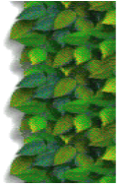


RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



Elektronická verze

# Rekonstrukce MVE Křesín a výstavba rybího přechodu



*Hodnocení vlivu záměru podle §45i zákona č. 114/92 Sb.*

Červenec 2020

## Objednatel:

Automatické mlýny Křesín – Libochovice s.r.o.  
Křesín č.p. 35  
410 02 Lovosice

## Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.  
Mrštíkovo náměstí 34/53  
779 00 Olomouc  
tel.: 776 112 559  
e-mail: L.Merta@post.cz

Zpracovatel hodnocení je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí ČR (č.j. 52170/ENV/15).

V Olomouci, 20. 7. 2020



-----  
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

**RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.**  
Mrštíkovo nám. 53  
779 00 Olomouc  
Tel.: 776 112 559  
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

## OBSAH

1.	Údaje o záměru	3
2.	Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivu záměru	9
3.	Identifikace potenciálně dotčených předmětů ochrany EVL a PO	10
4.	Výsledky terénních šetření potenciálně dotčených EVL a PO	13
5.	Údaje o provedených konzultacích se specialisty	15
6.	Identifikace a popis očekávaných vlivů záměru, včetně vlivů přeshraničních	15
7.	Vyhodnocení očekávaných vlivů záměru z hlediska jejich rozsahu a významnosti, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících	18
8.	Pořadí variant záměru	20
9.	Závěr posouzení z hlediska opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných nepříznivých vlivů záměru	20
10.	Porovnání míry vlivu záměru bez provedení opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných vlivů záměru s mírou vlivu záměru v případě jejich provedení	22
11.	Závěr posouzení z hlediska významnosti vlivu záměru	23
12.	Rámcové zhodnocení možností kompenzačních opatření	23
13.	Použité podklady a literatura	24

### Přílohy:

Příloha 1: Stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství podle §45i k danému záměru

Příloha 2: Fotodokumentace

Příloha 3: Výřez ze situačního výkresu stavby (Müller 2020)

---

### Seznam použitých zkratk

AOPK ČR...	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
EOP ...	Elektrárna Opatovice
EVL ...	evropsky významná lokalita
CHKO...	chráněná krajinná oblast
MŘ...	manipulační řád
MZP...	minimální zůstatkový průtok
MŽP ...	ministerstvo životního prostředí
NDOP...	Nálezová databáze ochrany přírody
PO ...	ptačí oblast
OOP...	orgán ochrany přírody
SDO...	soubor doporučených opatření
ZOPK...	zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

# 1. Údaje o záměru

**Investor záměru:** Automatické mlýny Křesín – Libochovice s.r.o., Křesín č.p. 35, Lovosice, IČ: 44567103

## Údaje o stavbě:

Název stavby: Rekonstrukce MVE Křesín a výstavba RP

Místo stavby: k.ú. Křesín a Levousy

Okres: Litoměřice

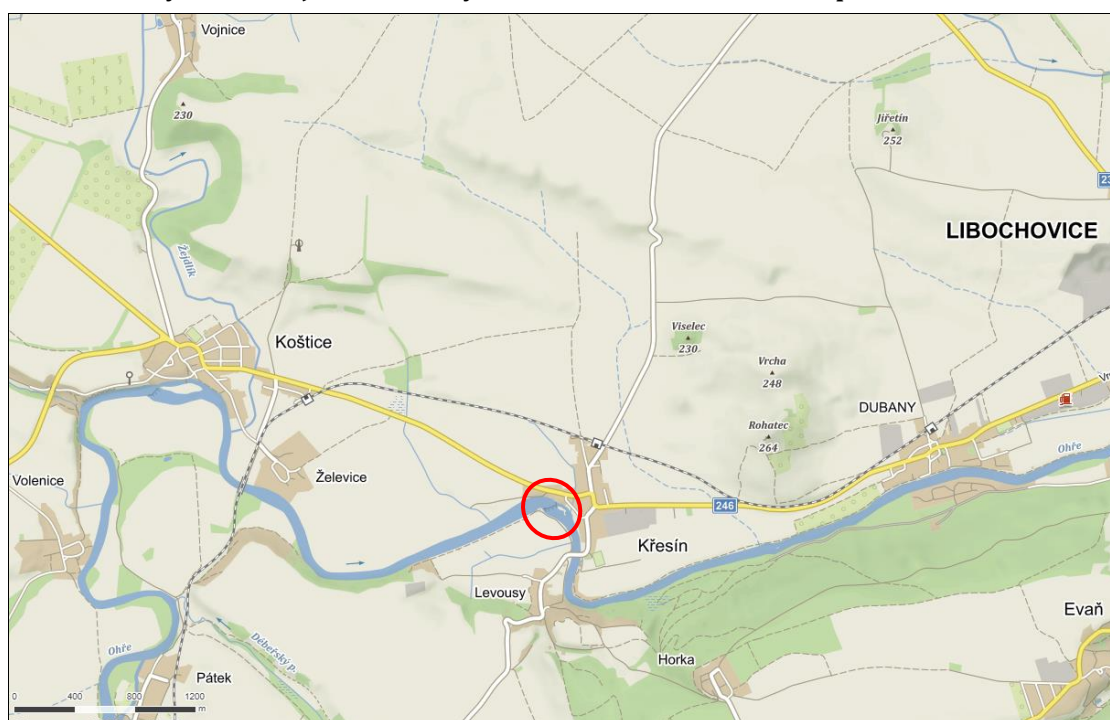
Kraj: Ústecký

Tok: Ohře (jez v ř. km 29,077)

Stavebník: Automatické mlýny Křesín – Libochovice s.r.o., Křesín č.p. 35, Lovosice

Projektant: Sdružení Mürabell s.r.o. a Hydroka s.r.o., Nad Rážákem 15, 143 00 Praha 4

**Obr. 1: Vymezení zájmové lokality na řece Ohři v Křesíně na mapě širšího měřítka**



Záměr rekonstrukce stávající MVE u mlýna Křesín sleduje zlepšení možnosti manipulace a odstranění migrační překážky (výstavba rybího přechodu). Stavba je umístěna v profilu stávajícího vodního díla – jezu a MVE u mlýna, na obou březích i v korytě vodního toku (Ohře) a navazujícího ostrova. Jez i MVE a část přilehlých pozemků jsou v majetku společnosti, která vlastní mlýn. Tato společnost je zároveň stavebníkem i investorem akce. Záměrem je rekonstruovat MVE podle současných ukazatelů a požadavků – MVE s instalací na cca 150-ti denní vodu, s jezovou propustí, hrazenou pohyblivým uzávěrem a rybí přechod. Součástí prací jsou i úpravy koryta v oblasti vtoku a výtoku z MVE a na levém břehu v podjezí. Spolu s přestavbou strojovny bude provedena i výměna technologického zařízení a vybudován příjezd na ostrov mezi výtokem z MVE a korytem Ohře. MVE bude průtočná, příjezová, s automatickým řízením provozu pro dodržení řídicí úrovně hladiny v nadjezí. Ovlivnění toku se rekonstrukcí nemění, hladina pod jezem i v korytě na výtoku z MVE zůstává prakticky na stejné úrovni.

Stavba MVE Křesín je členěna dle stavebních objektů a provozních souborů následovně:

SO 01 Jezová propust

SO 02 MVE – Strojovna, vtok, výtok, propust

SO 03 Rybí přechod

SO 03.1 Rybí přechod RP I – u strojovny MVE, levý břeh

SO 03.2 Rybí přechod RP II – u jezu, pravý břeh

SO 10 Přípojka vyvedení výkonu (samostatná dokumentace)

PS 01 Zařízení jezu

PS 02 Zařízení strojovny

### **Stávající stav**

Zájmová lokalita se nachází v místě, kde bylo od 14. století využíváno hydroenergetického potenciálu Ohře pro vodu poháněné mlýny. Zprvu byly plovoucí, po výstavbě jezu stál mlýn nejprve na pravém břehu a od 2. poloviny 17. století na břehu levém. Původní objekt byl přestavován, rozšiřován, mlýnská kola byla počátkem 20.století nahrazena zprvu jednou a později dvěma turbínami. V 2. polovině 20. století byl mlýn obnoven po rozsáhlém požáru. Po převzetí mlýna potomky původních majitelů byla provedena rekonstrukce technologií mlýna a opravy konstrukce jezu.

### **Navrhované řešení**

Vzhledem k výstavbě dvou rybích přechodů a rekonstrukci MVE bude třeba provést úpravu nakládání s vodami v rámci vodního díla. Důležitým faktorem je při tom skutečnost, že hladina v podjezí a na konci výtoku MVE jsou prakticky na stejné úrovni. MVE i po rekonstrukci zůstane průtočná s automatickým řízením provozu pro dodržení stálé hladiny v nadjezí. Průtoky budou dodrženy v následujícím pořadí:

- 1a) Průtok přelivem přes jez – stálý průtok 2,6 m<sup>3</sup>/s, z toho:
  - 0,55 m<sup>3</sup>/s v šířce 4,0 m vpravo (posílení proudění podél RP II)
  - 1,10 m<sup>3</sup>/s přes korunu jezu
  - 0,95 m<sup>3</sup>/s přes uzávěr propusti
- 1b) Průtok rybím přechodem a do slepého ramene (předpoklad) – stálý průtok Q RP I ca 0,40 m<sup>3</sup>/s, Q RP II ca 1,00 m<sup>3</sup>/s (bude upřesněno podle podrobného návrhu RP). Průtok do slepého ramene (potrubím z vtoku na MVE) 0,1 m<sup>3</sup>/s.
- 1c) V období minimálních průtoků (8,0 m<sup>3</sup>/s) a vysokých teplot vody bude navýšen MZP o 2,0 m<sup>3</sup>/s přelivem přes jezovou propust na 2,95 m<sup>3</sup>/s, tj. na celkových 6,1 m<sup>3</sup>/s.

### **Hydrologické údaje profilu:**

Zdroj dat: ČHMÚ (6. 12. 2006)  
Profil: tok Ohře, jez ř. km 29,0177  
plocha povodí A: 5239,4 km<sup>2</sup>  
Průměrný průtok Q<sub>a</sub>: 37 m<sup>3</sup>/s

M – denní průtoky - Qm m<sup>3</sup>/s.

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
84	59	46	37,4	31	26	22	18,2	15	11,8	8,6	5,2	2,8

M – denní průtoky - Qm m<sup>3</sup>/s. LG Louny, dle POH, dopis 27.11.2018 (1995-2018), ovlivněná

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
77,3	46,0	37,9	35,7	33,4	25,3	20,7	18,2	17,0	14,4	11,89	9,92	8,30

N - leté průtoky (tř. II.) Stanovil ČHMÚ ze dne 6.12.2006

N let	1	2	5	10	20	50	100
QN m <sup>3</sup> /s	266	359	492	598	709	863	986

**SO 01 Jezová propust**

Stavební objekt zahrnuje jezovou propust, vyrovnání koruny jezu a zajištění podjezí v oblasti propusti. Koruna jezu bude vyrovnána na kótu 163,75 m n.m., přelivný paprsek tl. 5 cm zajišťuje přeliv o velikosti 1,24 m<sup>3</sup>/s. Jezová propust bude situována v levé části jezu, vedle vtoku do MVE. Je tvořena jedním hrazeným polem o šířce 17,0 m. Kapacita plně vyhrazené propusti je ca 29,7 m<sup>3</sup>/s.

**SO 02 MVE**

MVE je tvořena dílčími objekty vtoku a strojovny, které tvoří samostatné dilatační celky s těsněnými dilatačními spárami. Konstrukce jsou plošné, deskostěnové, železobetonové, tvořeny

základovými deskami, svislými zdmi a vodorovnými stropy a lávkami. Na začátku, v napojení na jezovou zdrž má světlou šířku 21,0 m. V této části jsou umístěny hrubé česle s ocelovou lávkou a plašičem ryb. Objekt strojovny je funkčně členěn na oblast jemných česlí a uzávěrů, vlastní strojovny a výtoku. Konstrukčně je členěn na dva související horizontální celky – spodní a vrchní stavbu. Půdorysné rozměry spodní stavby bloku strojovny jsou š.11,4 x d. 20,5 m. Objekt výtoku usměrňuje průtok od savek do koryta. Dno výtoku je opevněno rovnaninou, podél levé stěny (s RP I) je předsazena základová deska.

**SO 03 Rybí přechod**

Na základě požadavku Komise pro RP byly navrženy dva rybí přechody, RP I vlevo, u MVE se zaústěním za výtokem z MVE a RP II vpravo, podél pravého břehu se zaústěním do podjezí.

**Parametry RP I:**

Typ:	štěrbinový
Délka:	88 m
Přepážky se šterbinou:	26 ks
Překonávaný spád pro Q <sub>návrh</sub> :	2,6 m, sklon 1:33
Rozdíl hladin na přepážce:	10,0 cm
Koryto šířky v hladině:	2,0 m
Šířka ve dně:	2,0 m
Návrhový průtok:	400 l/s
Hloubka vody:	0,9÷1,0 m
Prům. rychlost vody v tůni:	0,2÷0,3 m/s

RP bude umístěn vlevo podél hydraulického profilu MVE, na levém břehu koryta Ohře. Je navržen jako železobetonová deskostěnová konstrukce s pravoúhlým profilem. Podél hydraulického obvodu MVE bude spojen do dilatačních celků se sousedními konstrukcemi. Vstupní i výstupní profil bude možno hradit pro provedení případných kontrol funkce RP, dále je opatřen profily pro osazení odchytačacího zařízení. Výstup RP je vyveden do nadjezí, proti průniku plávi chráněn plovoucí nornou stěnou. Vstup do rybího přechodu z dolní vody bude navazovat na výtok MVE. Přepážky se šterbinami 35 cm budou provedeny dle osvědčeného typu (s odrazníkem). Na dně bude hrubý kamenný substrát (místní původ). Přepážky budou v ose RP vzdáleny na světlu délku 3,0 m.

#### Parametry RP II:

Typ:	Balvanitá rampa
Délka:	58 m
Překonávaný spád pro $Q_{n\grave{a}vrh}$ :	2,6 m, sklon 1:22, využitá délka 58 m
Koryto šířky v hladině:	4,0 m
Šířka ve dně:	4,0 m
Návrhový průtok:	1000 l/s
Hloubka vody:	0,9÷1,0 m
Prům. rychlost vody:	0,2÷ 0,3 m/s

RP bude umístěn na pravém břehu koryta Ohře. Vstupní i výstupní profil bude možno hradit pro provedení případných kontrol funkce RP. Výstup RP je vyveden do nadjezí, proti průniku plávi bude chráněn plovoucí nornou stěnou. Vstup do rybího přechodu z dolní vody bude v podjezí. Příčný profil RP bude proveden v obdélníkovém tvaru, konstrukce bude železobetonová (pravoúhlý profil). Svahy nad opevněným profilem budou ohumusovány a osety.

Proti nežádoucímu vniknutí ryb do prostoru vtoku MVE budou instalovány následující technická opatření: Na vtoku do MVE bude v profilu hrubých česlí umístěn elektronický odpuzovač ryb. Typ a konstrukční řešení budou upřesněny v dalším stupni dokumentace. Jeho funkce bude pravidelně kontrolována obsluhou MVE (čištění pro zajištění dobré vodivosti), Ve vtoku MVE bude umístěn ve dně práh výšky 20 cm. Práh bude směřován ke stavidlu proplachovací propusti, které bude mít otvor pro únik případně vniklých ryb do vtoku MVE. Před turbínami budou jemné česle s šíří mezer 25 mm.

#### PS 01 Zařízení strojovny

Ve strojovně budou instalována dvě soustrojí s turbínami SemiKaplan s průměrem oběžného kola 1450 mm. Instalovaný výkon MVE bude činit 640 kW. Turbína bude v provedení s automaticky servopohonem přestavitelnými lopatkami OK podle hladinové regulace. Vtok na turbíny bude chráněn jemnými česlemi s automatickými čistícími stroji česlí. Čidlo hladinové regulace bude umístěno u jezu, do místa klidné hladiny neovlivněné průtokem.

#### Parametry turbín

Provozní hladina v nadjezí: 163,80 m n. m.

dolní hladiny:  $Q$  cca 15 m<sup>3</sup>/s – 161,25 m n. m.,  $Q$  cca 30 m<sup>3</sup>/s – 161,60 m n. m.

Souběh turbín

- průtok MVE:  $Q_t$  max: 4 x 7,0 = 28,0 m<sup>3</sup>/s, při  $H_u$  = 2,1 m

- výkon turbín:  $P_t$  max: 4 x 122,5 = 490 kW

- výkon na svorkách generátorů:  $P_g$  max = 110 x 2 = 440 kW

---

Rekonstrukce MVE Křesín a výstavba rybího přechodu  
- hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

Jedna turbína

- průtok:  $Q_t \text{ max} = 7,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , při  $H_u = 2,40 \text{ m}$
  - $Q_t \text{ min}$ : cca  $1,8 \text{ m}^3/\text{s}$
  - výkon turbíny:  $P_t \text{ max} = 150 \text{ kW}$
  - maximální výkon na svorkách generátoru:  $P_g \text{ max} = 135 \text{ kW}$
- Generátory synchronní 160 kVA / 750 ot/min

**Instalovaný výkon MVE činí 640 kW.**

Soustrojí MVE pracují paralelně se sítí v automatickém provozu v součinnosti se zabezpečovací automatikou a hladinovou regulací. Vtok na turbíny chrání jemné česle světlostí mezi česlicemi 25 mm. Stavidla vtoku a hrazení savek budou osazovaná, stavidlo propusti bude s elektromotorickým pohonem.

### **PS 02 Zařízení jezu**

V jezu je navržena nová jezová propust světlé šířky 17,0 m, hrazené výšky 1,0 m. Hradící konstrukce propusti bude ocelový poklop s plošným ovládáním vzduchovým vakem. Kompresor vaku je umístěn na levém pilíři. S propustí bude manipulováno nepravidelně, dle potřeb vodního díla. Do průtoku cca  $32,0 \text{ m}^3/\text{s}$  bude klapka v poloze zajišťující potřebný přeliv  $1,36 \text{ m}^3/\text{s}$  do podjezí (tl. paprsku 13 cm). Při dalším zvyšování průtoku a tím i přelivu přes těleso jezu bude přeliv přes poklop snižován přizvednutím uzávěru tak, aby byl zaručen celkový přeliv přes těleso jezu ve výši alespoň  $2,6 \text{ m}^3/\text{s}$ . Po dosažení hradící polohy na k. 163,75 m n.m. se přestane manipulovat. Při překročení hladiny v nadjezí na k.163,80+15 cm (tj. 163,95 m n.m.) bude poklop postupně sklápěn tak, aby byla udržována hladina v nadjezí v rozmezí tolerancí provozní hladiny (vyšší řídicí hladina), případně až do úplného vyhrazení. Při úplném vyhrazení (sklopení) klapky a odstavení MVE z provozu nastává na jezu neovladatelný stav. Při poklesu průtoků bude poklop postupně zvedán, až do úrovně hradící polohy, s přelivem 13 cm.

Více technických informací o záměru (stavbě) lze získat v projektové dokumentaci (Müller 2019). **Hodnocený záměr je předložen v jediné variantě.** Nulovou variantu představuje zachování stávajícího stavu. **Harmonogram činností prováděných v rámci záměru není dosud znám.**



## Vstupy

Přístup k objektům díla pro obsluhu bude umožněn následovně: K jezu a RP II z pravého břehu po polní cestě, v návaznosti na silnici 2396/III. Přístup na ostrov – k MVE, propusti a RP I je z levého břehu přes areál mlýna, navazující na silnici II/246 (Louny-Hořín) a přejezdem přes odpad MVE (bude pro potřeby stavby přesypán). Zdroj vody na stavbě není. Pro potřeby sociálního zařízení bude voda dovážena, pro potřeby stavby je možné podle charakteru požadavků využít voda z toku. Použitá voda musí být dle charakteru použití předčištěna před zpětným vypouštěním, nebo čištěna mimo dosah vodního toku v zařízení k tomu určených. Zdroj elektřiny – bude využita přípojka vyvedení výkonu napojená na TS mlýna a staveništní rozvaděče s podružným měřením, případně-pro práci na pravém břehu a speciální práce mobilní agregáty. Provoz MVE nemá nároky na potřebu energie a tepla. Zdrojem vytápění je ztrátové teplo generátorů. Technické řešení vychází z požadavku na dostatečné odvádění ztrátového tepla a na prostředí odpovídající provozu technologických zařízení. V lokalitě není v místě výkopů téměř žádná humózní vrstva. Pro doplnění ornice k terénním úpravám bude užito dovozu humózních zemin ze zemníku nebo kompostáren.

## Výstupy

### **Bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin**

Zemina z výkopů a materiál z bourání bude použit k provedení stavebních jímek, zásypům, úpravě a vyrovnaní terénu v okolí díla. Přebytkové materiály (zemina, kámen) budou využity zhotovitelem stavby nebo budou předány k využití jiným subjektům. Zařízení staveniště bude oploceno, povinně vybaveno sociálním zařízením, plocha bude zpevněna. Předpokládané umístění ZS určí stavebník. Objemy zemních prací: výkopy - 3600 m<sup>3</sup>, zásypy - 970 m<sup>3</sup>.

Nakládání s odpady a materiály na stavbě bude prováděno v souladu se zněním zákona o odpadech. Zhotovitel stavebních prací zajistí oddělené nakládání se stavebním materiálem a odpady, vznikajícími při stavební činnosti, dle charakteru těchto hmot a pro tyto činnosti bude mít zpracován technologický předpis.

Projekt nenavrhuje žádná speciální opatření pro ochranu před šířením hluku a vibrací. Podle obdobných realizovaných staveb MVE lze stanovit, že hluk soustrojí nebude na hranicích pozemku nad hygienickou normu hluku – 40 dB. V projektu je navržena zvuková izolace stavby strojovny – obvodového a střešního pláště.

## 2. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivu záměru

Předkládané hodnocení bylo zpracováno podle souvisejících metodických pokynů MŽP ČR a odpovídá posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. (o ochraně přírody a krajiny, v platném znění). Posouzení respektuje požadavky **vyhlášky č. 142/2018 Sb.** o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na EVL a PO a řídí se požadovanou strukturou textu hodnocení (§ 1).

Potřeba vypracování tohoto hodnocení vyplynula ze stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody – Krajského úřadu Ústeckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství. Ten ve svém stanovisku pro daný záměr (č.j.: KUUK/062425/2020, ze dne 14. 4. 2020) uvádí, že záměr „Rekonstrukce MVE a výstavba rybích přechodů Křesín“ samostatně či ve spojení s jinými známými záměry či koncepcemi **může mít významný vliv** na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje. V odůvodnění záměru je pak konstatováno, že „realizací záměru může dojít k přímému vlivu na jedince velevrubů tupých, změna průtokových poměrů může ovlivnit prostředí pro bolena dravého, zvýšením hltnosti turbín se může zvýšit turbínová mortalita všech druhů ryb, snížením průtoku přes jez a vybudováním rybích přechodů dojde k ovlivnění migrační prostupnosti jezu. Vzhledem k tomu, že záměrem budou zásadně změněny průtokové poměry na jezu, ve stávajícím odpadovém kanálu MVE a bude odbagrována podstatná část šterkopískového náplavu v podjezí, krajský úřad nevyloučil možnost významného vlivu na EVL Ohře.“ Kopie vydaného stanoviska podle §45i je uvedena v příloze tohoto hodnocení.

Záměr na rekonstrukci MVE Křesín a výstavbu rybího přechodu prošel v posledních letech několika zásadními úpravami podle připomínek a doporučení významných účastníků schvalovacího procesu, zejména AOPK ČR a Povodí Ohře, s.p. Záměr byl opakovaně projednáván na Komisi pro rybí přechody, jak dokazují získané zápisy z jednání komise a stanovisek AOPK ČR. Většina vznesených připomínek byla investorem a projektantem akceptována, některá však nikoliv (např. zachování stávající výše MZP pod jezem, instalace rybám šetrného typu turbíny). Poslední verze projektové dokumentace (projektový stupeň „zadání“), která byla hlavním technickým podkladem tohoto hodnocení, pochází z června 2019 (Müller 2019). Dokumentace obsahuje textovou i výkresovou část, ze kterých jsou zřejmé důležité technické detaily stavby, potřebné pro hodnocení. Nicméně detaily záměru se mohou ještě měnit na základě následujících jednání zúčastněných stran a stejně tak projektová dokumentace bude pravděpodobně ještě doplňována a upravována. Mezi další technické podklady patřily např. příslušné standardy AOPK ČR, technické normy a další metodické materiály zabývající se výstavbou rybích přechodů.

Mezi podklady biologické povahy patřil hlavně samotný terénní průzkum zájmové lokality u Křesína, zaměřený zejména na vodní faunu řeky (ryby a bezobratlí). S ohledem na dobu zadání byly průzkumy provedeny v průběhu podzimu 2019 a jara 2020. Dále byla biologická data získána z Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) a dalších publikovaných zdrojů, opět uvedených v soupisu literatury. Významným zdrojem informací byl také souhrn doporučených opatření pro EVL Ohře (Doležalová 2015).

Množství a struktura podkladů, jež byly v průběhu posuzování k dispozici, byly dostatečné k získání konkrétní představy o potenciálních dopadech daného záměru na lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany a k možnosti vyhodnocení vlivů.

### 3. Identifikace potenciálně dotčených předmětů ochrany EVL a PO

Soustava lokalit **Natura 2000** vychází ze Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21.5.1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Natura 2000). Smyslem opatření je vyhlášení a následná ochrana vybraných přírodních stanovišť, rostlin a živočichů, jež jsou v rámci území států EU považovány za ohrožené lidskými aktivitami. Soustava Natura 2000 zahrnuje dva základní typy chráněných území – evropsky významné lokality (EVL), jejichž předměty ochrany mohou tvořit stanoviště, živočichové (vyjma ptáků) nebo rostliny, a ptačí oblasti (PO), jejichž předmět ochrany jsou výhradně ptáci.

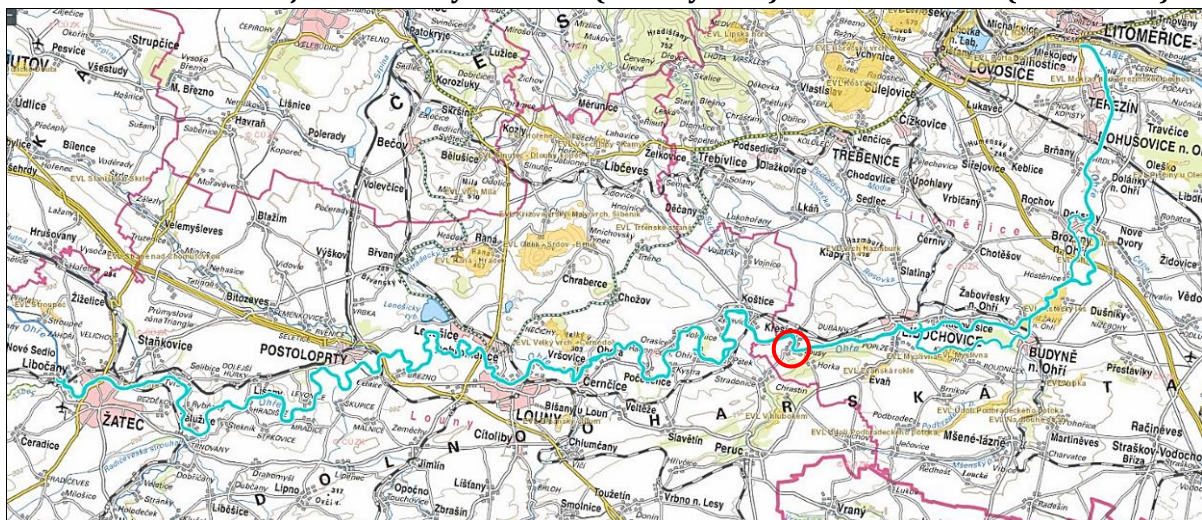
#### 3.1. Ptačí oblasti

Zájmová lokalita u Křesína se nachází zcela mimo jakoukoliv ptačí oblast. Nejbližší ptačí oblasti (PO Českolipsko – Dokeské pískovce a mokřady, PO Nádrž vodního díla Nechanice) jsou vzdáleny několik desítek km od Křesína. **S ohledem na známou povahu hodnoceného záměru a velkou vzdálenost od hranic PO lze jakýkoliv (přímý i nepřímý) vliv záměru na ptačí oblasti již v této fázi hodnocení vyloučit.**

#### 3.2. Evropsky významné lokality

Zájmová lokalita u Křesína je součástí **EVL Ohře (CZ0410020)** – viz Obr. 2. Daná liniová EVL zahrnuje dlouhý úsek řeky Ohře od ústí do Labe až nad Žatec (rozloha EVL činí cca 507 ha). Předmětem ochrany EVL Ohře jsou dva typy stanovišť (**Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*** – 3260, 147,5 ha; **Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně** – 6430, 1,16 ha) a tři druhy vodních živočichů – **bolen dravý (*Aspius aspius*)**, **losos atlantský (*Salmo salar*)** a **velevrub tupý (*Unio crassus*)**.

Obr. 2: Lokalizace zájmové lokality u Křesína (červený kruh) v území EVL Ohře (modrá linie)



#### Geologie:

Od Žatce po Postoloprty protéká Ohře třetihorní Severočeskou uhelnou pánví. Podloží je zde tvořeno převážně písky, jíly a uhelnými jíly. Od Postoloprty po Litoměřice Ohře protéká druhohorní Českou křídovou tabulí s podložím slínů, slínovců a jílovců.

**Geomorfologie:**

Převážná část leží na území Dolnohradské tabule (západní část Středočeské tabule).

**Reliéf:**

Mělké sedimentární horniny vytváří na většině toku široké mělké údolí. Okolní krajina má ráz členité pahorkatiny s výškovou členitostí 50-150 m.

**Pedologie:**

Převažují modální fluvizemě, mimo nivu se ponejvíce vyskytují arenické kambizemě a modální černozemě.

**Krajinná charakteristika:**

Řeka protéká převážně antropogenní modifikovanou kulturní krajinou. Tok Ohře je málo regulovaný a v převážné délce toku si zachovává svůj přirozený charakter. Přirozeně meandruje, střídají se zde hlubší a klidnější místa s úseky mělčími a rychlejšími.

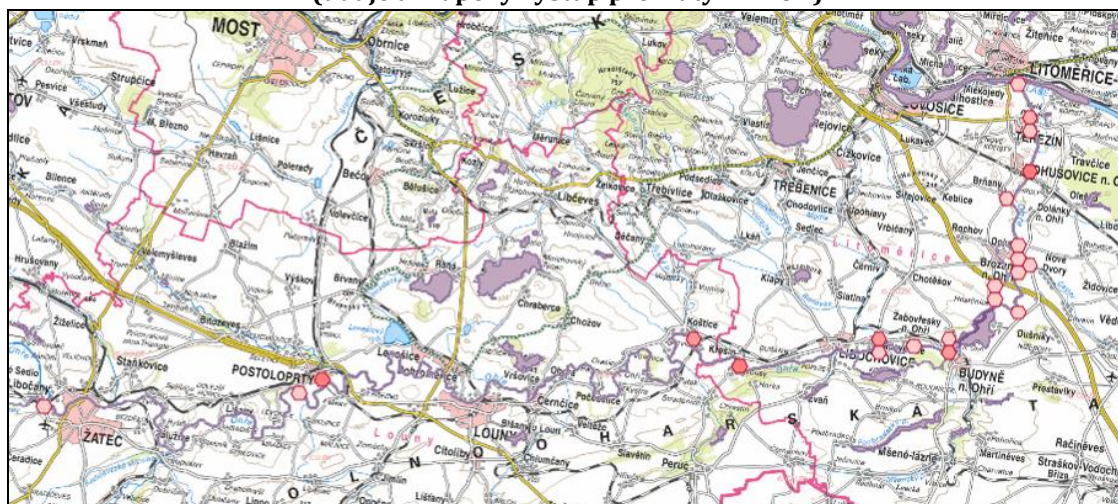
Dominantní složkou bioty Ohře je makrofytní vegetace vodních toků (V4) fytoecologicky zařaditelná do svazu *Batrachion fluitantis*, v menší míře zejména ve slepých ramenech Ohře se vyskytuje makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1). Řeka je lemována úzkými liniemi říčních rákosin (M1.4), bahnitými říčními náplavami (M6) a bylinnými lemy nížinných řek (M7), klidnější místa řeky rovněž rákosinami eutrofních stojatých vod (M1.1) a eutrofní vegetací bahnitých substrátů (M1.3). Řeka místy vytváří periodicky se obnovující šterkové náplavy (M4) s charakteristickou, převážně jednoletou, bylinnou vegetací. Břehy často porůstají vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů (V2.1). Převážná část protéká antropogenní modifikovanou kulturní krajinou (polní kultury, trvalé travní porosty – zejména mezofilní ovsíkové louky T1.1, intravilány obcí, výrobní areály). Přirozenou složkou nivu jsou fragmenty zachovalých nezaplavovaných případně řídce zaplavovaných tvrdých lužních lesů (podsv. *Ulmenum*) (L2.3) a měkkých lužních porostů svazu *Salicion albae* (L2.4). Tok Ohře je velmi významný z hlediska výskytu zvláště chráněných druhů a dalších význačných druhů živočichů. Ohři obývá ichtyofauna pstruhového, parmového i cejnového pásma s množstvím jedinců druhů dosazovaných sportovními rybáři.

**Bolen dravý** (*Aspius aspius*) původně osídloval dolní a střední úseky větších řek, v současné době se vyskytuje též v řadě nádrží. K výraznému rozšíření bolenů přispělo především intenzivní vysazování ze strany hospodařících rybářských organizací. Mladí jedinci žijí hejnově, dospělci po přechodu na dravý způsob výživy se stávají více samotářskými. Kořist loví boleni většinou u hladiny, k čemuž mají přizpůsobena hluboce rozeklaná ústa. V českých vodách není bolen dravý v současnosti ohrožen, existuje dostatek populací, v nichž se sami rozmnožují. O výskytu bolenů na území EVL Ohře existuje poměrně málo biologických údajů. Z recentní doby jsou v NDOP uváděny pouze dva konkrétní nálezy, od Terezína (Mendel 2010) a od Libochovic (Šmíd 2005). Nedostatek ichtyologických údajů je však u tohoto druhu poměrně běžný, jelikož se jedná o rybu těžko ulovitelnou standardní metodou elektrolovu. Vlastními průzkumy, prováděnými na podzim 2019 byl výskyt pohlavně nedospělých bolenů prokázán v nízké početnosti. Na dvou ze čtyř lovených profilů byl uloven vždy jeden exemplář bolena. Tím je výskyt druhu na zájmové lokalitě potvrzen.

**Velevrub tupý** (*Unio crassus*) je vodním mlžem a patří v současnosti mezi nejohroženější druh svého rodu na území ČR. V minulosti naopak patřil k nejhojnějším, avšak na většině svých lokalit již vyhynul. V současnosti je znám z přibližně 10 vodních toků. Na Moravě jsou to Odra, Kyjovka, Dyje, Velička a náhon Bečvy zvaný Strhanec. V Čechách obývá velevrub tupý stále řeku Ohři, Lužnici, Javorku, Vlašimskou Blanici a také Sázavu. Velevrub je odděleného pohlaví, samice v létě

vypouští do vody velké množství glochidií. Jejich hostiteli jsou ryby – např. perlín ostrobřichý, jelec tloušť, ježdík obecný, střevle potoční a vranka obecná. Velevrubi se dožívají 10 až 15 let věku, přičemž v méně úživných tocích mohou dosáhnout až kolem 50 let. Živí se filtrací planktonu z vody. Recentní výskyt velevruba tupého na území EVL Ohře je znám z mnoha profilů řeky, zejména z jeho dolní části. Jeho výskyt lze označit za ostrůvkovitý a nepříliš hojný. I přes intenzivní průzkum byl během prováděných průzkumů pod jezem u Křesína nalezen jediný živý jedinec a jedna prázdná (značně korodovaná) lastura. Výskyt velevruba tupého v Ohři u Křesína potvrzuje z minulosti nález Berana (NDOP, 2006).

**Obr. 3: Znamý recentní výskyt velevruba tupého na území EVL Ohře (údaje a mapový výstup převzaty z NDOP)**



**Losos obecný** (*Salmo salar*) je bentopelagický, anadromní druh přizpůsobený životu ve sladké i slané vodě. První dva roky života tráví mladí lososi (tzv. strdlice) v tocích a poté táhnou do moře, kde také většinou po dvou letech dospívají. K rozmnožování táhnou dospělé ryby z moře zpět do řeky, kde se narodily. Při tření jsou jikry kladeny mezi štěrky do rýhovitých jam, které ryby po naklazení jiker opět pohybu těla zakrývají štěrky. V tocích vyhledávají potravu podobnou jako ostatní lososovité ryby. Losos obecný táhne do řek evropského pobřeží Severního ledového oceánu, Baltského moře, Severního moře a Atlantského oceánu. Na našem území žil až do poloviny minulého století. Od roku 1998 je plůdek lososa vysazován do povodí Kamenice, Ploučnice a Ohře. Na podzim 2002 byl zaznamenán návrat prvních dospělých ryb. Od té doby se lososi do našich toků vrací pravidelně. Nejvýznamnějším limitujícím faktorem pro výskyt lososů jsou beze sporu migrační bariéry a znečištění vod. Dosud je existence lososa v Čechách naprosto závislá na probíhajícím repatriačním programu. Jedním ze stěžejních aspektů ochrany druhu je zvýšení migrační prostupnosti toků. Mladí lososi se do vybraných toků v povodí Labe (včetně některých přítoků Ohře, např. Liboc) vysazují již od druhé půli 90. let. Jednotliví dospělí lososi vracející se z moře byli v dolní Ohři pozorováni (či uloveni) již v roce 2005 (Doksany, Hostěnice – pod Křesínem), ale také v okolí Žatce, tedy nad Křesínem (NDOP, 2008). Je zřejmé, že se lososi občas objeví také na profilu Křesín, i když zde jejich přítomnost nebyla při vlastních průzkumech potvrzena.

## 4. Výsledky terénních šetření potenciálně dotčených EVL a PO

Provedené terénní průzkumy byly zaměřeny zejména na celkovou biologickou rekognoskaci dotčeného úseku Ohře a na ověření výskytu všech pěti předmětů ochrany EVL Ohře v zájmovém úseku řeky. Terénní průzkumy byly spojeny s jednáním se zástupci investora a dalších účastníků řízení povolování stavby. Hlavní terénní průzkumy byly provedeny dne 18. 9. 2019, následně také dne 10. 3. 2020. Průzkum rybího společenstva zájmového úseku Ohře byl proveden za použití přenosného motorového agregátu typu FEG 1500 společnosti EFKO-Elektrofischfangergeräte GmbH. Ulovené ryby byly determinovány ihned po ulovení. Odlov byl realizován celkem na čtyřech profilech Ohře u Křesína (viz Obr. 4). Pro odlov byly vybrány charakteristické úseky, neovlivněné vzdušným tlakem vody, jež umožňovaly brodění, a zároveň zde bylo možno očekávat výskyt původních říčních druhů ryb. Průzkum toku probíhal se svolením uživatele rybářského revíru, kterým je ČRS, z.s. – Severočeský územní svaz.

**Obr. 4: Lokalizace čtyř lovených profilů na řece Ohři v Křesíně na leteckém snímku**



Na čtyřech profilech řeky Ohře v blízkosti jezů a MVE Křesín bylo ichtyologickým průzkumem zjištěno celkem **19 druhů ryb**. Na všech sledovaných profilech početně výrazně dominuje hrouzek obecný a jelec tloušť. Mezi početněji zastoupené druhy zde dále patří např. parma obecná, plotice obecná, ježdík obecný, okoun říční nebo ouklej obecná. Daný úsek Ohře hostí druhově poměrně pestré společenstvo ryb typických zejména pro parrmové, v menší míře též lipanové pásmo. Druhy s vyššími nároky na prokysličenou vodu (pstruh potoční, vranka obecná) jsou stanovištně vázány na podjezí jezů a nevyskytují se zde hojně. Existenci širokého spektra ryb s dosti odlišnými ekologickými nároky umožňuje uspokojivá kvalita vody v kombinaci s širokou nabídkou vodních stanovišť v rámci ekosystému řeky (morfologická zachovalost toku). **Průzkumy na lokalitě potvrdily výskyt bolena dravého, výskyt lososů zde však zaznamenán nebyl.**

Průzkum velkých mlžů probíhal vyhledáváním prázdných lastur na březích řeky i živých jedinců v příbřežních partiích (obnažené dno a mělčiny s hloubkou do 50 cm). Kvůli snížené průhlednosti vody byly lastury vyhledávány nejen vizuálně, ale také pohmatem. Průzkumy na úseku řeky pod jezem v Křesíně potvrdily výskyt tří druhů velkých mlžů. Nejběžnějším druhem je zde **škeble říční** (*Anadonta anatina*), která nepatří mezi zákonem chráněné druhy. Byly zde nalezeny jak prázdné lastury škeblí, tak i živí jedinci (v počtu 14 ex.). Méně běžným druhem je

zde **velevrub malířský** (*Unio pictorum*). Kromě fragmentů prázdných lastur zde byli nalezeni také dva živí jedinci. Nejvzácnějším druhem Ohře u Křesína je **velevrub tupý** (*Unio crassus*). I přes intenzivní průzkum zde byl nalezen jediný živý jedinec a jedna prázdná (značně korodovaná) lastura.

**Tab. 2: Souhrn dostupných údajů o ichtyofauně zájmového úseku Ohře. Podrobnosti viz text.**

Druh		Vlastní průzkumy	NDOP	Rybářské údaje
<b>Bolen dravý</b>	<i>Leuciscus aspius</i>	+	+	+
Candát obecný	<i>Sander lucioperca</i>		+	+
Cejn velký	<i>Abramis brama</i>	+		+
Hrouzek obecný	<i>Gobio gobio</i>	+	+	+
Jelec jesen	<i>Leuciscus idus</i>	+	+	+
Jelec proudník	<i>Leuciscus leuciscus</i>	+	+	
Jelec tloušť	<i>Squalius cephalus</i>	+	+	+
Ježdík obecný	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	+	+	
Kapr obecný	<i>Cyprinus carpio</i>			+
Karas stříbřitý	<i>Carassius gibelio</i>	+		+
Koljuška tříostná	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	+		
<b>Losos obecný</b>	<i>Salmo salar</i>		+	+
Mřenka mramorovaná	<i>Barbatula barbatula</i>	+	+	
Okoun říční	<i>Perca fluviatilis</i>	+	+	+
Ostroretka stěhovavá	<i>Chondrostoma nasus</i>			+
Ouklej obecná	<i>Alburnus alburnus</i>	+	+	
Parma říční	<i>Barbus barbus</i>	+	+	+
Plotice obecná	<i>Rutilus rutilus</i>	+	+	+
Podoustev říční	<i>Vimba vimba</i>			+
Pstruh duhový	<i>Oncorhynchus mykiss</i>			+
Pstruh o. potoční	<i>Salmo trutta m. fario</i>	+	+	+
Střevlička východní	<i>Pseudorasbora parva</i>	+	+	
Štika obecná	<i>Esox lucius</i>	+		+
Tolstolobik bílý	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>			+
Úhoř říční	<i>Anguilla anguilla</i>	+	+	+
Vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>	+	+	

**Výskyt stanovištních předmětů ochrany byl na zájmovém úseku řeky pod jezem v Křesíně zjištěn pouze v malých fragmentech a s nízkou reprezentativností.** Z pravých vodních makrofyt zde byl zaznamenán pouze nepočtený výskyt lakušníku vzplývavého a stolístku klasnatého. V jiných úsecích řeky je makrofytní vegetace rozvinutá mnohem hojněji. Ostrov v podjezí je mozaikou biotopu M4.1 (Štěrkové náplavy bez vegetace) a M7 (Bylinné lemy nížinných řek). Ostrov je poměrně členitý a ve svých nižších partiích (západní okraj) často přeplavovaný vodou. Štěrkové lavice s malým obsahem organické složky porůstá běžná ruderalní a mokřadní vegetace, např. slunečnice topinambur, opletník plotní, dvouzubec trojdílný, kostival lékařský, pcháč oset, chrastice rákosovitá, rdesno pepřík, rdesno červivec, rukev obojživelná, laskavec ohnutý, merlík bílý, pelyněk černobýl aj. Vyšší partie ostrova porůstají běžné druhy okrajů lužních lesů, např. bršlice kozí noha, kopřiva dvoudomá, svízel přítula, vlašovičnick větší, hluchavka bílá, kuklík městský nebo netykavka malokvětá.

## 5. Údaje o provedených konzultacích se specialisty

Technické detaily záměru byly konzultovány při osobních setkáních a prostřednictvím telefonických hovorů a e-mailů se zástupci investora (L. Klíma, Automatické mlýny Křesín – Libochovice s.r.o.) a hlavním projektantem záměru (Ing.Milan Müller, Mürabell s.r.o.). Problematika výskytu a ekologie bolena v Ohři byla konzultována s Mgr. Milanem Muškou (AOPK ČR, Praha). Problematika rozšíření a vysazování lososa obecného byla konzultována se specialistou na tento druh ryby (RNDr. Jiří Křesina, Beleco, z.s.). Problematika plánovaných rybích přechodů na jezu v Křesíně byla řešena s Mgr. Zdeňkem Voglem (AOPK ČR, člen Komise pro rybí přechody).

## 6. Identifikace a popis očekávaných vlivů záměru, včetně vlivů přeshraničních

### 6.1. Vlivy působící v průběhu stavby díla

#### Identifikace vlivu: Přímé zásahy do koryta řeky Ohře

##### Popis vlivu:

Výstavba nové MVE, rekonstrukce jezu a výstavba rybích přechodů si vyžádá přímý fyzický zásah do koryta (dna a břehů) řeky. Tyto zásahy budou negativně působit na vodní biotu toku. Jedná se zejména o zvýšený zákal vody a snos dnových splavenin způsobený přesunem materiálu a pohybem techniky v korytě. Tyto vlivy však budou mít dočasný charakter a jejich dopady budou reverzibilní.

##### Vyhodnocení vlivu:

Zásah do říčního dna vždy představuje významný impakt do ekosystému vodního toku. Pracemi v korytě dochází k dočasnému zvýšení obsahu splavenin v toku, jež se projevuje zvýšeným zákalem vody. Kromě přímého ničení vodních bezobratlých pracující technikou dochází k mechanickému poškozování organismů žijících pod dotčeným úsekem unášenými splaveninami. Bezobratlí živočichové na změněné podmínky reagují zpravidla intenzivním driftem (pasivním poproudovým transportem), ryby pak aktivním únikem. Po dokončení prací dojde k postupné rekolonizaci dotčeného úseku řeky. Bentické organismy osídlí dotčený úsek driftem z výše položených míst toku a rekompensačními lety imág hmyzu. Po vytvoření dostatečné potravní nabídky (zoobentos) dojde také k znovuobsazení úseku rybami. Zmírnění negativních vlivů spojených se zásahy do koryta lze docílit vhodným načasováním terénních prací a dodržením jistých podmínek (viz dále).

### 6.2. Vlivy působící v průběhu provozu díla

#### Identifikace vlivu: Změna hydromorfologických poměrů v podjezí

##### Popis vlivu:

Realizací záměru dojde ke změně proudových a průtokových poměrů pod jezem v důsledku odlišné manipulace s vodou a přerozdělení vody mezi jednotlivé části (samotný jez, MVE, rybí přechody). Jelikož nová MVE bude příjezového typu, nedojde k derivaci (odvedení) vody z koryta řeky. Pro podjezí je v současnosti stanoven MZP na úrovni 8 m<sup>3</sup>/s, původní návrh pak počítal s hodnotou nižší - 4 m<sup>3</sup>/s. Na základě připomínek AOPK ČR (hrozící kyslíkový deficit v



toku v období nízkých průtoků v letních měsících) byl v projektu navržen kompromis na úrovni 6,1 m<sup>3</sup>/s pro zvýšení provzdušňovacího efektu. Dělení průtoků je navrženo podle schématu:

**1) Mimo období hrozících kyslíkových deficitů:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| a. Jez + RP II:   | 3,60 m <sup>3</sup> /s |
| i. RP II (vpravo):  | 1,0 m <sup>3</sup> /s  |
| ii. Přepad přes jez v šířce 4,0 m vpravo u RP II:                                   | 0,55 m <sup>3</sup> /s |
| iii. Přepad přes korunu jezu v šířce 58,5 m:  | 1,10 m <sup>3</sup> /s |
| iv. Přepad přes propust jezu vlevo v šířce 17,0 m:                                  | 0,95 m <sup>3</sup> /s |
| b. RP I + slepé rameno:   | 0,5 m <sup>3</sup> /s  |
| i. RP I (vlevo):  | 0,4 m <sup>3</sup> /s  |
| ii. Převod do slepého ramene (potrubí):   | 0,1 m <sup>3</sup> /s  |
| c. mezi výtokem z MVE a slepým ramenem bude propust pro zavodnění (b/h=1,60/1,20 m) |                        |
| d. MVE ... zbývající průtok až do hltnosti turbín                                   |                        |

**2) V období hrozících kyslíkových deficitů bude přepad přes jez posílen o 2,0 m<sup>3</sup>/s:**

- |  |                        |
|--|------------------------|
| e. Jez+RP II:                                      | 5,60 m <sup>3</sup> /s |
| i. RP II (vpravo):                                 | 1,0 m <sup>3</sup> /s  |
| ii. Přepad přes jez v šířce 4,0 m vpravo u RP II:  | 0,55 m <sup>3</sup> /s |
| iii. Přepad přes korunu jezu v šířce 58,5 m:       | 1,10 m <sup>3</sup> /s |
| iv. Přepad přes propust jezu vlevo v šířce 17,0 m: | 2,95 m <sup>3</sup> /s |

**Vyhodnocení vlivu:**

Navržená hodnota MZP na úrovni 6,1 m<sup>3</sup>/s v době hrozících kyslíkových deficitů se jeví jako akceptovatelná, pokud bude zajištěna po celou dobu panujících vysokých teplot a nízkých průtoků a zároveň se tato podmínka stane nedílnou součástí vyššího stupně projektové dokumentace (DSP) a manipulačního řádu vodního díla. Bude však ještě nutno jasně definovat „dobu hrozících kyslíkových deficitů“. Tu lze buď stanovit obecně jako určitou část roku (zejména letní měsíce), anebo ji definovat na základě překročení určité limitní teploty vody. Tento problém bude nutné dořešit v další fázi přípravy záměru a je doporučeno ji konzultovat s Komisí pro rybí přechody.

**Identifikace vlivu: Změna hydromorfologických poměrů v nadjezí**

**Popis vlivu:** Stavba bude realizována na stávajícím jezu, přičemž provozní hladina vody v nadjezí nebude měněna.

**Vyhodnocení vlivu:**

Jezy na řekách mají za následek určité hydromorfologické změny v úseku vzdutí – zejména výrazně narůstá průměrná hloubka vody, snižuje se rychlost proudění vody a zvyšuje se sedimentace, jež mění strukturu dnového substrátu (převaha jemnějších frakcí). Ve vzdutém úseku dochází vlivem modifikace ekologických podmínek k přestavbě společenstev vodních organismů. Zastoupení proudomilných druhů živočichů (bezobratlých i ryb) klesá na úkor zástupců preferujících pomalé proudění vody. Popsaná ekologická změna se nazývá **potamalizací** toku. Od jezu směrem ke konci vzdutí (proti proudu vody) míra potamalizace toku postupně klesá. S ohledem na zachování stávající provozní hladiny v nadjezí zůstane daný dílčí vliv nezměněn (nezhoršen).

**Identifikace vlivu: Změna v migrační propustnosti jezu**

**Popis vlivu:** Stávající jez bez rybího přechodu lze s ohledem na jeho výšku označit za protiproudově zcela neprostupný (snad s výjimkou dospělých jedinců lososa). Záměr počítá s výstavbou dvou rybích přechodů. RP I s návrhovým průtokem 0,40 m<sup>3</sup>/s bude veden vlevo od strojovny MVE a bude se jednat o štěrbínový rybochod. RP II s návrhovým průtokem 1,0 m<sup>3</sup>/s bude situován u pravého břehu a bude mít podobu balvanité rampy.

#### **Vyhodnocení vlivu:**

Výstavba dvou rybích přechodů nepochybně zlepší migrační prostupnost jezu v Křesíně. Technické parametry obou přechodů byly postupně modifikovány podle připomínek AOPK ČR a Komise pro rybí přechody. V zápisu posledního projednávání záměru (124. jednání KRP ze dne 18.4.2018) je konstatováno, že „typové a situační řešení obou navržených RP, včetně jejich vnitřního uspořádání, odpovídá požadavkům cílových druhů ryb a Standardu (zkráceně).“ Funkčnost rybích přechodů však může být „snížena v důsledku neúměrného rozložení průtoku“ v daném profilu mezi jez a MVE. Se závěry KRP se ztotožňuje také zpracovatel naturového posouzení. Lze očekávat, že rybí přechody umožní za určitých vodních stavů protiproudovou i poproudovou migraci pro lososy i boleny. Na migrujících rybách budou účinně transportovány také glochidia velevruba tupého a dalších druhů velkých mlžů. Zprůchodnění jezu u Křesína je také jedním z doporučovaných opatření v rámci platného SDO pro EVL Ohře (Doležalová 2015). Obnova migrační prostupnosti daného profilu Ohře je největším přínosem záměru, který svým významem převažuje jeho dílčí negativní vlivy.

#### **Identifikace vlivu: Zvýšená mortalita ryb při poproudové migraci**

##### **Popis vlivu:**

Poproudová migrace některých druhů ryb je důležitou součástí jejich životního cyklu a období reprodukce. Významným poproudovým migrantem Ohře může být zejména losos, který v mladém věku (cca 2 roky) táhne z řek zpět do moře. Jako nejvýznamnější negativní faktor je shodně řadou autorů uváděná mortalita spojená s provozem energetických zařízení. Lososí migranti mohou procházet přes turbíny, migrovat přepady, bypassy či jinou vhodnou alternativou v závislosti na typu a velikosti energetických staveb. Turbínová mortalita je značně závislá na technických parametrech stejně jako na velikosti migrantů, jejich velikostně specifickému chování, průtoku vody apod. (Musil et al. 2017).

##### **Vyhodnocení vlivu:**

Záměr počítá s ochranou protiproudové migrace ryb několika způsoby. Na vtoku do MVE bude v profilu hrubých česlí umístěn elektronický odpuzovač ryb. Typ a konstrukční řešení budou upřesněny v dalším stupni dokumentace. Ve vtoku MVE bude umístěn ve dně práh výšky 20 cm. Práh bude směřován ke stavidlu proplachovací propusti, které bude mít otvor pro únik případně vniklých ryb do vtoku MVE. Před turbínami budou instalovány jemné česle s pružinami 25 mm. Navržená opatření jsou nepochybně vhodná, pro bolena a lososa dostatečně účinná. Míru skutečné mortality ryb při poproudové migraci nelze dopředu stanovit, jelikož bude odvislá od řady proměnných.

#### **Identifikace vlivu: Akustické rušení provozem MVE**

##### **Popis vlivu:**

Provoz MVE bude zdrojem jisté permanentní hlukové zátěže, podle údajů z PD hluk soustrojí nebude na hranicích pozemku nad hygienickou normu hluku (40 dB).

##### **Vyhodnocení vlivu:**

Na lokalitě s relativně vysokým hlukovým pozadím (stávající areál mlýna, hučení jezu) nebude nová MVE zdrojem nadměrného hlukového zatížení. Druhové předměty ochrany EVL Ohře nepatří mezi takové druhy živočichů, jež by byly silně citlivé na akustické rušení. Tento dílčí vliv proto bude mít jen malý negativní dopad na vodní faunu.

**Tab. 6: Sumární zhodnocení dílčích vlivů daného záměru na dotčené předměty ochrany EVL Ohře**

Dílčí vliv	velevrub tupý	bolen dravý	losos obecný
Přímé zásahy do koryta řeky Ohře	-1	-1	-1
Změna hydromorfologických poměrů v podjezí	-1	0	0
Změna v migrační prostupnosti jezu	+1	+1	+1
Zvýšená mortalita ryb při poproudové migraci	0	-1	-1
Akustické rušení provozem MVE	0	0	0

## 7. Vyhodnocení očekávaných vlivů záměru z hlediska jejich rozsahu a významnosti, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících

Konkrétní metodou pro vyhodnocení vlivů záměru bylo zvoleno tabelární bodové vyhodnocení (Tab. 1) s doprovodným komentářem. Bodové hodnocení je v souladu s metodikou hodnocení významnosti vlivů (ANONYMUS 2007).

**Tab. 5: Použitá stupnice vyhodnocení významnost vlivů**

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	<b>Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK</b> <b>Vylučuje schválení záměru (resp. záměr je možné schválit pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK)</b> 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 koncepce, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen <b>vypuštěním problémového dílčího úkolu</b> – záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv. <b>Nevylučuje schválení záměru.</b> 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 vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr, resp. jeho dílčí úkoly nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírný 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.

### 8.1. Vliv záměru na jednotlivé dotčené předměty ochrany

#### Stanovištní předměty ochrany

Stanovištní předměty ochrany EVL Ohře (**Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* – 3260, Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně – 6430**) byly vyhodnoceny jako nedotčené daným záměrem. Důvodem je skutečnost, že záměr na výstavbu MVE a rybních

přechodů ovlivní jen malou plochu toku, kde se navíc daná stanoviště nevyskytují v ucelené a reprezentativní podobě. Realizací záměru nedojde k prostorovému záboru ani ekologickému ovlivnění stanovištních předmětů ochrany.

### Druhové předměty ochrany

V případě **velevruba tupého** může dojít v průběhu fyzických zásahů do koryta ke zraňování či usmrcování přítomných živých jedinců. Tento vliv však bude mít lokální charakter a lze jej minimalizovat záchranným transferem mlžů před započítáním stavby (viz dále). Výstavbou funkčních rybích přechodů se zvýší genetická provázanost subpopulací velevrubů, jež jsou dnes izolovány přítomností neprostupných jezů. Zlepší se protiproudová pasivní migrace glochidií velevrubů na žábrech ryb migrujících přes vybudované jezy. Z dlouhodobého hlediska bude převažovat pozitivní vliv stavby (rybích přechodů). Tento vliv byl proto vyhodnocen v kategorii mírně pozitivního (1+).

V případě rybích předmětů ochrany (**bolen dravý a losos obecný**) byly identifikovány jak mírně negativní, tak mírně pozitivní dopady záměru. Mezi negativní dopady patří fyzické zásahy do koryta toku (disturbance dna), které však budou mít dočasný charakter a lze je do určité míry minimalizovat (viz dále). Nelze také vyloučit zvýšenou mortalitu ryb při průchodu turbínami při poproudové migraci. Ta bude odvislá od technických detailů stavby, které ještě nejsou přesně známy. Losos však obecně patří mezi druhy se zvýšeným rizikem úhynu na turbínách MVE (Musil et al. 2017). Výstavba dvou rybích přechodů nepochybně zlepší protiproudovou migrační prostupnost jezu v Křesíně, což je z pohledu lososa i bolena výrazně pozitivní změna. Ta navíc dlouhodobě převažuje výše uvedené negativní dopady stavby, a proto bylo celkové hodnocení záměru na oba druhy přiřazeno do kategorie mírně pozitivního vlivu (+1).

Po detailním zhodnocení vlivů záměru je možné přistoupit k souhrnnému vyhodnocení na jednotlivé předměty ochrany EVL Ohře:

**Tab. 7: Sumární zhodnocení vlivu daného záměru na potenciálně dotčenou lokalitu soustavy NATURA 2000 (EVL Ohře) a předměty její ochrany**

Předmět ochrany	Hodnota vlivu	Zdůvodnění
Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i> - 3260	0	Záměr má lokální charakter a dané stanoviště není v dotčeném úseku toku v zachovalé a reprezentativní podobě přítomno.
Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně - 6430	0	Záměr má lokální charakter a dané stanoviště není v dotčeném úseku toku v zachovalé a reprezentativní podobě přítomno.
velevrub tupý ( <i>Unio crassus</i> )	+1	Pozitivní vliv spočívající v migračním zprůchodnění jezu v Křesíně dlouhodobě převažuje nad negativními vlivy v podobě fyzických zásahů do koryta a změněných hydromorfologických podmínek v podjezí toku.
bolen dravý ( <i>Aspius aspius</i> )	+1	Pozitivní vliv spočívající v migračním zprůchodnění jezu v Křesíně dlouhodobě převažuje nad negativními vlivy v podobě fyzických zásahů do koryta a změněných hydromorfologických podmínek v podjezí toku.
losos atlantský ( <i>Salmo salar</i> )	+1	Pozitivní vliv spočívající v migračním zprůchodnění jezu v Křesíně dlouhodobě převažuje nad negativními vlivy v podobě fyzických zásahů do koryta a změněných hydromorfologických podmínek v podjezí toku.

Rekonstrukce MVE Křesín a výstavba rybiho přechodu  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

### 8.3. Vyhodnocení vlivů kumulativních, synergických a spolupůsobících

Kumulativními, synergickými a spolupůsobícími účinky se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů předkládaného záměru s vlivy, vyplývajícími z jiných existujících plánů nebo projektů, jež mohou ovlivnit lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany. Podle dostupných informací (zejména portál [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)) jsou v současnosti připravovány některé konkrétní záměry, jež by mohly potenciálně mít určitý kumulativní vliv na předmětný úsek Ohře v rámci EVL Ohře. Jedná se o následující záměry (a jejich vyhodnocení):

- Rozhrnutí náplavů na Ohři v k.ú. Želevice, Koštice, Vršovice, Louny a Hradiště (ULK328)  
– vliv na soustavu Natura 2000 vyloučen v rámci zjišťovacího řízení
- Jez Doksany – zlepšení ekologických podmínek pro život zvláště chráněných druhů", rekonstrukce jezu Doksany (ULK487)  
– závěr hodnocení podle §45i (Klaudys 2008): *Hodnocený záměr nemá významný negativní vliv na celistvost a předměty ochrany evropsky významné lokality CZ0423510 Ohře*
- MVE Hostěnice – Písty  
– závěr hodnocení podle §45i (Volf 2012): *záměr „Malá vodní elektrárna Písty – Hostěnice, řeka Ohře ř. km 13,716“ nemá významně negativní vliv na celistvost EVL Ohře ani na žádné další EVL ani PO.*

Z analýzy výše uvedených hodnocení je zřejmé, že žádný záměr nebyl vyhodnocen s významně negativním vlivem na předměty ochrany EVL Ohře. Možné ovlivnění populací živočichů je při realizaci uvedených záměrů spíše lokálního charakteru a přechodného trvání. Kumulativní působení těchto záměrů s hodnoceným záměrem proto bylo vyhodnoceno jako málo významné.

## 8. Pořadí variant záměru

Záměr na rekonstrukci MVE Křesín a výstavbu rybích přechodů je aktuálně rozpracován **v jediné variantě**. Detaily záměru se však mohou do budoucna ještě měnit. Nulová varianta představuje zachování stávajícího stavu s původní MVE (menší hltnost) a migračně neprůchozím jezem. Varianta záměru řeší prostupnost jezu výstavbou rybích přechodů, což je jednoznačně pozitivní změna. Na druhou stranu však mohou být některé parametry záměru problematické a zhoršovat ekologickou situaci daného profilu Ohře. Jedná se zejména o zvýšenou mortalitu ryb na turbínách nové MVE. U těchto parametrů bude nutné ještě hledat technická řešení minimalizující jejich negativní dopad.

## 9. Závěr posouzení z hlediska opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných nepříznivých vlivů záměru

### Předrealizační fáze záměru

- 1) Před započítáním realizační fáze záměru je investorovi doporučeno opatřit si výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů ryb (vranka obecná, jelec jesen) a velkých mlžů (velevrub malířský, velevrub tupý) na základě ustanovení § 56 ZOPK. Příslušným orgánem ochrany přírody pro vydání výjimky je pro dané území Krajský úřad Ústeckého kraje.
- 2) Dále je doporučeno opatřit si stanovisko k zásahu do VKP (údolní niva, tok) dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.

- 3) V dalších stupních projektové dokumentace je doporučeno zaměřit se na řešení následujících témat souvisejících s ochranou přírody:
  - a) technická opatření na vyloučení kyslíkových deficitů v podjezí
  - b) technická opatření na snížení rizika mortality ryb na turbínách MVE
  - c) technická opatření na zlepšení poproudové migrace ryb přes jez
  - d) technická opatření na celoroční funkčnost rybích přechodů a zajištění deklarovaného množství vody
- 4) Vypracovat návrh manipulačního řádu jako nedílnou součást DSP a zohlednit v něm zajištění zvýšeného MZP v podjezí v době vysokých teplot.
- 5) Jasně definovat pojem „doba hrozících kyslíkových deficitů“ na základě doporučení Komise pro rybí přechody.
- 6) Další stupně PD je doporučeno konzultovat s Komisí pro rybí přechody při AOPK ČR a všemi dotčenými orgány ochrany přírody.

### Realizační fáze záměru

- 1) Všechny práce spojené se zásahem do vodního prostředí řeky Ohře je nutno vyloučit v období **tření a vývoje raných juvenilních stadií říčních ryb**, tedy v období od počátku března do půlky června. Pohyb techniky v korytě je třeba minimalizovat na nejnutnější míru. Práce v korytě je doporučeno pozastavit také v situaci vysokých teplot vody (nad 22 °C).
- 2) Je třeba zcela **vyloučit** možné **havarijní znečištění** vyplývající z úniku provozních kapalin (pohonných hmot, olejů), nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí. Pro tyto účely je doporučeno instalovat v průběhu prací v korytě nornou stěnu.
- 3) Pro fázi výstavby je doporučeno stanovit **biologický dozor stavby**. Osoba vykonávající biodozor bude po celou dobu výstavby zajišťovat zájmy ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb. a bude kontrolovat dodržování podmínek vydaných rozhodnutí. Operativně bude přijímat opatření proti ohrožení zvláště chráněných druhů živočichů.
- 4) Po dohodě s místně příslušnou organizací ČRS bude vhodné realizovat záchranný transfer ryb z vývařiště jezu Křesín, případně dalších partií řeky, kde by reálně hrozilo mechanické poškozování ryb během prováděných prací.
- 5) Před vstupem techniky do koryta Ohře zajistit záchranný sběr a transfer velevrubů tupých i ostatních druhů velkých mlžů z dotčeného úseku řeky.
- 6) Kácení dřevin je třeba provádět výhradně mimo vegetační období. V případě náletových dřevin a zapojených porostů dřevin od začátku listopadu do konce března. V případě kácení mimo navržené období je ve všech případech nutná kontrola biologického dozoru stavby.

### Provozní fáze záměru

- 1) Je třeba zcela vyloučit možnost cyklického provozu (špičkování) MVE.
- 2) Oba rybí přechody je třeba po celou dobu existence stavby udržovat ve funkčním stavu. Bude nutné z nich pravidelně odstraňovat naplaveniny a další překážky, jež by snižovaly migrační prostupnost rybích přechodů. Průtok vody přechodem by měl být zachováván stabilní, bez velkých výkyvů množství protékající vody.
- 3) Míra účinnosti rybích přechodů by měla být po zprovoznění MVE monitorována odborně způsobilou osobou a v případě zjištění vážných nedostatků by měla být přijata adekvátní opatření k jejich odstranění.

## 10. Porovnání míry vlivu záměru bez provedení opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných vlivů záměru s mírou vlivu záměru v případě jejich provedení

- 1) Všechny práce spojené se zásahem do vodního prostředí řeky Ohře je nutno vyloučit v období tření a vývoje raných juvenilních stadií říčních ryb, tedy v období od počátku března do půlky června. Pohyb techniky v korytě je třeba minimalizovat na nejnutnější míru. Práce v korytě je doporučeno pozastavit také v situaci vysokých teplot vody v kombinaci s nízkými průtoky.  
*- Bez vyloučení fyzických zásahů do vodního prostředí toku v době rybích reprodukci a vývoje raných juvenilních stadií říčních ryb (včetně bolena) by mohlo dojít k narušení rozmnožovacího cyklu formou přímého zraňování ryb nebo vysokého zákalu vody s negativním dopadem na vitalitu ryb.*
- 2) Je třeba zcela vyloučit možné havarijní znečištění vyplývající z úniku provozních kapalin (pohonných hmot, olejů), nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí. Pro tyto účely je doporučeno instalovat v průběhu prací v korytě nornou stěnu.  
*- Možnost havarijního znečištění vody v důsledku stavebních prací nelze nikdy zcela vyloučit. Bez instalace norné stěny se zvyšuje riziko kontaminace vodního prostředí na mnohem delším úseku toku.*
- 3) Pro fázi výstavby bude stanovena odborně způsobilá osoba (biologický dozor). Tato osoba bude po celou dobu výstavby zajišťovat zájmy ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, bude kontrolovat dodržování podmínek vydaných rozhodnutí.
- 4) *- Bez přítomnosti osoby vykonávající biologický dozor se zvyšuje riziko nezamýšlených negativních zásahů na zájmy ochrany přírody a těžko předvídatelných situací a okolností.*
- 5) Po dohodě s místně příslušnou organizací ČRS realizovat záchranný transfer ryb z vývařiště jezu Křesín, případně dalších partií řeky, kde by reálně hrozilo mechanické poškození ryb během prováděných prací.  
*- Bez provedení záchranného transferu ryb se zvyšuje riziko poranění nebo i usmrcení ryb přítomných v podjezovém úseku řeky v důsledku prováděných stavebních prací. Ve vývařištích jezů se ryby často koncentrují ve velmi vysoké početnosti.*
- 6) Před vstupem techniky do koryta Ohře zajistit záchranný sběr a transfer velevrubů tupých i ostatních druhů velkých mlžů z dotčeného úseku řeky.  
*- bez zajištění záchranného transferu mělkých mlžů hrozí jejich fyzické zraňování pojezdem a prací těžké mechanizace*
- 7) Kácení dřevin provádět výhradně mimo vegetační období. V případě náletových dřevin a zapojených porostů dřevin od začátku listopadu do konce března. V případě kácení mimo navržené období je ve všech případech nutná kontrola biologického dozoru stavby.  
*- Kácení dřevin ve vegetačním období je spojeno s vysokým rizikem narušování hnízdění ptáků.*

### Provozní fáze záměru

- 8) Je třeba zcela vyloučit možnost cyklického provozu (špičkování) MVE.  
*- Cyklický provoz přináší celou řadu negativních dopadů na ekosystém toku v důsledku velkých výkyvů v průtoku a hladině vody. Narušuje přirozený hydrologický režim řeky.*
- 9) Oba rybí přechody je třeba po celou dobu existence stavby udržovat ve funkčním stavu. Bude třeba pravidelně odstraňovat naplaveniny a další překážky, jež by snižovaly migrační prostupnost rybích přechodů.

*- Bez pravidelné údržby často dochází na rybích přechodech k ucpání přepážek naplaveninami a k jejich úplnému znefunkčnění.*

10) Míra účinnosti rybích přechodů by měla být po zprovoznění MVE monitorována odborně způsobilou osobou a v případě zjištění vážných nedostatků by měla být přijata adekvátní opatření k jejich odstranění.

*- Projektování a výstavba rybích přechodů je velmi komplexní a technicky náročnou činností. Každý detail rozhoduje o skutečné migrační účinnosti rybochodu. Bez provedeného monitoringu účinnosti obou rybích přechodů nelze vyhodnotit míru jejich funkčnosti a případně přijmout nápravná opatření.*

## **11. Závěr posouzení z hlediska významnosti vlivu záměru**

**Na základě provedeného posouzení a výše uvedených skutečností je možno konstatovat, že hodnocený záměr spočívající v rekonstrukci MVE a výstavbě rybích přechodů na řece Ohři v Křesíně nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany lokalit soustavy NATURA 2000 ani na celistvost těchto lokalit.** Při dodržení zmírňujících opatření je záměr akceptovatelný. Pro některé problematické prvky záměru však bude nutné v dalších fázích přípravy projektu hledat vhodná technická řešení, minimalizující negativní dopady na rybí předměty ochrany (bolen dravý a losos obecný).

## **12. Rámcové zhodnocení možností kompenzačních opatření**

Kompenzační opatření nejsou pro daný záměr navrhována. Za kompenzaci rekonstrukce MVE a jezu lze považovat výstavbu dvou rybích přechodů na jezu Křesín. Výstavba dvou rybích přechodů bude zásadním příspěvkem pro obnovu migrační prostupnosti daného úseku Ohře, jež vyváží některé dílčí negativní aspekty provozu nové MVE.



### 13. Použitá literatura

- Baruš V., Oliva O. (Eds.), 1995: Mihulovci a ryby (1+2). Academia, Praha, 698 pp.
- Birklen P. et al. (2014): Rybí přechody. Edice Standardy péče o přírodu a krajinu. AOPK ČR, 34 pp.
- Buchar J., Ducháč V., Hůrka K., Lellák J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, Praha, 285 pp.
- Doležalová J. (2015): Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Ohře (CZ0423510). AOPK ČR. Nestránkováno.
- Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR. 1., 2. díl. Academia. Praha.
- Hanel L., Lusk S. (2005): Ryby a mihule české republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 pp.
- Hartvich P. (1997): Hlavní typy rybích přechodů a jejich biotechnické funkce. Vydal VÚRH, Vodňany, 10 pp.
- Holčík J., Hensel K. (1972): Ichtyologická příručka. Vydavatelství Obzor, Bratislava, 217 pp.
- Hrabě S. et al. (1954): Klíč zvířeny ČSR, díl I. Nakl. ČSAV Praha, 539 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK, Praha.
- Just T. (ed.) (2005): Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. ZO ČSOP Hořovicko 359 pp.
- Just T. et al. (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 pp.
- Kokeš J., Vojtíšková D. (1999): Nové metody hodnocení makrozoobentosu tekoucích vod. Výzkum Brno, 30 pp.
- Kratochvíl J. et al. (1957): Klíč zvířeny ČSR, díl II. Nakl. ČSAV Praha, 746 pp.
- Kratochvíl J. et al. (1959): Klíč zvířeny ČSR, díl III. Nakl. ČSAV Praha, 869 pp.
- Kubát, K., Hrouda L., Chrtek J. jun, Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia. Praha.
- Lellák J., Kubíček F. (1992): Hydrobiologie. Karolinum, 257 pp.
- Musil, J., Barankiewicz, M. (2017). Monitoring migrace lososa obecného, *Salmo salar*. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejně výzkumná instituce, Praha 16 pp.
- Rozkošný R. (1980): Klíč vodních larev hmyzu. Academia, Praha, 521 pp.
- Slavík O., Jurajda P. (2001): Metodický návod pro sledování společenstev juvenilních ryb. Výzkum pro praxi, sešit 44. VÚV Praha, 40 pp.
- Slavík O., Vančura Z., Musil J., Horký P., Lauerman M., Bůžek D., Bůžek M. (2012): Migrace ryb, rybí přechody a způsob jejich testování. Metodický postup pro návrh, realizaci a možnosti testování funkce rybích přechodů pro žadatele OPŽP. MŽP a SFŽP ČR, 139 pp.
- Vlček V. (1984): Vodní toky a nádrže. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 315 pp.
- biolib.cz  
biomonitoring.cz  
mapomat.cz  
Nálezová databáze AOPK ČR (NDOP)  
Vyhláška MŽP ČR č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.  
Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

**Příloha 1: Stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství podle §45i k danému záměru**

# Krajský úřad Ústeckého kraje

Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem  
odbor životního prostředí a zemědělství

Dokument je podepřen elektronickým podpisem  
Podepsující: RNDr. Tomáš Burian  
Organizace, OJ:  
Sériové č. cert.: 11533677  
Vydavatel cert.: I CA Qualified 2 CA/RSA 02/2016  
Datum a čas: 15.04.2020 09:14:28  
Dívkod:  
Místo:

**L. Klíma automatické mlýny Křesín  
- Libochovice s.r.o.**  
Křesín 35  
410 02 Lovosice

Datum: 14. 04. 2020  
Spisová značka: KUUK/053080/2020/2/N-3112  
Jednací číslo: KUUK/062425/2020  
Vyřizuje/linka: Ing. Jarmila Jandová / jandova.j@kr-ustecky.cz / 130

**Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru „Rekonstrukce MVE a výstavba rybních přechodů Křesín“ z hlediska možného ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny**

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán věcně a místně příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), vydává dle § 45i zákona k žádosti společnosti L. Klíma automatické mlýny Křesín - Libochovice s.r.o., Křesín 35, 410 02 Lovosice ze dne 30.03.2020, toto stanovisko:

Záměr „Rekonstrukce MVE a výstavba rybních přechodů Křesín“ samostatně či ve spojení s jinými známými záměry či koncepcemi **může mít významný vliv** na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.

Odůvodnění:

Záměr řeší rekonstrukci MVE se změnou z derivační na jezovou tak, aby vzdálenost vyústění odpadního kanálu od turbíny byla do 40 m, zřízení štěrbinového rybního přechodu RP I u levého břehu, zřízení balvanitého RP II u pravého břehu, na jezu zřízení propusti s poklopem s hrazenou výškou 1 m, světlou šířkou 17 m. Zásadní změnou oproti stávajícímu stavu je rozdělení průtoků takto: přes jez a RP I a II má být převáděn průtok  $4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , hltlost nové turbíny má být  $28,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , tzn. hltlost turbin se zvýší cca na dvojnásobek, minimální zůstatkový průtok přes jez se sníží na polovinu.

Záměr je umístěn na řece Ohři, která je chráněna jako evropsky významná lokalita (EVL) Ohře (CZ0423510). Předmětem ochrany této EVL jsou společenstva bylinných lemů nížinných řek, makrofytní vegetace vodních toků, vodní živočichové losos obecný (*Salmo salar*), bolen dravý (*Aspius aspius*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Uvedené druhy mohou být ohroženy zejména nejvýznamnějšími zásahy do vodního toku (budování migračních bariér, regulace toku, manipulace s výškou hladiny a průtokem, znečišťování) popř. nelegálním lovem. Vegetace bylinných lemů řek může být ohrožena zejména přímým zábořem tohoto stanoviště, kontaminací toxickými látkami nebo změnou vodního režimu.

V místě záměru byla průzkumem zjištěna přítomnost druhů chráněných v rámci EVL: bolen dravý a velevrub tupý, v horním úseku povodí je realizován repatriační program lososa obecného. Realizací záměru může dojít k přímému vlivu na jedince velevrubů tupých, změna průtokových poměrů může ovlivnit prostředí pro bolena dravého, zvýšením hltlosti turbin se může zvýšit turbínová mortalita všech druhů ryb, snížením průtoků přes jez a vybudováním rybních přechodů dojde k ovlivnění migrační protupnosti jezu. Vzhledem k tomu, že záměrem budou zásadně změněny průtokové poměry na jezu, ve stávajícím odpadovém kanálu MVE a bude odbagrována podstatná část štěrkopískového náplavu v podjezí, krajský úřad nevyloučil možnost významného vlivu na EVL Ohře.

Tel.: +420 475 657 111

Fax: +420 475 200 245

Uri: www.kr-ustecky.cz

E-mail: urad@kr-ustecky.cz

strana 1/2

Identifikační údaje:

Název akce: Rekonstrukce MVE a výstavba rybích přechodů Křesín

k.ú.: Křesín, Levousy, Ústecký kraj

Žadatel: L. Klíma automatické mlýny Křesín - Libochovice s.r.o., Křesín 35, 410 02 Lovosice

Podklady pro posouzení: žádost o vydání stanoviska, situační výkresy, zpráva z biologického průzkumu

**RNDr. Tomáš Burian**

vedoucí oddělení životního prostředí

Tel.: +420 475 657 111

Fax: +420 475 200 245

Url: [www.kr-ustecky.cz](http://www.kr-ustecky.cz)

E-mail: [urad@kr-ustecky.cz](mailto:urad@kr-ustecky.cz)

strana 2

## Příloha 2: Fotografická dokumentace



Pohled na stávající jez v Křesíně a jeho vývařiště.



Celkový pohled na lokalitu v předjarní době.



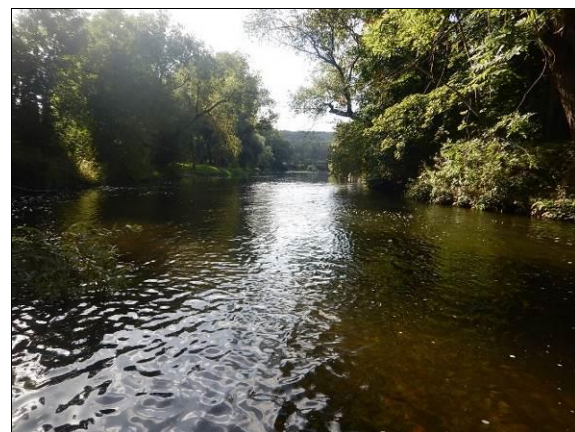
Průzkumný odlov ryb v Ohři u Křesína.



Odlovený vzorek ryb z řeky Ohře u Křesína.



Velevrub tupý je vzácným mlžem zájmového úseku Ohře.



Podjezový úsek Ohře u Křesína při pohledu s proudem vody.

Příloha 3: Výřez ze situačního výkresu stavby (Müller 2020)

