

AQ-Service, s.r.o.

Malešovice 105, 664 65 Malešovice
tel.: +420 728 887 961, e-mail: zahradka@aq-service.cz

RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.

Autorizovaná osoba k provádění hodnocení podle § 45i zák.č.114/1992 Sb.
(Autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím
č.j.778/630/06 ze dne 11.5.2006)

Příjezová MVE Horní Maršov – ř.km 63,910 (Úpa)

**Posouzení vlivů záměru dle § 45i zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně
přírody a krajiny, v platném znění**

Malešovice, březen 2017

OBSAH

	str.
1. ÚVOD	3
1. 1. Zadání	3
1. 2. Metodika	3
1. 3. Cíl hodnocení	3
2. STRUČNÝ POPIS ZÁMĚRU	4
2. 1. Popis stávajícího stavu	4
2. 2. Popis návrhu	4
3. DOTČENÉ EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI A PŘEDMĚTY JEJICH OCHRANY	6
3. 1. Evropsky významná lokalita Krkonoše	6
3. 2. Ptačí oblast Krkonoše	9
4. HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU	10
4. 1. Úplnost podkladů	10
4. 2. Pravděpodobné vlivy záměru	10
4. 3. Vlivy na jednotlivé předměty ochrany	11
4. 4. Vliv na celistvost EVL	15
4. 5. Kumulativní vlivy	15
4. 6. Zmírňující opatření	16
5. ZÁVĚR	17
6. PODKLADY	18
6. 1. Legislativní a metodické podklady	18
6. 2. Technická dokumentace záměru	18
6. 3. Odborná literatura	19
6. 4. Internetové informační zdroje	19

1. ÚVOD

1.1. Zadání

Předložené posouzení vlivů záměru akce „**Příjezová MVE Horní Maršov – ř.km 63,910 (Úpa)**“ dle § 45i zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, bylo zpracováno na základě výsledků zjišťovacího řízení provedeného Krajským úřadem Královéhradeckého kraje – viz stanovisko č.j. 13081/ZP/2015-Čr ze dne 04.06.2015.

Investorem záměru a zadavatelem posouzení je fa ENERGO PLUS CZ o.p.s., Společnost pro podporu využití obnovitelných energetických zdrojů země, Za Vodou 163, 542 26 Horní Maršov, IČO 254 27 521.

Posouzení záměru bylo zpracováno **RNDr. Jiřím Zahrádkou CSc.**, autorizovanou osobou k provádění posouzení podle § 45i zák.č.114/1992 Sb., (autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím č.j.778/630/06 ze dne 11.5.2006, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 96761/ENV/10 ze dne 9.5.2011a dále rozhodnutím MŽP č.j. č.j. 29957/ENV/16 ze dne 5.5.2016).

1.2. Metodika

Hodnocení bylo zpracováno dle z metodických pokynů MŽP a EK:

- Postup posuzování vlivů koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti, Věstník vlády, 4/2/2006, str. 1-42
- Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, Věstník MŽP, XVII/11/2007.
- Metodické příručky k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92\43\EHS – Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy NATURA 2000 (Planeta 1\2004)
- Study to provide gudelines for the application of compensatory measures under Article 6(4) of the Habitats Directive 92/43/EEC (2005)

1.3. Cíl hodnocení

Cílem předloženého elaborátu je hodnocení vlivů záměru „**Příjezová MVE Horní Maršov – ř.km 63,910 (Úpa)**“ na potenciálně dotčená území soustavy NATURA 2000, tj. na evropsky významnou lokalitu (EVL) **Krkonoše (CZ 0524044)** a ptačí oblast (PO) **Krkonoše (CZ 0521009)**, jejich předměty ochrany a jejich celistvost.

2. STRUČNÝ POPIS ZÁMĚRU

2.1. Popis stávajícího stavu

V současnosti je v místě záměru stávající jezové těleso o šířce jezového pole 20,8 m. Pevný jez je tvořen betonovou přelivnou plochou 20,8 x 2,9 m, na betonovou přelivnou plochu navazuje balvanitá přelivná plocha 20,8 x 10,0 m. Na balvanitý skluz navazuje přirozené dno toku. Břehové opevnění v podjezí i nadjezí je řešeno kamennými nábrežními zdmi. Z nadjezí je vyveden náhon na vodní dílo, které je v současnosti v provozu, minimální zůstatkový průtok je vrácen zpátky do koryta toku jalovou propustí. Odběrný objekt je opatřen vodorovnými hrubými česlemi a tabulovým uzávěrem.

2.2. Popis návrhu

Záměrem stavby příjezové MVE je energetické využití přirozených průtoků na řece Úpě. Jedná se o výstavbu příjezové MVE a využití morfologie a průtočných a hydrologických poměrů na řece Úpě v Horním Maršově. Na této lokalitě hydroenergetický potenciál je využíván, jez zde slouží ke vzdouvání vody, pro odběr vody pro stávající vodní dílo společnosti Energo Plus o.p.s., dle platného PNV je zde odebíráno $4,85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. MZP ve výši $0,87 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je převáděn do podjezí. Převod minimálního zůstatkového průtoku (MZP) se děje přes stávající stavidlo na stávajícím náhonu, stavidlo je umístěno s vyústěním do podjezí.

Záměr představuje výstavbu příjezové MVE při pravém břehu toku bez nového přivaděče (MVE je vsazena do prostoru stávajícího jalového stavidla). Odtokový kanál zde v podstatě není, odpad ze strojovny plynule navazuje na stávající koryto řeky Úpy a je vyveden do podjezí. MVE je koncipována jako objekt strojovny s Kaplanovou turbínou s průměrem oběžného kola 500 mm a hltností do výše minimálního zůstatkového průtoku (MZP). Stávající povolení k nakládání s vodami měněno nebude.

Stavba MVE bude sestávat ze stavebních objektů :

SO 01	Strojovna a česlovna
SO 02	Vyvedení výkonu
SO 03	Rybí přechod
PS 01	Zařízení strojovny a česlovny

Stavba sestává z těchto objektů:

- Otevřený obdélníkový betonový kanál o $\text{š} = 2,0 \text{ m}$ a hl. vody $1,3 \text{ m}$.
- Strojovna a česlovna MVE s generátorem, jedná se o stavbu s pravouhlým půdorysem o vnějších rozměrech $3,4 \times 9,0 \text{ m}$ se zastřešením pultovou nebo sedlovou střechou, strojovna bude obsahovat jednu Kaplanovu turbínu s hltností max. $0,87 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ o max.výkonu na svorkách generátoru $9,1 \text{ kW}$ a s průměrem OK 500. Česlovna bude obsahovat strojně stírané česle o š průlin 22 mm . Součástí MVE bude odpískovací stupeň vč. stavidla odpískování.
- Vyvedení výkonu – kabelová přípojka $1 \times \text{AYKY } 3 \times 240 + 120 \text{ mm}^2$ bude připojena do nejbližšího rozvaděče NN, přípojka bude realizována podzemním vedením.
- Technického rybího přechodu o $\text{š} = 1,2 \text{ m}$, celkové délce $71,2 \text{ m}$ a sklonu $2,44 \%$

Do prostoru levého břehu je situován technický rybí přechod s obdélníkovým korytem a kamennými přepážkami, protiproudový vstup do přechodu je navržen do místa, kde je zaústěn Lysečinský potok do řeky Úpy, pro lákání ryb je využito Lysečinského potoka, poproudový vstup do přechodu je navržen do stávající levé nábrežní zdi nad kamenným skluzem, vstup je takových rozměrů, že zde max. rychlosti vody mohou dosahovat $0,21 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Navrhovaný průtok v rybím přechodu je $0,150 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Parametry turbíny:

Průměr oběžného kola 500 mm ,
typ Kaplanova, HH
max. hltnost = $0,87 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
spád = $1,44 \text{ m}$

Parametry rybího přechodu:

délka v ose – $71,2 \text{ m}$
šířka – $1,2 \text{ m}$
dno vtok – $569,40 \text{ m n.m.}$
dno výtok – $567,70 \text{ m n.m.}$
spád – $1,90 \text{ m}$
sklon – $2,44 \%$ (1:16)
hladina vtok – $570,20 \text{ m n.m.}$
hladina výtok – $568,30 \text{ m n.m.}$
počet bazénů – 29
počet přepážek – 30 (kamenné)
rozdíl hladin na přepážce – $6,3 \text{ cm}$
průtok – $0,150 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
bez potrubí lákavého proudu

Pozn.: Rybí přechod není řešen variantně, protože koncepce, kdy je možné situovat protiproudový vstup do rybího přechodu v těsné blízkosti výtoků z MVE je z prostorových důvodů nemožná.

3. DOTČENÉ EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI A PŘEDMĚTY JEJICH OCHRANY

Realizací záměru dojde k přímému ovlivnění území EVL **Krkonoše (CZ 0524044)** a **PO Krkonoše (CZ 0521009)**.

3.1. Evropsky významná lokalita Krkonoše

Kód lokality: CZ 0524044

Biogeografická oblast: kontinentální

Rozloha lokality: 54.972,5589 ha

Navrhovaná kategorie zvláště chráněného území: NP

Typy přírodních stanovišť:

(symbol * označuje prioritní typy přírodních stanovišť)

- 4030 - Evropská suchá vřesoviště
- 4060 - Alpínská a boreální vřesoviště
- 4070* - Křoviny s borovicí klečí (*Pinus mugo*) a pěnišníkem *Rhodohendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)
- 4080 - Subarktické vrbové křoviny
- 6150 - Silikátové alpínské a boreální trávníky
- 6230* - Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)
- 6430 - Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
- 6510 - Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)
- 6520 - Horské sečené louky
- 7110* - Aktivní vrchoviště
- 7140 - Přechodová rašeliniště a třasoviště
- 8110 - Silikátové sutě horského až niválního stupně (*Androsacetalia alpinae* a *Galeopsietalia ladani*)
- 8220 - Chasmo-fytická vegetace silikátových skalnatých svahů
- 8310 - Jeskyně nepřístupné veřejnosti
- 9110 - Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*
- 9130 - Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*
- 9140 - Středoevropské subalpínské bučiny s javorem (*Acer*) a šťovíkem horským (*Rumex arifolius*)
- 9180* - Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích

- 91D0* - Rašelinný les
91E0* - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*,
Alnion incanae, *Salicion albae*)
9410 - Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)

Druhy:

(symbol * označuje prioritní druhy)

hořeček český (*Gentianella bohemica* *)

svízel sudetský (*Galium sudeticum* *)

vranka obecná (*Cottus gobio*)

všivec krkonošský pravý (*Pedicularis sudetica* *)

zvonek český (*Campanula bohemica* *)

Kraj:

Královéhradecký kraj

Katastrální území:

Babí, Bedřichov v Krkonoších, Bobr, Bolkov, Černá Hora v Krkonoších, Černý Důl, Čistá v Krkonoších, Dolní Albeřice, Dolní Dvůr, Dolní Lánov, Dolní Lysečiny, Dolní Malá Úpa, Fořt, Hertvíkovice, Hořejší Vrchlabí, Horní Albeřice, Horní Lánov, Horní Lysečiny, Horní Malá Úpa, Horní Maršov, Horní Staré Město, Janské Lázně, Javorník v Krkonoších, Kalná Voda, Labská, Maršov I, Maršov II, Maršov III, Mladé Buky, Pec pod Sněžkou, Přední Labská, Prkenný Důl, Prostřední Lánov, Rudník, Rýchory, Sklenářovice, Strážné, Suchý Důl v Krkonoších, Svoboda nad Úpou, Špindlerův Mlýn, Temný Důl, Velká Úpa I, Velká Úpa II, Vernířovice, Vrchlabí, Žacléř

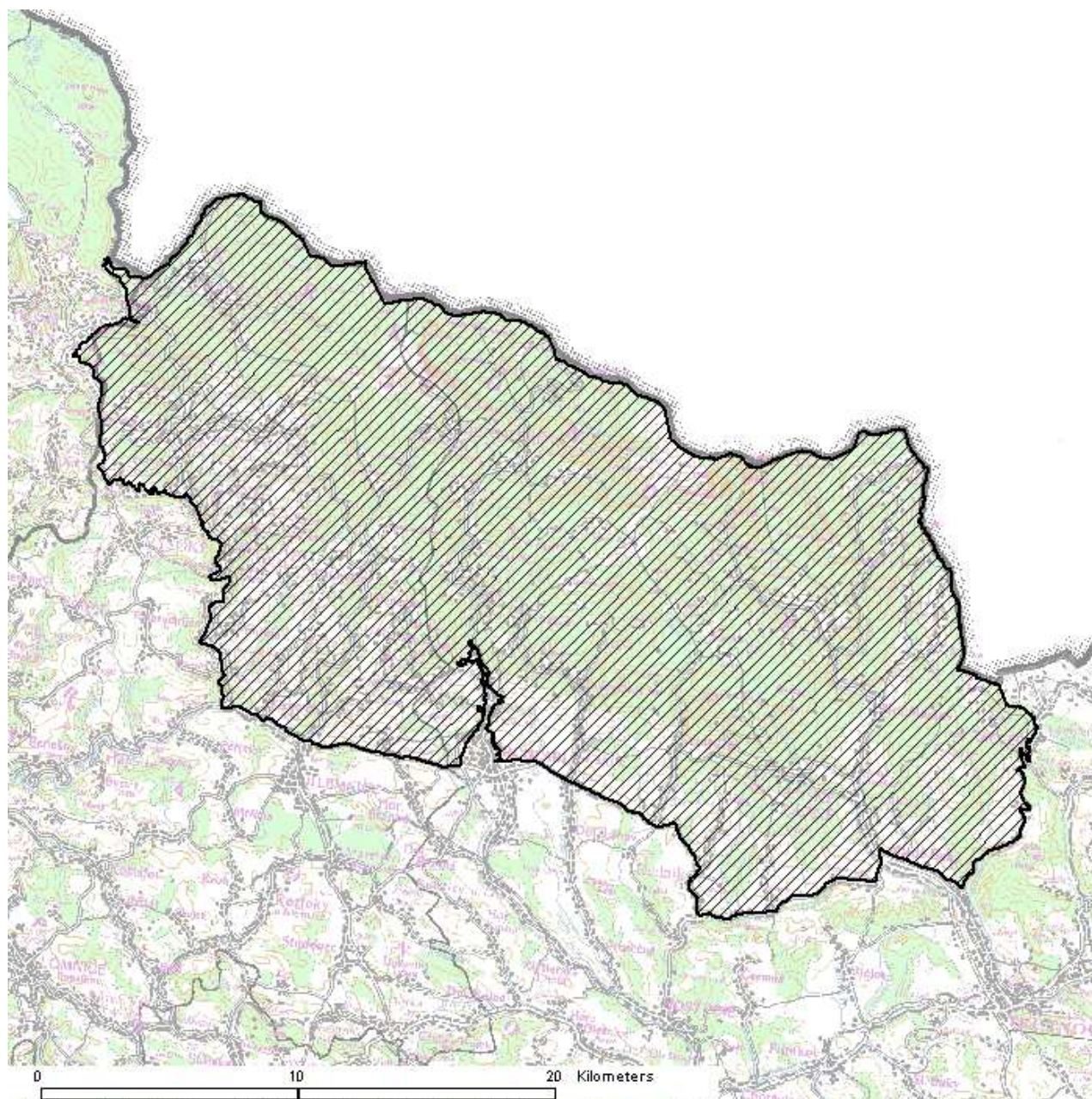
Kraj:

Liberecký kraj

Katastrální území:

Benecko, Bratrouchov, Buřany, Dolní Rokytnice, Dolní Štěpanice, Františkov v Krkonoších, Harrachov, Horní Branná, Horní Dušnice, Horní Rokytnice nad Jizerou, Horní Sytová, Horní Štěpanice, Hrabačov, Jablonec nad Jizerou, Jestřabí v Krkonoších, Křížlice, Mrklov, Paseky nad Jizerou, Peřimov, Polubný, Poniklá, Příchovice u Kořenova, Přívlaka, Rejdice, Rokytno v Krkonoších, Roudnice v Krkonoších, Sklenařice, Stromkovice, Valteřice v Krkonoších, Víchová nad Jizerou, Víchovská Lhota, Vítkovice v Krkonoších, Vysoké nad Jizerou

Mapa lokality CZ0524044:



©AOPK ČR; vytvořeno: 16.6.2010

S ohledem na lokalizaci záměru, jeho rozsah a předpokládané činnosti při jeho realizaci a provozu lze za potenciálně dotčený předmět ochrany EVL Krkonoše považovat **vranku obecnou (*Cottus gobio*)**.

3.2. Ptačí oblast Krkonoše

Kód lokality: CZ 0521009

Biogeografická oblast: kontinentální

Rozloha: 40.938,8838 ha

Navrhovaná kategorie ZCHÚ: NP

Předmět ochrany:

tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*)

sýc rousný (*Aegolius funereus*)

čáp černý (*Ciconia nigra*)

chřástal polní (*Crex crex*)

lejsek malý (*Ficedula parva*)

datel černý (*Dryocopus martius*)

slavík modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica*)

Kraj: Liberecký, Královéhradecký

Katastr. území:

Babí, Bedřichov v Krkonoších, Benecko, Bolkov, Bratrouchov, Buřany, Černá Hora v Krkonoších, Černý Důl, Čistá v Krkonoších, Dolní Albeřice, Dolní Dvůr, Dolní Lysečiny, Dolní Malá Úpa, Dolní Rokytnice, Dolní Štěpanice, Františkov v Krkonoších, Harrachov, Horní Albeřice, Horní Branná, Horní Dušnice, Horní Lánov, Horní Lysečiny, Horní Malá Úpa, Horní Maršov, Horní Rokytnice nad Jizerou, Horní Staré Město, Horní Štěpanice, Hořejší Vrchlabí, Hrabačov, Jablonec nad Jizerou, Jestřabí v Krkonoších, Kalná Voda, Křížlice, Labská, Maršov I, Maršov II, Maršov III, Mladé Buky, Mrklův, Paseky nad Jizerou, Pec pod Sněžkou, Polubný, Poniklá, Prkenný Důl, Prostřední Lánov, Přední Labská, Příchovice u Kořenova, Rokytno v Krkonoších, Roudnice v Krkonoších, Rýchory, Sklenářovice, Strážné, Stromkovice, Suchý Důl v Krkonoších, Svoboda nad Úpou, Špindlerův Mlýn, Temný Důl, Valteřice v Krkonoších, Velká Úpa I, Velká Úpa II, Vernířovice, Víchová nad Jizerou, Víchovská Lhota, Vítkovice v Krkonoších, Vrchlabí a Žacléř.

Předmětem ochrany ptačí oblasti jsou populace výše uvedených druhů ptáků a jejich biotopy. Cílem ochrany ptačí oblasti je zachování a obnova ekosystémů významných pro tyto druhy ptáků v jejich přirozeném areálu rozšíření a zajištění podmínek pro zachování populací těchto druhů ve stavu příznivém z hlediska ochrany.

Dotčené území není součástí PO Krkonoše, ale leží v její těsné blízkosti v enklávě tvořené intravilánem obcí Horní Maršov a Svoboda nad Úpou. S ohledem na lokalizaci záměru, jeho rozsah a předpokládané činnosti při jeho výstavbě a provozu **nelze předpokládat, že by záměrem mohly být dotčeny předměty ochrany Ptačí oblasti Krkonoše.**

4. HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU

4.1. Úplnost podkladů

Podkladem pro zpracování předloženého elaborátu byly:

- odborná literatura
- technická dokumentace vztahující se k záměru
- stanoviska orgánů ochrany přírody
- Lusk S., Lojkásek B., 2009: Biologicko-ekologické aspekty a legislativní požadavky k migrační prostupnosti pramenných částí vodních toků. Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.
- Macháček M., 2013: MVE Mladé Buky – ř.km 57,770 (Úpa), Naturové hodnocení
- Macháček M. a kol., 2013: MVE Mladé Buky – ř.km 57,770 (Úpa), Biologický průzkum
- Merta L. (2011): Výskyt vranky obecné v toku Malé Úpy. Ichtyologický průzkum. RNDr. Lukáš Merta, Ph.D., Olomouc, říjen 2011. Příloha č. 7 Oznámení E.I.A na záměr Malá vodní elektrárna Spálený Mlýn, k.ú. Dolní Malá Úpa
- Zahradka J., 2015: MVE Horní Maršov – ř.km 63.910 (Úpa), zvýšení vzdutí. Posouzení vlivu záměru na zákonem chráněné zájmy ochrany přírody
- výsledky vlastních terénních šetření autora v průběhu měsíce říjen 2013 a říjen 2015
- výsledky ichtyologického průzkumu (ing. Václav Prášek, PhD., 2015)

Uvedené podklady byly shledány za dostatečné, poskytující relevantní informační podklad o **přírodovědné hodnotě** dotčeného území a o **technickém řešení záměru**.

4.2. Pravděpodobné vlivy záměru

Při posuzování pravděpodobných vlivů záměru je nutno rozlišovat působení a intenzitu těchto vlivů odděleně jak při realizaci záměru, tak při jeho provozu, resp. dlouhodobé existenci a působení vybudovaných opatření. V zásadě lze předpokládat tyto vlivy:

- rušivé vlivy při realizaci a stavebních prací (hluk, přesun hmot, pohyb lidí a mechanismů)
- vliv na hydrologii toku (rychlost proudění, erozně-akumulační činnost vodního toku, režim splavenin)
- specifické vlivy na jednotlivé předměty ochrany
- vlivy provozu, resp. dlouhodobé existence a působení vybudovaných opatření

4.3. Vlivy na jednotlivé předměty ochrany

Pro hodnocení vlivu na jednotlivé předměty ochrany a celistvost dotčených území soustavy NATURA 2000 je nutno rozlišovat:

- **pozitivní vliv** - je posuzováno působení, které vede k posílení stability a prosperity chráněných přírodních stanovišť a populací druhů rostlin a živočichů, případně obnovení podmínek pro jejich výskyt (nabídka stanovišť, potravních zdrojů, míst pro reprodukci, ...)
- **negativní vliv** - je posuzováno působení, které vede k oslabení nebo ohrožení stability a prosperity chráněných přírodních stanovišť a populací druhů rostlin a živočichů, případně k jejich zániku
- **indiferentní vliv** - je posuzováno působení, které se předmětů ochrany nedotkne nebo neohrozí stabilitu chráněných stanovišť a populací chráněných druhů

Zásadním problémem při posuzování vlivů na území soustavy NATURA 2000 je hodnocení významnosti negativních vlivů. Pro posouzení významnosti negativních vlivů byla zvolena následující kritéria a bodové hodnoty:

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje realizaci záměru (resp. záměr je možné realizovat pouze v určených případech dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplývá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej minimalizovat navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírně příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.

Potenciálně dotčeným předmětem ochrany EVL Krkonoše je populace **vranky obecné** (*Cottus gobio*).

Vranka obecná obývá horské a podhorské potoky v úsecích s členitým štěrkovým nebo štěrkopískovým dnem, kde se po většinu času ukrývá pod kameny. Její přítomnost vykazuje vysokou kvalitu toku, jde o tzv. bioindikační druh. Pohybuje se jen krátkými poskoky, neboť je vzhledem k absenci plynového měchýře špatným plavcem. Živí se bentickými živočichy. O nakladené jikry pečuje samec. Vranka obecná žije maximálně osm let a dorůstá velikosti do 15 centimetrů. Vranka je velmi citlivá na znečištění toků a dostatek kyslíku ve vodě a je také ohrožená především ničením obývaného biotopu. Ochrana vranky obecné je v přímé souvislosti s kontrolou čistoty vod a se zamezením necitlivých technických zásahů do koryt toků a jejich substrátu. Areál vranky obecné zahrnuje většinu Evropy. V České republice je rozšířena po celém území ve vhodném prostředí horských a podhorských toků (www.biomonitoring.cz).

Realizace záměru nepřinese změny termickém režimu toku (v derivovaném úseku toku je doba dotoku příliš krátká na to, aby docházelo k významným změnám teploty), významně neovlivní chod plavenina a splavenin, nezmění chemické složení vody a nezmění habitatovou a potravní nabídku pro tento druh. Výskyt a prosperita populace vranky může být podpořena sníženou predací ze strany pstruha, neboť zejména pro větší exempláře tohoto druhu nebude derivovaný úsek toku atraktivní.

Tento předpoklad byl potvrzen výsledky ichtyologického průzkumu, při kterém byl použit bateriový elektrický agregát fy Bednář Olomouc typ SEN (špičkové výstupní napětí 200-450V, frekvence pulsů 50 - 95 Hz). Provedený ichtyologický průzkum, zaměřený na zjištění kvalitativních parametrů ichtyofauny, byl proveden na dvou profilech – v nadjezí a v derivovaném úseku v podjezí. V obou profilech byly proloveny dvě padesátimetrové linie. Odchycené ryby byly ihned po determinaci, případně po fotodokumentaci neprodleně vypuštěny zpět do toku v místě, ze kterého byly odloveny. Při odlovu byly důsledně dodržovány bezpečnostní předpisy pro lov ryb elektrickým agregátem.

Ichyologický průzkum provedl ing. Václav Prášek, PhD., (Výzkum a vývoj v oblasti přírodních věd, Rybnická 22, 634 00 Brno, IČ: 757 523 79) dne 13.3 2015 za ustálených nízkých průtoků v řece Úpě. Průzkumu byl přítomen zástupce hospodáře a místopředseda Místní organizace Českého rybářského svazu Horní Maršov, hospodařící na rybářském revíru 453 084 Úpa 6, voda pstruhová, pan Rudolf Hofer.

Výsledky ichtyologického průzkumu jsou shrnuty v tabulce:

Tab. 1: Výsledky ichtyologického průzkumu

Profil nad jezem

1. úsek (50 m)	2 exempláře (8 a 9 cm)
2. úsek (50 m)	2 exempláře (6 a 9 cm)
celkem	4 exempláře

Profil pod jezem

1. úsek (50 m)	6 exemplářů (6 - 9 cm)
2. úsek (50 m)	5 exemplářů (7 - 9 cm)
celkem	11 exemplářů

V průběhu ichtyologického průzkumu byly v obou úsecích zjištěny jedinci pstruha obecného (*Salmo trutta*) o velikosti do 20 cm. Podle sdělení přítomného zástupce hospodáře MO ČRS Horní Maršov byly prakticky všichni jedinci dosahující lovné míry (25 cm) odloveni v průběhu rybářské sezóny 2014. V průběhu zimy 2014/2015 je rybí obsádka dále decimována nálety kormoránů.

Stávající jezový stupeň představuje prakticky nepřekročitelnou migrační překážku pro vranku obecnou. Po většinu roku není jez přeléván, voda obchází jezový stupeň přes pravobřežní náhon na MVE a vrací se do podjezí jalovou propustí. Pouze za zvýšených a povodňových průtoků je jez přeléván, jeho konstrukce s hladkou betonovou plochou o rozměrech 20,8 x 2,9 m prakticky vylučuje možnost překonání tohoto stupně vrankou. Kolmé navázání opěrných zdí na jezovou konstrukci brání vzniku mělké příbřežní zóny, která by mohla být využitelná pro migraci vranky. Pohyblivá jezová klapka o výšce 20 cm současnou migrační prostupnost toku prakticky neovlivní.

Při opakovaném hydrobiologickém průzkumu lokality v říjnu 2015 nebyla MVE provozována, tabulový uzávěr na vtoku náhonu byl uzavřen a veškerá přitékající voda přetékala přes korunu jezu. Na hladké betonové ploše se vytváří hladký a tenký vodní paprsek. Betonová část jezu je tak i v současnosti prakticky nepřekročitelnou migrační překážkou pro většinu ryb. Tuto skutečnost potvrdil i hospodář MO ČRS přítomný ichtyologickému průzkumu. Migrační překážku jsou schopni protiproudě překonat pouze kondičně dobře disponovaní jedinci pstruha obecného, a to jen v případě vyššího průtoku vody v řece. Pro vranku je však stávající stupeň protiproudě neprůchodný, vranka jako špatný plavec není schopna překonat silný proud na hladké betonové ploše o šířce téměř 3 m. Navíc pro překonání nepřírozeného betonového úseku bez jakýchkoliv úkrytů či proudových stínů není ničím z hlediska své biologie motivována. Migrace ve směru proudu není stávajícím stupněm ovlivněna, děje se jalovou propustí.



**Obr. 1: Stupeň na řece Úpě v Horním Maršově
(situace 12.10. 2015)**



**Obr. 2: Detail betonové přelivné plochy
(situace 12.10.2015)**



*Obr. 3: Po většinu roku není jezová hrana přelévána
(situace 18.10.2013)*



*Obr. 4: Jez je pro vranku neprůchodný,
i pokud je jezová hrana přelévána
(situace 13.3.2015)*

Jezová zdrž je zcela zaplněna splaveninami (kameny a štěrky), takže není vytvořeno vzduť se zpomaleným proudem a zvýšeným vodním sloupcem a sklon dna kopíruje sklon hladiny. Krátké, ale výrazně proudné vzduť se vytváří pouze těsně nad stávající hranou jezu. V celém úseku nad korunou jezu se hloubka vody pohybuje v rozmezí 10 – 15 cm. Obr. 3 a 4 zřetelně ilustrují, že jez nevytváří typické nadjezí se vzduťou vodou. Úroveň hladiny prakticky kopíruje úroveň dna, hloubka vody nad jezem se pohybuje převážně v rozmezí 10 – 15 cm, voda při provozu MVE obtéká jez pravobřežně náhonem, přebytek vody se vrací do podjezí jalovou propustí).

V průběhu vlastní realizace záměru – výstavby příjezové MVE - nebude mít realizace záměru významný vliv předmět ochrany EVL – populaci vranky obecné. K významnému ovlivnění nedojde ani době provozu. Migrační prostupnost zůstane zachována. Stávající protiproudá migrace přes jalovou propust bude nahrazena prostupností přes nový rybí přechod – podmínky protiproudé migrace pro ryby a bezobratlé se tedy oproti současnému stavulepší. Rybí přechod bude umožňovat i poproudou migraci ryb i bezobratlých. Pro bezobratlé a ryby velikosti vranky nebude Kaplanova turbína s průměrem oběžného kola 500 mm a spádu 1,44 m představovat významné riziko při poproudé migraci. Hodnota minimálního zůstatkového průtoku zůstává beze změny, mění se pouze způsob jeho převodu přes jez – z jalové propusti přes turbínu. Zhruba v polovině derivovaného úseku bude průtok navýšen p průtok rybího přechodu ($0,150 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

Záměr nevytváří novou migrační překážku, naopak migrační prostupnost jezu selepší v obou směrech, neboť sklon navrženého rybího přechodu je pro migraci podstatně příznivější než spád stávající jalové propusti. Je však třeba konstatovat, že s ohledem na minimální migrační aktivitu vranky obecné bude nový rybí přechod využíván spíše pstruhem než vrankou. Připravovaný projekt rybího přechodu bude samostatně posouzen a projednán s orgány ochrany přírody.

Z výše uvedených důvodů (absence změn v termickém režimu toku, chodu plavenin a splavenin, chemického složení vody, potravní nabídky, stávající migrační prostupnosti toku, resp. jejího mírného zlepšení, posuzují vliv na populaci a biotop vranky obecné (*Cottus gobio*) jako velmi **indiferentní** s bodovou hodnotou **0**.

4.4. Vliv na celistvost EVL

Celistvost EVL je chápána jako jejich schopnost udržovat kvalitu lokality z hlediska naplňování jejich ekologických funkcí ve vztahu k předmětům ochrany. V dynamickém pojetí jde o schopnost ekosystémů nadále fungovat způsobem, který je příznivý pro předměty ochrany z hlediska zachování, popř. zlepšení jejich stávajícího stavu. Tento pojem je také nutno chápat v širokém smyslu jako integritu nejen topografickou či geografickou, ale též časovou, populační apod.

Výsledky přírodovědných průzkumů a posouzení technické dokumentace záměru prokazují, že záměr nebude mít vliv na populaci a biotop vranky obecné negativní vliv.

Vlastní stavební práce při výstavbě příjezové MVE jezu budou mít pouze krátkodobý rušivý vliv na předmět ochrany EVL, který odezní po ukončení výstavby. Z dlouhodobého hlediska se mírnělepší migrační prostupnost jezu, převážně však pro pstruh, neboť migrační opatření jsou vrankou využívána jen zcela výjimečně (Lusk, Lojkásek, 2009).

Potenciálně dotčeným předmětem ochrany EVL je druh vázaný na akvatický biotop řeky Úpy, t.j. vranka obecná - *Cottus gobio*. Vliv na tento předmět ochrany hodnotím jako **indiferentní (bez vlivu)** s bodovou hodnotou **0**. Vliv na **celistvost** EVL Krkonoše (CZ 0524044) je z tohoto důvodu posuzován jako nulový (**bez vlivu**) a je hodnocen bodovou hodnotou **0**.

4.5. Kumulativní vlivy

Jako významný kumulativní vliv může být vnímáno hydroenergetické využití řeky Úpy na území Národního parku Krkonoše, kdy dochází k fragmentaci říčního kontinua jezovými stupni a změnám hydrologického režimu v derivovaných úsecích. Na uvedené vlivy je vranka velmi odolná, praxe prokazuje, že vranka v silných populacích obývá i podstatně více fragmentované toky, v některých případech je dokonce hustota a stabilita populací ve fragmentovaných úsecích vyšší, než v tocích volných (Lusk, Lojkásek, 2009).

V daném případě nejde o zvýšení fragmentace toku – stávající jezový stupeň svým stavebním řešením a dynamikou přirozených průtoků již v současnosti vytváří pro vranku nepřekročitelnou překážku.

Navíc vzdálenost hydroenergetických vodních děl na Úpě je od posuzovaného úseku toku natolik dostatečná, že nelze očekávat kumulaci vlivů na tok na úrovni významně nepříznivých vlivů. Konkrétně posuzovaný záměr – zvýšení vzdutí existujícího stupně zachovává stávající říční kontinuum a neovlivňuje migrační prostupnost toku.

4.6. Zmírňující opatření

Realizací záměru nevzniká nová migrační překážka, investor po konzultaci s orgánem ochrany přírody přistoupil k výstavbě rybího přechodu při levém břehu toku. Projekt rybího přechodu bude předložen orgánu ochrany přírody (Správě KRNAP) a Komisi pro rybí přechody při AOPK ČR.

Vzhledem k absenci významných přímých i nepřímých vlivů není nezbytné přijímat zvláštní technická řešení. Potenciální rizika pro biotu se mohou soustředit zejména do období stavebních úprav jezu, kdy je třeba důsledně dodržovat veškerá opatření k ochraně jakosti vody.

K eliminaci negativních vlivů v důsledku technologické nekázně nebo selhání lidského faktoru v období stavebních prací lze doporučit, aby realizace záměru probíhala za **odborného přírodovědného dozoru** odborně způsobilou osobou.

5. ZÁVĚR

Realizace záměru „**Příjezová MVE Horní Maršov – ř.km 63,910 (Úpa)**“ vyvolá krátkodobé rušivé účinky v dotčeném, lokálně omezeném prostoru, které však budou relativně rychle reparovány přirozenými sukcesními procesy.

Realizace záměru nepřinese změny termickém režimu toku, významně neovlivní chod plavenina a splavenin, nezmění chemické složení vody a nezmění potravní nabídku pro tento druh. Současná nepříznivá migrační prostupnost se zlepší vybudováním rybího přechodu na levém břehu, tohoto zlepšení ve větší míře než vranka využije pstruh.

S ohledem na nízkou intenzitu rušivých vlivů při realizaci záměru a zcela zanedbatelné vlivy v období provozu **lze vyloučit významný negativní vliv záměru** na území, předměty ochrany a celistvost území soustavy Natura 2000.



Jiří Zahrádka

V Malešovicích 7.3.2017

RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.

6. PODKLADY

6.1. Legislativní a metodické podklady

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zák. č. 114/1992Sb., v platném znění
- Vyhláška MŽP č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. v souvislosti s vytvářením soustavy NARURA 2000
- Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit
- Postup posuzování vlivů koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti, Věstník vlády, 4/2/2006, str. 1-42
- Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, Věstník MŽP, XVII/11/2007.
- Metodické příručky k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS – Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy NATURA 2000 (Planeta 1/2004)
- Study to provide guidelines for the application of compensatory measures under Article 6(4) of the Habitats Directive 92/43/EEC (2005)

6.2. Dokumentace záměru

- ČIŽP, 2015: č.j. Stanovisko k zahájení zjišťovacího řízení ČIŽP/45/IPP/1506890.001/15/KDR ze dne 20.5.2015
- Správa KRNAP, 2013: "MVE Horní Maršov - Úpa, ř.km 63,910 - zvýšení vzduší", č.j. KRNAP 06033/2013 ze dne 3.10.2013
- Správa KRNAP, 2014: MVE Horní Maršov - Úpa, ř.km 63,910, stanovisko z hlediska § 45i, zák. č. 114/1992 Sb., č.j. KRNAP 00962/2014 ze dne 5.3.2014
- Správa KRNAP, 2015: Vyjádření k zahájení zjišťovacího řízení záměru „Malé vodní elektrárny v Horním Maršově – ř.km. 63,910 – (ÚPA), zvýšení vzduší, č.j. KRNAP 03352/2015 ze dne 29.5.2015
- KÚ Královéhradeckého kraje, 2015: Posuzování vlivů na životní prostředí podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon EIA“) – předání závěru a závěr zjišťovacího řízení podle § 7 zákona EIA k záměru „Malé vodní elektrárny v Horním Maršově – ř.km 63,910 – (ÚPA), zvýšení vzduší“, č.j. 13081/ZP/2015-Čr ze dne 04.06.2015.
- NORTHGEO – RNDr. Jiří Starý, 2015: Malé vodní elektrárny v H. Maršově – ř.km 63,910 – (ÚPA), zvýšení vzduší, Oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, 04/2015
- Záměr „MVE Horní Maršov – ř.km 63,910 (Úpa), zvýšení vzduší“ – DSP, ing.Aleš Kreisl, Fügnerova 42, Vrchlabí, 05/2013
- Záměr „Příjezová MVE Horní Maršov – ř.km 63,910 (Úpa)“, studie, , ing.Aleš Kreisl, Fügnerova 42, Vrchlabí, 07/2014

- Zahrádka J., 2015: MVE Horní Maršov – ř.km 63.910 (Úpa), zvýšení vzdutí. Posouzení vlivu záměru na zákonem chráněné zájmy ochrany přírody
- Zahrádka J., 2015: MVE Horní Maršov – ř.km 63.910 (Úpa), zvýšení vzdutí. Hodnocení vlivu záměru dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb.

6.3. Odborná literatura

- Lusk S., Lojkásek B., 2009: Biologicko-ekologické aspekty a legislativní požadavky k migrační propustnosti pramenných částí vodních toků. Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.
- Macháček M., 2013: MVE Mladé Buky – ř.km 57,770 (Úpa), Naturové hodnocení
- Macháček M. a kol., 2013: MVE Mladé Buky – ř.km 57,770 (Úpa), Biologický průzkum
- Merta L. (2011): Výskyt vranky obecné v toku Malé Úpy. Ichtyologický průzkum. RNDr. Lukáš Merta, Ph.D., Olomouc, říjen 2011. Příloha č. 7 Oznámení E.I.A na záměr Malá vodní elektrárna Spálený Mlýn, k.ú. Dolní Malá Úpa

6.4. Internetové informační zdroje

- www.aopk.cz
- www.biomonitoring.cz
- www.env.cz
- www.gov.cz
- www.mapy.cz
- www.natura2000.cz
- www.nature.cz