*, pcháčů *Cirsium heterophyllum*, *C. palustre*, místy také suchopýru úzkolistého *Eriophorum angustifolium* aj. Do této synuzie invadují vlhkomilné dřeviny, především olše šedá *Alnus incana* a křovité formace vrb *Salix* spp. Vzhledem ke skutečnosti, že bobr kolonizoval předmětnou lokalitou cca v poslední dekádě, vegetační kryt se aktuálně nachází v přechodové fázi vývoje směrem k novému typu vegetace. Tím bude velmi pravděpodobně mozaikovitý typ lučního lesa (L2.2) více či méně pravidelně disturbovaný činností bobra a opakovaným kácením vzrostlých dřevin. Při sušších vyzdvižených okrajích paty svahu podél silničního náspu je vegetace ruderalizovaná (právě do tohoto typu vegetace je z větší části posazena trasa přívaděče).

Levý břeh toku (pod stanicí PHM u Pamferovy huti), v místě původní skládky dřeva a návazností na silnici I/27, se plocha pro deponii významně rozšířila do nivy Řezné. Dočasně je zde aktuálně deponie výkopku z místní stavby. Dolní část trasy přívaděče pro MVE se nachází v kempu (Camping Železná Ruda), kde v době monitoringu probíhala intenzivní stavební činnost (výstavba nových horských chat a nového objektu recepce).

Z výše zmíněného vyplývá, že dotčení VKP mimo samotnou derivaci je velmi malé a dočasné po dobu stavby. Podobně kácení je vnímáno pouze jako lokální a týká se zejména mladších náletových porostů. Zásadní je vhodná realizace odběrného objektu a stanovení podmínek provozu, kdy bylo akceptováno zvýšení MZP na Q₃₀₀ a realizace rybiho přechodu.

V rámci vyhodnocení vlivů záměru na podzemní vody v derivovaném úseku Řezné, byl do datečně vypracován hydrogeologický posudek (Jelani 2025), jehož cílem bylo identifikovat míru ovlivnění podpovrchových vod. Význam podpovrchových vod je důležitý v případě posouzení vlivů na mokřadní biotopy. V rámci hydrogeologického vyhodnocení je konstatováno, že „Derivace části



průtoku řeky Řezná na délce 1 100 m při zachování MZP 90 l/s nepředstavuje významný negativní vliv na podpovrchové vody v dané lokalitě“ (Jelani 2025).

6.4.4. KRAJINNÝ RÁZ

Podstatným krokem při posuzování vlivu plánovaného záměru na krajinný ráz, vizuální a estetické charakteristiky území je posouzení vlivu navrhovaného záměru na zákonná kritéria krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

V úvahu byla vzata následující zákonná kritéria krajinného rázu: vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky, vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky, vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ), vliv na významné krajinné prvky (VKP), vliv na kulturní dominanty, vliv na estetické hodnoty, vliv na harmonické měřítko krajiny, vliv na harmonické vztahy v krajině.

Celkový úhrnný vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky krajinného rázu je hodnocen jako slabý či žádný. Zásah má pouze dočasný charakter (doba stavby), který se do okolí vizuálně neprojeví. Stavba zázemí MVE je pouze lokálního charakteru, jenž nevybočuje ze současné zástavby. Navrhovaný záměr je situován mimo krajinné dominanty, fyzicky nezasahuje cenné objekty či struktury, ani je vizuálně výrazně nenarušuje. Vliv navrhovaného záměru na kulturní a historické charakteristiky je hodnocen jako bezpředmětný. Z pohledu vlivu na krajinný ráz se tak jeho ovlivnění v území fakticky neuvažuje. Plánovaný záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

6.4.5. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Dotčeno bude území CHKO Šumava, cca 2/3 severního úseku a dolní konec trasy ve II. zóně ochrany, zbylá část ve III. zóně ochrany CHKO Šumava.

V případě obou kategorií ochrany je dotčena niva vodního toku, jejíž dotčení je pouze lokálního charakteru a převážně v místech přilehlých stávající silnici. Zásadní jsou zde dva momenty, a to podmínky realizace zásahu způsobem, který minimalizuje dopad na potoční nivu. Současně pak skutečnost, že je zasažena méně významná levobřežní niva potoka, tj. mimo cennější biotopy a výskyty cennějších druhů rostlin, jež byly v území identifikovány zejména v pravobřežní nivě, kam záměr nezasahuje. Při splnění navržených opatření se tak jeví negativní vlivy na území jako převážně dočasné a akceptovatelné.

6.4.6. ROSTLINY

Budou dotčeny zásahy do biotopů v území, z pohledu druhové diverzity je zásah hodnocen jako zanedbatelný. Většina diverzity v území je soustředěna do mokřadních ploch kolem potoka, zejména pak do pravobřežní nivy, kde se nacházejí nejvzácnější biotopy, jež nebudou dotčeny. A to z důvodu vazby na prameniště v lemu potoka a nad nivou potoka, kde se derivate neprojeví. Negativní vliv derivate se s přihlédnutím ke zvýšení MZP na Q₃₀₀ neuvažuje. Současný projev má zejména činnost bobra, kdy tvoří a udržuje lokální hráze se zátopami biotopů, které se pozitivně projevují na rozvoji mokřadní vegetace na lokalitě. Zejména porostů přesliček a ostřic.

Podobně kácení je jen lokálního charakteru bez vlivu na cennější porosty dřevin. Dotčeny jsou zejména náletové dřeviny a křoviny, které se navíc zapojují a zarůstají luční nivou potoka. Z větších dřevin jsou dotčeny pouze smrky ztepilé, bez zvláštního biologického významu. Jejich kácení tak není vnímáno jako vyloženě negativní zásah. Káceno je 28 stromů. Z větších dřevin je dotčeno jen 15 stromů (obvody 80–276 cm), zejména smrk ztepilý, jednotlivě olše lepkavá (4x), bříza bělokorá (1x), topol osika (2x) a vrba křehká (1x). Z menších dřevin 13 stromů obvodu 32–75 cm, opět zejména smrk ztepilý, jednotlivě bříza bělokorá (1x), topol osika (3x) a olše lepkavá (5x). K dotčení zvláště chráněných druhů nedojde. Dotčení druhů Červeného seznamu rostlin je pouze lokální a týká se v území rozšířených druhů jako vrbovka bahenní *Epilobium palustre* – C4a, škarda měkká



čertkusolistá *Crepis mollis* subsp. *hieracioides* – C3, případně chlupáčku oranžového *Hieracium aurantiacum* – C3. Dotčení je uvažováno pouze lokální nebo žádné.

6.4.7. BEZOBRATLÍ

Ve druhovém spektru byly identifikovány především druhy spíše široce rozšířené, bez vyhraněné vazby na konkrétní biotop. Současně se jedná o druhy obecně rozšířené. Dotčení žádného z významnějších taxonů se neuvažuje.

6.4.8. OBRATLOVCI

Budou dotčení zásahy do biotopů v území, z pohledu druhové diverzity i populací jednotlivých druhů je zásah hodnocen jako málo významný. Potenciálně nejvýznamnější je v případě derivace vodního toku, pro kterou je doporučeno stanovit přísnější podmínky ochrany a provozu v podobě zvýšení MZP na Q₃₀₀ a realizaci rybiho přechodu, což je součástí projektu.

Dotčení se uvažuje v případě **vranky obecné**, u které dojde k zásahu do biotopu druhu, jejího rušení a potřebě odchytu a transferu v místech stavebních prací. Dále je uvažováno dočasné rušení **bobra evropského** při realizaci prací a rovněž dočtení jeho biotopu realizací MVE.

Vědecké práce uvádějí, že maximální rychlost proudu, kterou jsou vranky schopny překonat, se pohybuje v rozmezí 0,9–1,12 m³/s-1 (Bessona a kol., 2009). Hranice optima hloubky vody je uváděna okolo 0,25 m. Vranky mají potřebu migrovat proti proudu při vyšších průtocích se zakalenou vodou (nepublikovaná data, M. Kubín pers. Comm.), a to z různých důvodů: vnitrodruhová a mezidruhová kompetice, rozmnožování, potrava apod. Vranky se trou v březnu až v dubnu. Vranky jsou schopny překonat příčné objekty (prahy) o výšce 0,1 m. Překážky s výškou 0,18–0,2 m jsou pro vranku nepřekonatelné (Uttinger a kol., 1998). Dle toho byly vhodně navrženy parametry rybiho přechodu.

6.5. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Předpokládané nároky stavby na biologickou rozmanitost lze z pohledu samotné realizace prací a dočasného rušení klasifikovat jako relativně malé. Nejvíce se týkají zejména zásahů do vodního toku a potenciálního ovlivnění stávající vodoteče derivací vody. Za tímto účelem jsou navržena a považována za zásadní vhodná opatření pro minimalizaci vlivu na biodiverzitu toku a okolí. Jako vhodné a dostatečné se jeví zvýšení MZP na Q₃₀₀ a realizace rybiho přechodu.

Na dotčené plochy pak nejsou výhradně vázány žádné druhy. Všechny druhy pozorované v místě záměru se vyskytují i v okolí. V případě všech druhů navíc i v silnějších populacích, než budou dotčeny. Záběr biotopu v podobném případě nepřestavuje negativní vliv na biologickou rozmanitost. Ovlivnění biodiverzity ve smyslu snížení kontaktu populací, omezení migrace, či mortality jedinců je zcela minimalizováno řadou navržených opatření, ke kterým patří zejména vhodná příprava území v podobě kácení dřevin v období vegetačního klidu, termínování stavebních zásahů, provedení slovu ryb před zásahy do vodního toku.

6.6. MIGRACE

Záměr spolu s navrženými opatřeními nepředstavuje negativní ovlivnění migrace v území.

6.7. POŘADÍ VARIANT

Variantní řešení záměru se neuvažuje. Na základě předchozích úprav a doporučení je uvažována vhodná varianta s rybím přechodem a MZP na úrovni Q₃₀₀.



7. NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ

Níže jsou uvedeny návrhy opatření, a to dle povahy a možnosti řešení k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, případně k jeho zmírnění, nelze-li ho zcela vyloučit, či návrhu náhradních opatření ke kompenzaci negativního vlivu, včetně návrhu následného monitoringu negativních vlivů zásahu na chráněné zájmy a návrh způsobu jejich vyhodnocování. S ohledem na požadavek na porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace je u každého opatření v závorce uvedeno, zdali je rozhodující (nutno provést, bez realizace by došlo nebo mohlo dojít k výrazným negativním vlivům), významné (má velký pozitivní přínos) či pozitivní (má pozitivní přínos, není však zásadní, bez realizace nedojde k významným negativním vlivům zásahu).

7.1. ROZHODUJÍCÍ OPATŘENÍ

Opatření uvedená níže je nutno provést, bez realizace by došlo nebo mohlo dojít k výrazným negativním vlivům.

Pro fázi výstavby, viz terénní práce na úpravě koryta v místě odběrného objektu a rybochodu a následně při vedení výkopových prací a pokládání přírodního potrubí (DN 500), bude stanovena odborně způsobilá osoba (biologický dozor). Tato osoba bude zajišťovat zájmy ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb., a bude kontrolovat dodržování podmínek vydaných rozhodnutí.

Činnosti, při kterých bude zásadně dotčeno stávající prostředí (zásahy do porostů dřevin) je obecně doporučeno realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů (tj. mimo 1. 4. až 31. 7.). S ohledem na možnosti realizace záměru a zkušenosti s podobnými stavbami lze konstatovat následující (z pohledu očekávaného vlivu na rostliny a živočichy):

1) Plošné kácení dřevin bude realizováno v době vegetačního klidu (v době 1. 10. až 31. 3.). V případě dodatečných zjištění lze realizovat jednotlivá kácení v době mimo 1. 4. až 31. 7. bez omezení (viz dále). V případě jednotlivého kácení v hnízdním období lze toto realizovat pouze při zajištění biologického dozoru, který provede ohledání dřevin a jejich okolí před samotným kácením.

2) Následné výkopové práce je doporučeno zahájit mimo hlavní období rozmnožování, pro danou lokalitu nejlépe mimo 1. 5. až 31. 7. kalendářního roku. Vhodným opatřením je v tomto případě přítomnost biologického dozoru, jež vyhodnotí stav lokality a navrhne vhodná prostorová a termínová opatření pro minimalizaci případných negativních vlivů, pokud budou nezbytná.

3) V Stavební práce spojené se zásahem do zvodnělého koryta toku doporučujeme s ohledem na rozmnožování a raný vývoj juvenilních jedinců dotčeného chráněného druhu (vranka obecná) zahájit pouze v období od 1. července do 31. října kalendářního roku. Následné práce v toku po odlovu mohou kontinuálně probíhat i po tomto období.

S ohledem na význam území, minimalizaci negativního dopadu odběru vody pro potřeby MVE na populaci vranky obecné a biotu v toku, je nutno dodržet sanační průtok na Q_{300} .

Před zahájením prací v dotčeném úseku vodního toku je nutno provést záchranný slovo a transfer ryb. Slovo by měla provést příslušná MO ČRS nebo jiný subjekt, který má dlouhodobé zkušenosti s odlovem a transferem ryb, především vranek. Doporučujeme provést záchranný odlov ryb nejen v místech zásahu do vodního toku, ale i bezprostředním okolí nad a pod těmito úseky (cca 50 m). Záchranný slovo by měl být proveden dvakrát vždy s minimálně jednohodinovým odstupem. Odlovené ryby doporučujeme přemístit min. 500 m nad budoucí vzdouvací objekt, do ř. km 5,8.

Navržený rybí přechod bude potřeba po celou dobu existence stavby udržovat ve funkčním stavu (tzn. odstraňovat naplaveniny a další překážky, jež by snižovaly jeho migrační prostupnost). Tuto činnost lze sladit s pravidelnou kontrolou na odběrném objektu a čištěním česlí.

Konstrukce rybího přechodu bude respektovat standardy AOPK ČR: Péče o přírodu a krajinu – rybí přechody (SPPK B02 006); pro návrh přírodně blízkého (drsného) balvanitého skluzu doporučujeme postupovat dle publikace Migrace ryb, rybí přechody a způsob testování (Slavík a kol., 2012).



7.2. VÝZNAMNÁ OPATŘENÍ

Opatření uvedená níže mají velký pozitivní přínos, je doporučeno je zahrnout do podmínek realizace záměru.

V rámci prací je nutno přijmout taková opatření, která zamezí úniku PHM a stavebních hmot do okolního prostředí. Všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu, nezbytná bude kontrola z hlediska možných úkapů ropných látek (vany), ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje, zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům.

K zajištění a kontrole dodržování stanovených průtoků v korytě doporučujeme umístit elektronické vodočetné zařízení opatřené automatizovaným systémem upozorňujícím majitele a kompetentní orgány (orgán ochrany přírody, vodoprávní orgán) ve formě např. SMS na minimální zůstatkové průtoky.

Proti vnikání živočichů hrubými a jemnými česlemi do nátokového objektu doporučujeme umístit elektronickou rybí zábranu (ELZA II.). Světlost jemných česel bezprostředně před nátokem na turbínu by neměla překročit 20 mm. Elektorická rybí zábrana musí být umístěna poblíž jemných česel. V místě jemných česlí musí být umožněna rybám poproudová migrace vhodným způsobem, např. jalovým přepadem z náhonu před turbínou (se šterbinou u dna minimálně 150 mm) nebo hladkým potrubím o vnitřní světlosti minimálně 200 mm ústícím do toku pod MVE.

V případě realizace rybiho přechodu/balvanitého skluzu doporučujeme vyhodnocení funkčnosti těchto objektů pomocí sofistikovaných metod (pasivní nebo aktivní telemetrie) dle metodiky AOPK ČR: Biologické hodnocení rybiích přechodů (Musil a kol. 2020).

7.3. POZITIVNÍ OPATŘENÍ

Opatření níže mají pozitivní přínos, nejsou však zásadní, bez realizace nedojde k významným negativním vlivům zásahu.

V rámci zpětného zásypu a rekultivace výkopu bude použita výhradně zemina z výkopů, plochy nebudou ohumusovány. Pro osev dotčených ploch budou použity pouze přírodní osiva s vyloučením hybridů trav.

7.4. ZÁKONNÉ LIMITY A ZÁKAZY

Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny musí být v souvislosti s výskytem organismů provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., a Vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.

K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody – SCHKO Šumava.

Pro umožnění kácení dřevin rostoucích mimo les je nutné získat povolení dle § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.

Dále je nutno požádat o výjimky (je doporučeno konzultovat se SCHKO Šumava):

dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu vjíždět a setrávat s motorovými vozidly mimo silnice a místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody (§ 26, odst. 1, písm. c/ zákona o ochraně přírody), a to pro vozidla dodavatele stavebních prací,

dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany chráněné krajinné oblasti (§ 26, odst. 1, písm. i/ zákona o ochraně přírody),



dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu měnit vodní režim a provádět terénní úpravy značného rozsahu (§ 26, odst. 3, písm. a/ zákona o ochraně přírody) na území chráněné krajinné oblasti Šumava.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů je nutné požádat o udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů stanovených § 50, odst. 1 a 2, zákona č. 114/1992 Sb. Jedná se o následující druhy. Výčet druhů je nutné konzultovat s SCHKO Šumava.

vranka obecná *Cottus gobio* – O, II. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení, umožnění odchytu a transferu. Dotčení v podobě zásahu do biotopu se uvažuje pro stovky jedinců, rušení a transfer pro desítky jedinců.

bobr evropský *Castor fiber* – SO, II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení. Dotčení v podobě zásahu do biotopu se uvažuje pro jednotlivé jedince.

7.5. BIOMONITORING

Monitoring stavby lze vymezit v různých fázích záměru.

Aktuálně byl proveden podrobný průzkum, jehož cílem bylo získat aktuální data o výskytu rostlin a živočichů v území. Dle míry prodlevy lze uvažovat zopakování/aktualizaci průzkumu s ohledem na prodlevu stavby, nejdříve za pět let, nejpozději do 10 let, pokud nebude stavba zahájena.

Zcela zásadní je monitoring průběhu stavby po dobu prací, s prováděním bezprostředních kontrol území před zahájením jednotlivých zásahů do území. Za tímto účelem byl navržen biologický dozor, který bude monitorovat řadu jevů na lokalitě a koordinovat se zhotovitelem stavební práce s cílem minimalizovat dopady na chráněné zájmy.

8. POROVNÁNÍ MÍRY VLIVU

Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace je uvedeno níže. Návrh opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, nebo jeho zmírnění, nelze ho zcela vyloučit, nebo návrh náhradních opatření ke kompenzaci negativního vlivu, včetně návrhu následného monitoringu negativních vlivů zásahu na chráněné zájmy a návrh způsobu jejich vyhodnocování je uveden v kap. 7.

Z hodnocení zásahu je zřejmé, že naprosto zásadními opatřeními je minimalizace zásahů do cenných biotopů v okolí stavby. Míra omezení dotčení cenných stanovišť bude přímo úměrná negativním dopadům stavby. Tato opatření platí vždy bez ohledu na rozsah a dobu stavby, bez ohledu na varianty.

S tím souvisí druhý nejdůležitější faktor stavby, a tou je přítomnost odborného biologického dozoru. Zkušený biolog je schopen odhadnout a posoudit časový a prostorový rámec dopadů na chráněné zájmy v průběhu stavby, a v koordinaci se zhotovitelem stavby může dosáhnout výrazného snížení negativních vlivů na chráněné zájmy. Velmi vhodně lze přitom řadu opatření a doporučení skloubit i s potřebami stavby. Rozhodující a zásadní přínos dozoru je pak v ochraně míst se zvláště chráněnými druhy, případně jejich transfery a tím zabránění poškozování rostlin a mortalitě živočichů.

Za tímto účelem je navržený optimální orientační časový harmonogram pro zahajování prací, který může být upravován dle aktuálních podmínek na lokalitě, přičemž další provádění stavby po zahájení již nemusí být i díky přítomnosti biologického dozoru omezováno. Nejdůležitějšími dalšími podmínkami tak jsou zahájení konkrétních činností na lokalitě – zejména ve vztahu k prvotním zásahům – kácení dřevin, provádění výkopů, zásahy do vodních toků.

Další skupina opatření se týká konkrétního řešení stavby a jejích částí, a může se měnit dle technologického pokroku a poznání, či dle projektových změn záměru. Každé z opatření má vždy za



cíl minimalizovat negativní vlivy či dokonce zlepšit podmínky na lokalitě oproti současnému stavu (přítomnost migračních objektů), míra vlivu pak závisí na konkrétním místě zásahu a konkrétním opatření. S ohledem na povahu záměru je zásadní minimalizovat derivační dopad na tok.

Všechna ostatní opatření lze považovat za standardní a mají za cíl minimalizovat negativní dopady zásahu. Při jejich splnění je tak vždy míra negativního vlivu stavby o něco menší.

9. ZÁVĚR

Cílem hodnocení je posoudit vliv zásahu v podobě záměru „Malá vodní elektrárna Řezná“ na zájmy chráněné částí druhou, třetí a pátou zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Na základě výsledků průzkumů a znalostí území, charakteru záměru, vyhodnocení stanovištních poměrů a podmínek plynoucích z legislativy (v rámci obecné a zvláštní ochrany) byl tento vliv zhodnocen.

Lze konstatovat, že záměr představuje lokální negativní ovlivnění částí území, celkový vliv na chráněné zájmy je při splnění navržených opatření únosný. Dojde pouze k lokálnímu a dočasnému záboru přírodních biotopů a stanovišť (kap. 6.4.1), minimální je vliv na ÚSES (kap 6.4.2), lokální na zvláště chráněná území (kap 6.4.5), potenciálně významný je vliv na VKP v podobě derivace vodního toku, jehož dopady lze zmírnit (kap 6.4.3), vliv na krajinný ráz (kap. 6.4.4) je bezpředmětný. Dotčení druhů rostlin a živočichů a celkový vliv na biodiverzitu je zanedbatelný (viz kap. 6.4.6., 6.4.7, 6.4.8, 6.5, 6.6).

Pro minimalizaci negativního vlivu zásahu byla navržena některá opatření (blíže viz kap. 7), při zohlednění území a rozsahu záměru se jedná především o vhodné termínování kácení dřevin a zahájení výkopů, zahájení zásahů do toku. Významné je zvýšení MZP na Q₃₀₀ a realizace rybiho přechodu. Při vhodně zvolených postupech, technických opatřeních, respektování navržených doporučení lze vyloučit či minimalizovat dotčení chráněných zájmů v území, včetně populací běžných i zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Je nutno požádat příslušný orgán ochrany přírody o závazná stanoviska, souhlasy a výjimky (viz kap 7.4).

10. POUŽITÁ LITERATURA

- Anděra M. & Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovité (Arvicolidae), plehovití (Gliridae). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Beneš B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). NM, Praha.
- Anděra M. & Červený J. (2004): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Hanák V. (2007): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus and Hypsugo). NM, Praha.
- Anděra M. & Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajíci (Lagomorpha). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze III. Hmyzožravci (Insectivora). Národní muzeum, Praha.
- Anonymus (2025): AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. Živočichové. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2025-12-20]
- AOPK ČR (2020): Biotop vybraných druhů (vlk, rys, medvěd, los) vymezený v rozsahu nutném pro zachování jejich existence na území ČR. Vymezení je založeno na recentních datech o výskytu těchto druhů, prostorové habitatové analýze a terénní kontrole fragmentace v krajině. Prostorová analýza v prostředí GIS; 1:50 000 pro vymezení jádrových oblastí (TYP_BVS = 1) a koridorů (TYP_BVS = 2), měřítko 1: 10 000 pro vymezení kritických míst (TYP_BVS = 3). Digitální vrstva WMS. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.
- AOPK ČR, Kolbek J. et al. (1999): Pole síťového mapování – pole síťového mapování – úroveň základního pole, 1. řádu,



2. řádu, 3. řádu; pole síťového mapování flory vygenerované dle: KOLBEK, J.; MLADÝ, F.; PETŘÍČEK, V. et al. (1999). Květena Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko: I. Mapy rozšíření cévnatých rostlin. Aspök H., Aspök U., Hölzel H., 1980. Die Neuropteren Europas I., II. 495pp., 355pp., Goecke et Evers, Krefeld.
- Avif (2025): Faunistická databáze ČSO. http://birds.cz/avif/obs_new.php. Česká společnost ornitologická 2010–2025.
- Beneš J. & Konvička M. (2002). Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. 857pp., SOM, Praha.
- Bínová L., Culek M., Míchal I., 1995. Evropská ekologická síť v České republice. Brno. 31 p., vrstva AOPK ČR.
- Buchar J. (1983): Zoogeografie. – SPN, n. p., Praha, 199 pp.
- Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. – Praha.
- Demek J. & Mackovčín P. (eds.) (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. AOPK ČR, 580 p.
- Dlabola J. (1954). Fauna ČSR 1. Křísi – Homoptera. 340pp., ČSAV, Praha.
- Doskočil, J. (ed.) 1977: Klíč zvířeny ČSR V. 376 pp., Academia, Praha.
- Evropská Unie, 2020: Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030. 6 p. ISBN 978-92-79-20740-2.
- Fajčík J. & Slamka F. (1996): Motýle střednej Európy I. 113 pp. +21b&w tab. +20color tab., F. Slamka, Bratislava.
- Fajčík J. (1998): Motýle střednej Európy II. 170 pp.+ 22b&w tab + 20color tab. Jaroslav Fajčík, Bratislava.
- Freude H., Harde K. W., Lohse G. A. (1966-1987): Die Käfer Mitteleuropas, band 1-11, Goecke & Evers- Krefeld.
- Grulich V. & Chobot K. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Hanák V. & Anděra M. (2005): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 1. Vrápencovití (Rhinolophidae), netopýrovití (Vespertilionidae) – Barbastella barbastellus, Plecotus auritus, Plecotus austriacus. Národní muzeum, Praha.
- Hanák V. & Anděra M. (2006): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae – rod Myotis). Národní muzeum, Praha.
- Hanel L. & Zelený J. (2000). Vážky (Odonata), výzkum a ochrana. Metodika ČSOP číslo 9, 02/09 ZO ČOP, Vlašim.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). Příroda, Praha, 36: 1-612.
- Hejný S. & Slavík B. (eds.) 1988, 1990: Květena ČSR. 1,2. Academia, Praha.
- Hejný S. & Slavík B. (eds.) 1992, 1995, 1997: Květena ČR. 3,4,5. Academia, Praha.
- Hlaváč V., Poledník L., Poledníková K., Šíma J. & Větrovcová J. (2011): Vydra a doprava. Příručka k omezení negativního vlivu dopravy na vydru říční. Metodika AOPK ČR, Praha, 2011.
- Horák J., Chobot K., Jirmus T., Akseněnko J. 2009: Zlatohlávek tmavý, chráněný živočich i potenciální škůdce? Ochrana přírody 2009/1.
- Hůrka K. (1996). Carabidae of the Czech and Slovak Republics. 565 pp., Kabourek, Zlín.
- Hůrka K., Veselý P. & Farkač J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. Klapalekiana, 32:15-26.
- Chobot K. & Němec M. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34:1–182.
- Chytrý M. (2009). Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. 1. vyd. Praha: Academia, 2009. s., 524 s. Vegetace České republiky. ISBN 978-80-200-1769-7.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace [Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation]. Praha : Academia. 525 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [Eds.] (2010): Katalog Biotopů České Republiky. – Agentura Ochrany Přírody A Krajiny ČR, Praha, 304 Pp.
- Chytrý, M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace. Praha : Academia. 828 s. ISBN 978-80-200-1918-9.
- Chytrý, M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha : Academia. 551 s. ISBN 978-80-200-2299-8.
- Javorek V. (1947). Klíč k určování brouků ČSR. 654pp., Prombenger, Zlín.
- Jelani T. (2025): Předběžné odborné vyjádření k vlivu MVE Řezná na podpovrchovou vodu v derivovaném úseku toku. Chotíkov, Mscr.
- Jelínek J. (ed.) (1993). Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Folia Heyrovskyana, Suppl. 1: 1-172.
- Karsholt O. & Razowski J. (eds.) (1996). The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. 380pp., Stenstrup, Apollo Books.



- Kočárek P., Holuša J. & Vidlička E. (2005). *Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské republiky*. 350 pp., Kabourek, Zlín.
- Kolektiv autorů (2020): *Zásady péče o Národní park Šumava na období 2022–2040*. Vimperk, 105 str.
- Koomen P. & van Helsdingen, 1996. Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates. *Nature and Environment* No 97. 74pp., Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- Krásenský P. (2009): *Metodiky inventarizačních průzkumů MZCHÚ, kap. III, podkap. 4 Metody sběru brouků jako podklad pro Inventarizaci bezobratlých*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Kratochvíl J. (ed.) (1959). *Klíč zvířeny ČSR III*. 871pp., ČSAV, Praha.
- Kratochvíl J., (ed.) (1957). *Klíč zvířeny ČSR II*. 604pp., ČSAV, Praha.
- Křísa B. et Prášil K. [eds] (1994): *Sběr, preparace a konzervace rostlinného materiálu*. (Skripta.) 3. vyd. - Přírodovědecká fakulta UK, Praha
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. – Academia, Praha.
- Kubín M. (2021): *Hodnocení vlivu malé vodní elektrárny v k. ú. Železná Ruda na rybí společenstvo vodního toku Řezná*, Mscr. Archiv zpracovatele posouzení (subdodávka).
- Kubín M. (2021): *Ichtyologický průzkum vodních toků Řezná, Bílý potok, Úhlava*. CHKO Šumava, Mscr. Archiv zpracovatele posouzení (subdodávka), zasláno rovněž SCHKO Šumava.
- Kuras T. (2013): *Územní plán sídelního útvaru Železná Ruda změna č. 8. Posouzení vlivu koncepce na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí soustavy NATURA 2000*, Mscr.
- Kuras T. (2024): *Malá vodní elektrárna Řezná. Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí*. 59 p.
- Mareš M. (2021): *MVE Řezná. Technická zpráva. Projekce a inženýring pro malé vodní elektrárny*. s r.o., Mscr.
- Mareš M. (2025): *MVE Řezná. Technická zpráva. Projekce a inženýring pro malé vodní elektrárny*, s r.o., Mscr. (doplněná verze TZ)
- Martolos J., Libosvár T., Šíkula T., Anděl P. (2014): *Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace*.
- May J., 1959. *Čmeláci v ČSR*. 187pp., ČSAZV, Praha.
- Míchal, I. a kol., 1999: *Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve státní správě. Metodické doporučení AOPK ČR*.
- Mikátová B., Vlašín M. & Zavadil V. (eds.) (2001): *Atlas rozšíření plazů v České republice*. Agentura Ochrany Přírody a Krajiny ČR, Praha.
- Moravec J. (ed.) (1994): *Atlas rozšíření obojživelníků v České republice*. Atlas of Czech Amphibians. Praha, Národní muzeum, Praha. 134 p.
- Murphy S., Hill D. & Greenaway F. (2009): *Pilot study of a technique for investigating the effects of artificial light and noise on bat activity* Report for People's Trust for Endangered Species, November 2009. Msc., School of Life Sciences, University of Sussex, Falmer, Brighton.
- Muška M. (2023): *Stav reofilních druhů ryb v České republice a negativní vlivy na ně působící*. Příroda, Praha, 44: 3–20.
- MŽP ČR 2016: *Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025*. © Ministerstvo životního prostředí, 2016. 136 p. ISBN: 978-80-7212-609-5.
- Neuhäuslová Z. [ed.] (1998): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. – Academia, Praha.
- Novák I., Spitzer K., 1982: *Ohrožený svět hmyzu*. Academia, Praha.
- Novák K. (ed.), 1969: *Metody sběru a preparace hmyzu*. NČSAV, Praha.
- Pavelka M., Smetana V., 2003: *Čmeláci. Metodika ČSOP číslo 28, 76/03 ZO ČOP, Valašské Meziříčí*.
- Pladias 2022: © 2014–2020 Pladias: *Databáze české flóry a vegetace*. www.pladias.cz
- Plán péče o Chráněnou krajinnou oblast Šumava na období 2012 – 2027, 269 str.
- Plán péče o Chráněnou krajinnou oblast Šumava na období 2012 – 2027, 269 str.
- Quitt E. (1971): *Klimatické oblasti Československa*. Stud. Geogr., Brno, 16: 1–73.
- Seják J. & Dejmal I. (eds.) (2003). *Hodnocení a oceňování biotopů České republiky*. 428pp., Český ekologický ústav, Praha.
- Skalický V. (1988): *Regionálně fytogeografické členění*. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], *Květena České socialistické republiky 1*: 103–121. – Academia, Praha.
- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Šumava, CZ314024, 2016, 197 str.



- Šíkula, T. et al. (2016): GeneDbase - Metodika pro zjištění Genetického migračního potenciálu.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České Republice 2001–2003. Aventinum, Praha. 463 p.
- Vorel I. et al., 2004: Metodika Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo Změny využití území na krajinný ráz ve smyslu 12 zákona č. 114/1992 sb. O ochraně přírody a krajiny (metoda prostorové a charakterové diferenciacie území). Nakladatelství Naděžda Skleničková, 38 p. ISBN 80-903206-3-5.
- Vyhláška MŽP ČR č. 142/2018 Sb. Vyhláška o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Zicha O. (ed.) (1999-2020) BioLib. <http://www.biolib.cz>
- Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing, Praha

V Zářící, 5. 2. 2026

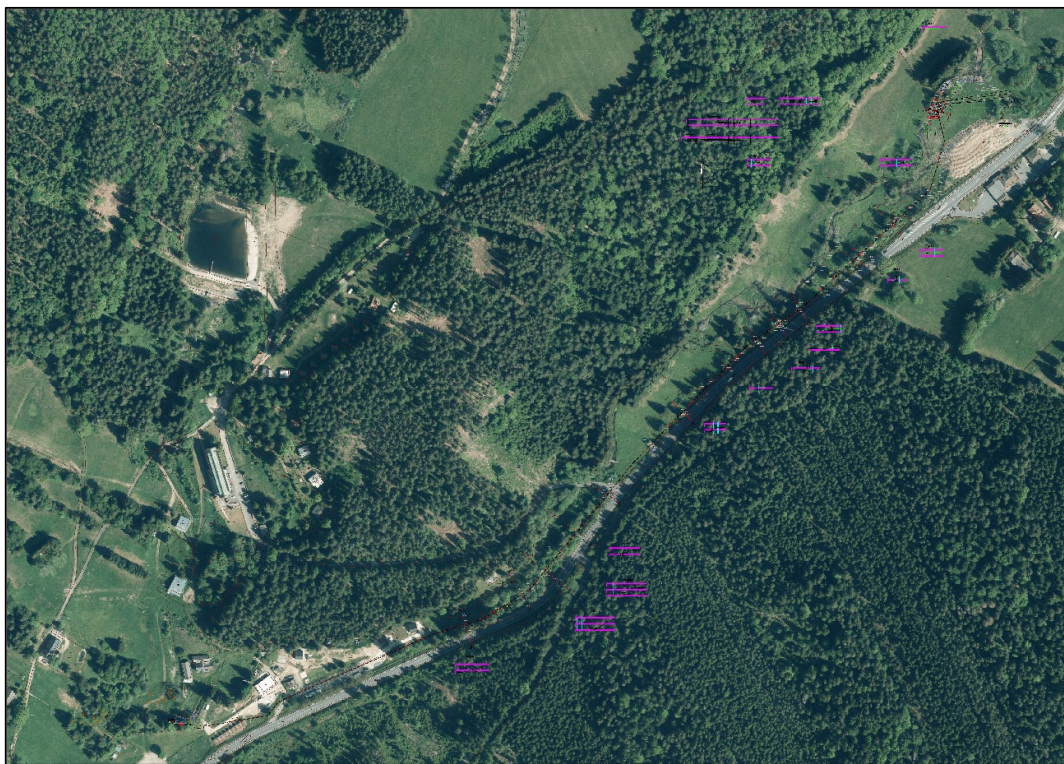
Mgr. Radim Kočvara

Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. MZP/2025/610/3403, platnost autorizace do 13. 3. 2031

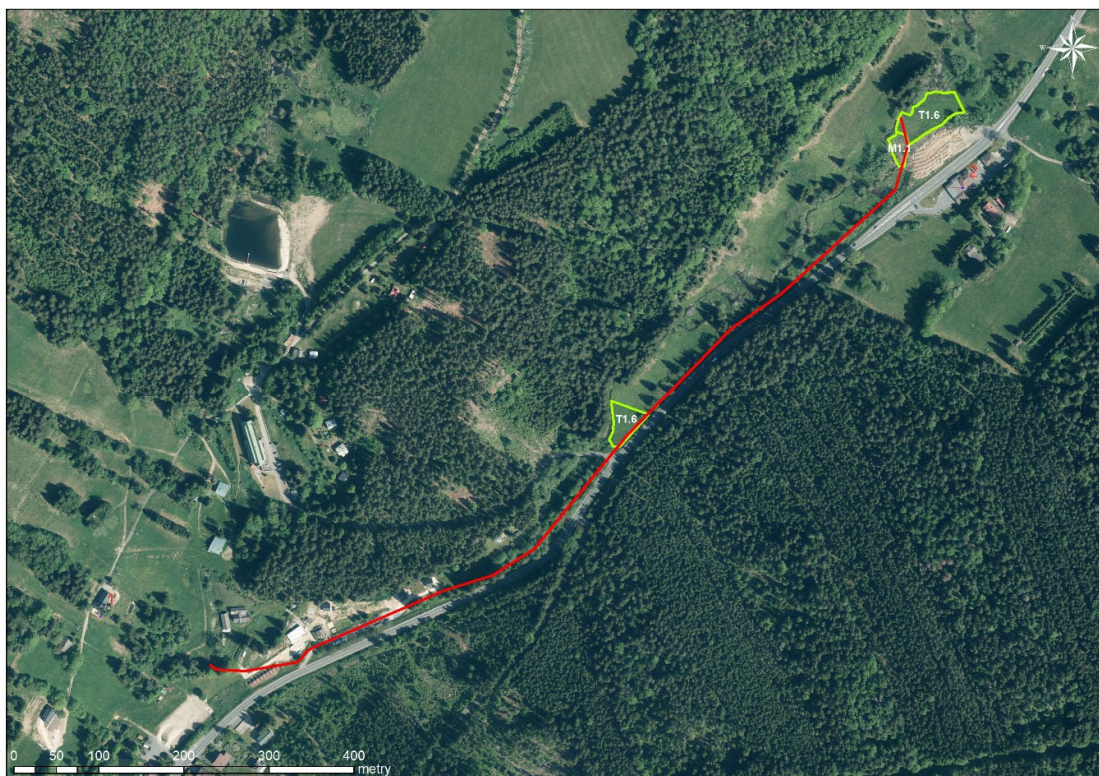
Zářící 92, 768 11 Chropyně

IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432, Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz

~~Mgr. Radim Kočvara~~
~~Zářící 92, 768 11 Chropyně~~
~~IČ: 730 68 021~~
~~DIČ: CZ7808155432~~



Orientační zakres pozice MVE Řezná. Vzdouvací objekt s rybochodem bude umístěn v blízkosti silnice I/27 jihozápadně od čerpací stanice F1 Gas. Strojovna bude umístěna na okraji areálu autokempu směrem k Železně Rudě na pozemcích p. č. 386/6, 386/26.



Vymezení botanicky atraktivnějších segmentů v úseku zásahu



Řezná v horním úseku, 15. 6. 2023 (RK)



Pravobřežní niva s cennou mozaikou travních biotopů, jež nebude dotčena, 15. 6. 2023 (RK)



Střední úsek toku ovlivněný činností bobra, 15. 6. 2023 (RK)



Méně atraktivní úsek v lemu silnice, úsek většinových zásahů, 15. 6. 2023 (RK)



Geum rivale v nivě potoka, 15. 6. 2023 (HK)



Eriophorum angustifolium v nivě potoka, 15. 6. 2023 (HK)



Pohled na biotop M1.1, v pozadí nalevo úsek zásahu pod deponií, 20. 6. 2025 (RK)



Pohled na biotop T1.6 s dominantním tužebníkem, v pozadí začátek trasy, 20. 6. 2025 (RK)