

**Výstavba dvou jezových MVE  
na Tiché Orlici  
– lokality Chloumek a Plchůvky**

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

Leden 2010

**Objednatel:**

Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o.  
Píšťovy 820  
537 01 Chrudim III

**Zhotovitel:**

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.  
Mrštíkovo nám. 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. 630/1677/05).

V Olomouci, 20.1. 2010

.....  
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

**Rozdělovník:**

Výtisk č. 1 – 4: Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, Chrudim III  
Výtisk č. 0: Lukáš Merta

## OBSAH

1. Zadání, cíl hodnocení	3
2. Metodika práce	4
3. Charakteristika hodnoceného záměru	5
3.1. MVE Chloumek	5
3.2. MVE Pichůvky	6
4. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000	7
5. Vyhodnocení přítomnosti předmětů ochrany v území	11
5.1. MVE Chloumek	11
5.2. MVE Pichůvky	12
6. Vyhodnocení vlivů záměru na lokalitu a předměty její ochrany	13
6.1. Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení	13
6.2. Identifikace potenciálních vlivů záměru	14
6.3. Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany	15
6.4. Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit	20
6.5. Hodnocení možných kumulativních vlivů	20
7. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy (zmírňující opatření)	20
8. Závěr	21
9. Použitá literatura	22

## FOTOPŘÍLOHA

---

### Seznam použitých zkratk

EVL ...	evropsky významná lokalita
PO ...	ptačí oblast
MŽP ...	ministerstvo životního prostředí
MVE...	malá vodní elektrárna

## 1. Zadání, cíl hodnocení

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). Hodnocený záměr nese název **Výstavba dvou jezových MVE na Tiché Orlici – lokality Chloumek a Plchůvky** a jeho investorem je společnost ORLEA s.r.o. se sídlem v Chocni. Potřeba vypracování tohoto hodnocení vyplynula ze stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody – Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství. Ten ve svém stanovisku ze dne 22.4.2009 (20260/2009/OŽPZ/Pe) konstatuje, že „Předložený záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti“, avšak „Nelze však vyloučit významný vliv na evropsky významnou lokalitu Orlice a Labe (kód CZ05204049)“. Předložené hodnocení vychází z ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., zákona č. 100/2001 Sb., v platných zněních, směrnice o ptácích 79/409/EHS, směrnice o stanovištích 92/43/EHS a metodických doporučení MŽP ČR a Evropské komise (viz ANONYMUS 2001a, 2001b).

Za referenční cíl pro vyhodnocení vlivu posuzovaného záměru na lokality soustavy NATURA 2000 bylo v souladu s metodickými doporučeními Evropské komise a platnou legislativou zvoleno zachování příznivého stavu z hlediska ochrany pro předměty ochrany EVL (typy přírodních stanovišť, evropsky významné druhy). Cílem hodnocení bylo zjistit, zda záměr spočívající ve výstavbě a následném provozu dvou jezových MVE na Tiché Orlici bude či nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany a celistvost lokalit soustavy NATURA 2000, jež mohou být záměrem potenciálně dotčeny.

V době zpracovávání hodnocení podle § 45i byla vládou schválena novela nařízení vlády č. 132/2005 Sb., kterou se stanoví seznam evropsky významných lokalit. Novela obsahuje doplnění zcela nových EVL a úpravy hranic a předmětů ochrany stávajících EVL. Předkládané hodnocení podle § 45i již reflektuje schválení novely nařízení vlády č. 132/2005 Sb., a pracuje tak i se změnami, jež tato novela obsahuje. Dne 1.12.2009 nabyl účinnost zákon č. 349/2009 Sb., kterým se novelizuje zákon o ochraně přírody a krajiny. Novela zákona je významná mimo jiné také z pohledu problematiky NATURA 2000 i procesu posuzování podle § 45i. Předkládané hodnocení na daný záměr bylo vypracováno v souladu s novelou zákona o ochraně přírody a krajiny a změnami příslušných paragrafů týkajících se „naturového“ posuzování.

## 2. Metodika práce

V územích dotčených záměrem byl proveden základní terénní průzkum, zaměřený na celkovou rekognoskaci zájmové lokality a zjištění biologického charakteru řeky Tiché Orlice. Informace o výskytu stanovištních a druhových předmětů ochrany EVL Orlice a Labe na dotčených lokalitách byly získány z databáze AOPK ČR (vrstvy z mapování biotopů, výstupy z monitoringu druhů), dále od místně působících biologů – specialistů (RNDr. B. Mocek - Muzeum východních Čech v Hr. Králové, Michael Mikát - Hradec Králové) a z literatury.

Mezi základní podklad technického rázu pro vypracování hodnocení podle §45i patřila zejména kompletní technická dokumentace obou staveb (Lesák et Lesáková 2009a, Lesák et Lesáková 2009b), včetně technických výkresů. Dále byly k dispozici stanoviska a vyjádření k danému záměru od příslušných orgánů ochrany přírody (Krajský úřad Pardubického kraje, Městský úřad Vysoké Mýto, AOPK ČR, Středisko Pardubice). Záměr byl po odborné stránce telefonicky konzultován se zpracovatelem oznámení EIA (Ing. Jiří Marek). Biologická data týkající se lokalit soustavy NATURA 2000 a předmětů jejich ochrany byla získána také z odborné literatury a veřejně přístupných portálů, uvedených na konci této práce v seznamu použitých zdrojů.

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

**Tab. 1: 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. Vyplyvá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen vypuštěním problémového dílčího úkolu – 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. její 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.
?	Vliv nelze vyhodnotit	Díky obecnosti zadání záměru (nebo jednotlivých úkolů) či nedostatku detailních údajů u konkrétních záměrů není možné hodnotit jejich vlivy.

### 3. Charakteristika hodnoceného záměru

#### 3.1. MVE Chloumek

Název stavby:	Jezová MVE
Místo stavby :	Újezd u Chocně, část obce Chloumek
Okres:	Ústí nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Obecní úřad:	Újezd u Chocně
Městský úřad:	Choceň
Katastrální území:	Újezd u Chocně, část obce Chloumek
Investor:	ORLEA s.r.o., Záměstí 156, 565 01 Choceň

Záměr řeší využití vodního toku Tiché Orlice v říčním km 22,600 v obci Újezd u Chocně, část obce Chloumek. Primárním účelem je využití vodní energie toku a takto získanou energii použít pro dodávku do veřejné sítě ČEZ. Plánována je příjezová vodní elektrárna. Maximální hrubý spád činí 2,48 m. Maximální výkon MVE má činit 82 kW. Odběr vody bude situován v pravém břehu v bezprostřední blízkosti nového vakového jezu. V budově strojovny bude osazena Kaplanova turbína KT 850 mm. Po průchodu turbínou bude voda zaústěna do původního koryta řeky v podjezí. Vakový jez bude vybudován na stávajícím toku, jeho šířka bude činit 20 m a výška vaku cca 1,8 m. Délka vzduť bude dosahovat 900 m. Jez bude do levého břehu zavázán nízkými betonovými pilíři, při pravém břehu bude ukončen manipulační komorou, která bude bezprostředně navazovat na šterbinový rybí přechod.

Jez bude do maximální hltnosti turbíny udržovat provozní hladinu ve zdrži na dané kótě. Poté se bude postupně sklapovat v závislosti na vyšších průtocích. Za extrémních vodních stavů bude možné jeho úplné vyhrazení. Turbína bude zpracovávat beze zbytku všechny přirozené průtoky řekou od hodnoty  $Q_{355d}$  (cca  $1,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ) do maximální hltnosti ( $3,25 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Elektrárna bude bezobslužná, pouze s občasným dohledem. Přívodní náhon a odpadní kanál je nutné nově vybudovat, což bude vyžadovat vykácení křovin a některých stromů na obou březích. Minimální zůstatkový průtok na úrovni  $Q_{355d}$  (cca  $1,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ) bude rozdělen mezi rybí přechod a sanační průtok přes vakový jez. Rybí přechod je zvažován šterbinového typu. Jeho návrhové parametry mají být následující: šířka: 1,2 m, délka (komory): 1,9 m, hloubka: 0,75 – 0,90 m, rozdíl hladin (mezi komorami): 0,15 m. Maximální celkový průtok na vstupu do rybího přechodu má činit  $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ . Tento průtok se skládá z konstantního průtoku žlabem přechodu (daným konstrukcí přechodu) a variabilního průtoku vábící vody, který je dodáván nátokem z jezové zdrže v závislosti na aktuálním průtoku. Předpokládá se, že případný přídatný vábící proud by byl dodáván pouze v době hlavních tahů ryb za průchodu zvýšených průtoků (jaro a podzim) v celkové délce 4 měsíců. Pro

poproudové tahy budou ryby chráněny nízkoenergetickou elektrickou bariérou s pevně uloženými tyčemi (česlemi).

Další technické detaily záměru lze nalézt v projektové dokumentaci stavby (Lesák et Lesáková 2009a).

### 3.2. MVE Plchůvky

Název stavby: Jezová MVE  
Místo stavby : Plchovice, Plchůvky  
Okres: Ústí nad Orlicí  
Kraj: Pardubický  
Obecní úřad: Plchovice  
Městský úřad: Choceň  
Katastrální území: Plchovice, Plchůvky  
Investor: ORLEA s.r.o., Záměstí 156, 565 01 Choceň

Záměr výstavby MVE Plchůvky je podobný předchozímu (MVE Chloumek), liší se jen v detailech. Projekt řeší hydroenergetické využití Tiché Orlice v říčním km 16,800 u obci Plchovice. Má se jednat o příjezovou vodní elektrárnu. Maximální hrubý spád zde činí 3,28 m, maximální výkon MVE 124 kW. Odběr vody je situován v pravém břehu v bezprostřední blízkosti vakového jezu. Ve strojovně bude osazena Kaplanova turbína KT 1300mm. Přívod a odvod vody z MVE budou mít velmi podobné parametry jako na lokalitě Chloumek. Vakový jez bude cca 20 m široký, výška vaku cca 1,8 m, délka vzduťi bude dosahovat 900 m. Jez bude do levého břehu zavázán nízkými betonovými pilíři, při pravém břehu bude ukončen manipulační komorou, která bezprostředně naváže na šterbinový rybí přechod.

Maximální hlnost turbíny bude činit 6 m<sup>3</sup>/s, tzn. že MVE bude zpracovávat v regulačním rozsahu turbíny přirozené průtoky řekou od minimálních ( $Q_{355d}$ ) do průtoku cca  $Q_{100d}$ . Elektrárna bude opět bezobslužná, pouze s občasným dohledem. Přívodní náhon a odpadní kanál je nutné nově vybudovat, což se neobejde bez vykácení křovin a některých stromů na obou březích (množství v projektu nespecifikováno). Rybí přechod je zvažován šterbinového typu a jeho parametry mají být totožné jako na lokalitě Chloumek.

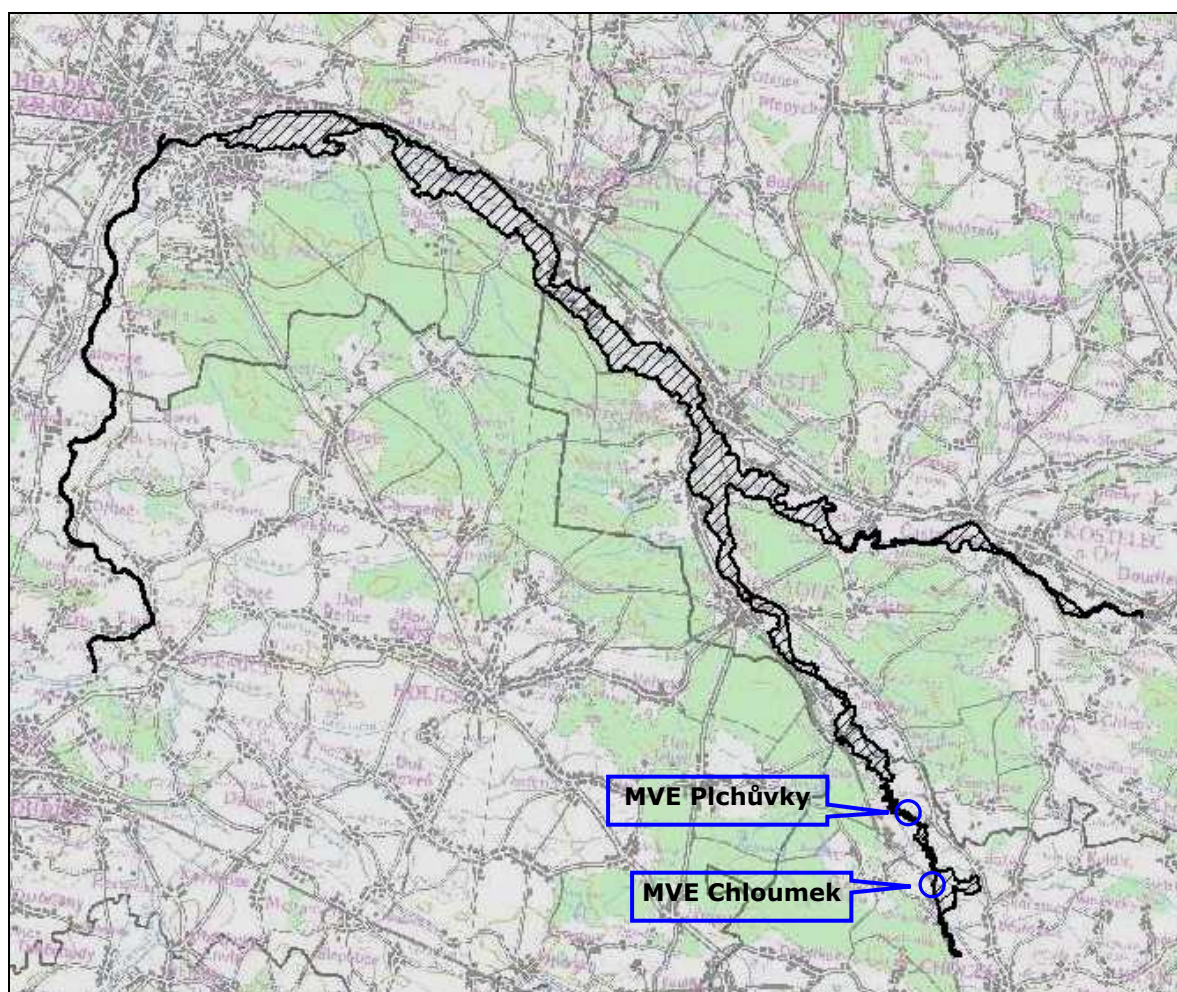
Další technické detaily záměru lze nalézt v projektové dokumentaci stavby (Lesák et Lesáková 2009b).

#### 4. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000

Identifikace potenciálně dotčených lokalit soustavy NATURA 2000 byla vzhledem k typu hodnoceného záměru a jeho lokalizaci poměrně jednoduchá. Dopředu bylo možno vyloučit jakýkoliv vliv na ptačí oblasti. Nejbližší ptačí oblastí je PO Komárov (kód CZ0531013), která se nachází cca 10 km západně od zájmových lokalit na Tiché Orlici. Předmět ochrany PO Komárov tvoří dva druhy ptáků – kalous pustovka (*Asio flammeus*) a moták pilich (*Circus cyaneus*). Tato PO nemůže být plánovaným záměrem na výstavbu MVE ani hypoteticky jakkoliv dotčena.

Jedinou potenciálně dotčenou lokalitou soustavy NATURA 2000 představuje **EVL Orlice a Labe**. Obě lokality plánované výstavby MVE (Chloumek, Plchůvky) přímo zasahují do území této EVL – nachází se na úseku Tiché Orlice, jež tvoří horní hranici EVL (viz Obr. 1).

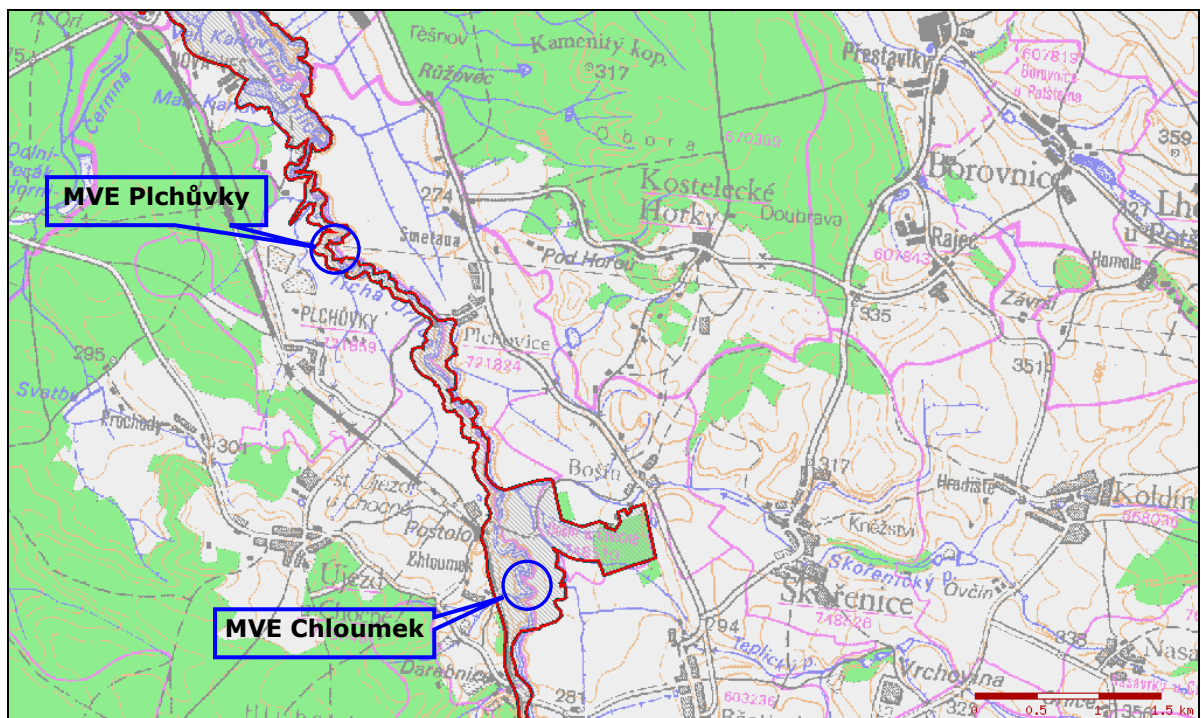
**Obr. 1: Lokalizace dvou plánovaných MVE na Tiché Orlici ve vztahu k EVL Orlice a Labe**





**EVL Orlice a Labe** (kód CZ0524049) zahrnuje dolní úsek Tiché Orlice (od Chocně) a Divoké Orlice (od Doudleb), dále Spojené Orlice po Hradec Králové a následně úsek Labe od soutoku s Orlicí po Sezemice. Zasahuje na území Pardubického a Královehradeckého kraje. EVL nezahrnuje pouze samotné vodní toky, ale v různé šíři také jejich záplavová území (nivy). Celková plocha EVL činí cca 26,8 km<sup>2</sup>. Jedná se o velmi zachovalou a funkční nivu toku Orlice s přirozeným meandrujícím korytem, četnými slepými rameny a charakteristickou lužní a nivní vegetací. Niva Orlice představuje významný a rozsáhlý ekosystém s fungujícími přírodními procesy a vysokou diverzitou sukcesních stadií. Tok Orlice je mimo intravilány obcí jen minimálně regulován zásahy do koryta (zejména kamenné záhozy v nejméně erodovaných částech – v místech ohrožení zástavby v obcích apod.). Povodňové průtoky zde výrazně ovlivňují erozní činnost toku. Vznikají zde nové meandry, odstavují se nová slepá ramena, zatímco ve starých ramenech probíhá proces zazemňování.

**Obr. x: Detailní záznam plánovaných MVE na Tiché Orlici ve vztahu k EVL Orlice a Labe**



Předmět ochrany EVL Orlice a Labe představuje celkem osm přírodních stanovišť (z toho jedno prioritní) a tři na vodu vázané druhy živočichů. Jejich seznam je přehledně uveden v Tab. 2 a 3.

**Tab. 2: Seznam druhů, jež tvoří předmět ochrany EVL Orlice a Labe**

- klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*)
- bolen dravý (*Aspius aspius*)
- vydra říční (*Lutra lutra*)

**Tab. 3: Seznam stanovišť, jež tvoří předměty ochrany EVL Orlice a Labe**

<b>Stanovištní předmět ochrany</b>	<b>Rozloha (ha)</b>	<b>Podíl (%)</b>
Otevřené trávnický kontinentálních dun s paličkovcem ( <i>Corynephorus</i> ) a psinečkem ( <i>Agrostis</i> )	1,34	0,04
Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>	4,64	0,17
Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	5,33	0,19
Bezkolencové louky na vápnatých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách ( <i>Molinion caeruleae</i> )	31,95	1,19
Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně	5,50	0,20
Extenzivní sečené louky nížin až podhůří ( <i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i> )	73,15	2,72
Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )*	15,84	0,59
Smíšené lužní lesy s dubem letním ( <i>Quercus robur</i> ), jilmem vazem ( <i>Ulmus laevis</i> ), j. habrolistým ( <i>U. minor</i> ), jasanem ztepilým ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) nebo j. úzkolistým ( <i>F. angustifolia</i> ) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie ( <i>Ulmion minoris</i> )	35,44	1,32

**Klínatka rohatá** (*Ophiogomphus cecilia*) se vyvíjí v neznečištěných potocích, říčkách a řekách s písčítým nebo štěrkovým dnem a se slabou vrstvou detritu. Vyskytuje se od nížin do podhůří. V našich podmínkách preferuje řeky lipanového až parmového pásma. Vývoj larev trvá 2 – 4 roky, zimuje ve stadiu vajíčka nebo larvy. Larvy žijí na dně v pomaleji proudících úsecích, často se částečně zahrabávají pod povrch. Dospělci klínatek se líhnou od poloviny května do poloviny července. Za teplého počasí aktivují až do druhé poloviny září, výjimečně do počátku října. Často zaletují daleko od místa vývoje larev, zastihneme je i mimo vodní toky na prosluněných lesních cestách, u rybníků apod. Larvy i dospělci patří potravně mezi dravce, živí se především hmyzem.

Klínatka rohatá je palearktický druh s centrem rozšíření ve východní Evropě. V ČR je hojnější v Čechách než na Moravě a ve Slezsku. Řada lokalit se vyskytuje především v jižních, severních a východních Čechách. Mezi ohrožující faktory klínatek rohatých patří především úpravy vodních toků, zpevnování břehů, výstavba jezů a přehradních nádrží a odtěžování písku z říčních koryt. Nebezpečím pro klínatky může být také nadměrné vysazování některých rybích druhů, likvidace břehových porostů a znečišťování vody průmyslem a zemědělskou činností. Více informací o ekologii a ochraně druhu lze získat v publikacích Hanel et Zelený (2000), Dolný (2005) a Dolný et al. (2008).

**Bolen dravý** (*Aspius aspius*) je kaprovitá ryba, jež obývá dolní a střední úseky větších řek (cejnové a parmové pásmo). Sekundárně se však vyskytuje také v mnoha nádržích a jezerech. 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. Dožívají se i více než deseti let a dosahují velikosti do 1 metru. Bolen žije v řekách a vodách spadajících do úmoří Severního, Baltského, Černého a Kaspického moře. V České republice obývá povodí řeky Labe, Odry i Moravy. K jeho výraznému rozšíření

přispělo především intenzivní vysazování ze strany hospodařících rybářských organizací. V našich podmínkách není v současnosti bolen nijak významně ohrožen, dosud existuje dostatek silných populací, v nichž se boleni sami rozmnožují.

**Vydra říční** (*Lutra lutra*) patří mezi šelmy (Carnivora) z čeledi kunovitých (Mustelidae). Vydry se vyznačují dlouhým tělem i ocasem a plovacími blánami na nohách. Vydra je semiakvatickým savcem vázaným do bezprostřední blízkosti vodních biotopů (tekoucích i stojatých). Nadmořská výška není pro výskyt vydry rozhodující, z nížin však byla v minulosti eliminována pod vlivem civilizačního tlaku. Vydry si vyhrabávají v březích nory s východem pod vodou. Žijí většinou jednotlivě a loví v noci. Živí se převážně rybami, v menší míře i vodními bezobratlými (raci, měkkýši) a obojživelníky. Vydry se dožívají věku 15 – 18 let (Pelikán et al. 1979).

Před počátkem působení člověka obývala vydra říční celou Evropu, okraj severní Afriky a velkou část Asie včetně např. Japonska. Dnes se vydra vyskytuje v Evropě v několika navzájem oddělených populacích. Z jistých částí Evropy zcela vymizela, do některých oblastí se však dnes opět vrací. V České republice se vydra historicky vyskytovala prakticky na celém území. Úbytek v početnosti vyder souvisel s cíleným lovem této šelmy, později také se znečištěním vody. V současné době pokrývá populace vydry asi 40 % území ČR a její početnost je odhadována na 1500 – 2000 ks. Populace obývající naše území dnes obsazuje tři rozdílné typy biotopů - horské oligotrofní vodní toky, vrchovinné toky s kaskádami malých a středních rybníků a ploché rybníční oblasti. Nejvyšší hustota a početnost vydry je známa z oblasti jihočeských rybníků, na Šumavě a na Českomoravské vysočině. Dalším významným územím s výskytem vydry jsou Beskydy, Labské pískovce a povodí Ploučnice. V souvislosti se zlepšováním kvality vody a její úspěšné ochrany lze očekávat, že se vydra rozšíří na vhodné biotopy i do dalších částí našeho státu. Ochrana vyder spočívá v současnosti zejména v ochraně jejího biotopu, řešení střetů s dopravou a se zájmy rybářů a rybníkářů.

## 5. Vyhodnocení přítomnosti předmětů ochrany v dotčeném území

Za **území dotčená záměrem** jsou považována místa, na kterých budou vystavěny všechny stavební objekty obou MVE (jez, strojovna, přívodní náhon, odpadní kanál) a také úseky řeky Tiché Orlice a její břehy, jež budou ovlivněny vzdutím vody vakových jezů (v délce cca 900 m) a jejich vývařiště. Dále jsou jimi příjezdové stavební komunikace, staveniště a skládky mezideponií.

### 5.1. Chloumek

#### 5.1.1. Stanovištní předměty ochrany

Na lokalitě Chloumek se v dotčeném území vyskytuje podle výsledků mapování jediný stanovištní předmět ochrany EVL Orlice a Labe, a to **Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)** (91E0\*), neboli biotop **Měkké luhy nížinných řek** (L2.4). Vyskytují se zde v podobě vrbových křovin či remízů ve snížených příbřežních partiích (zazemněné fragmenty bývalých meandrů a tůní). Jejich plocha je velmi omezená, zpravidla dosahuje desítek až stovek m<sup>2</sup>. Jeden z fragmentů měkkého luhu (segment 90) se nachází v úseku pod plánovanou MVE (bez předpokládaného ovlivnění), další významný fragment (segment 79, plocha 0,4 ha) je situován do úseku budoucího vzduť (bude ovlivněn vzestupem hladiny spodní vody).

Z dalších přírodních biotopů, jež však nepatří mezi předměty ochrany EVL Orlice a Labe, se v dotčeném území vyskytují Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů (K2.1), Makrofytní vegetace vodních toků - stanoviště s potenciálním výskytem makrofyt nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta (V4B) a Stanoviště bez vodních makrofyt, ale s přirozeným nebo přírodně blízkým charakterem dna a břehu (V1G). Poslední dva zmiňované biotopy zahrnují samotné koryto Tiché Orlice. Okolní louky v nivě Tiché Orlice mají kulturní charakter a nepředstavují fytoecologicky významný biotop.

#### 5.1.2. Druhové předměty ochrany

Výskyt **klínatky rohaté (*Ophiogomphus cecilia*)** v mapovacím čtverci 5963, jenž zahrnuje dotčený úsek Tiché Orlice u Chloumku, má poněkud kontroverzní charakter. Nálezová data druhu, poskytnutá AOPK ČR, uvádí recentní výskyt klínatky z několika lokalit v rámci EVL Orlice a Labe. Všechny nálezy se však týkají Spojené Orlice (mezi Týništěm n. O. a Hradcem Králové), případně řeky Labe (Opatovice n.L., Kunětice, Vysoká n.L., Němčice), žádný nález druhu není uváděn z toku Tiché Orlice (ani z kvadrátu 5963). Kvadrát 5963 není druhem obsazen také podle Hanela et Zeleného (2000). Naopak mapa výskytu klínatek, publikovaná na webu [www.biomonitring.cz](http://www.biomonitring.cz), druh v daném kvadrátu zahrnuje.

Jediným konkrétním publikovaným nálezem druhu je údaj Mocka et al. (2006). Ti ve své práci uvádí nález 2 imág klínatek rohatých z Tiché Orlice u Újezdu u Chocně, tedy v kvadrátu 5963. Nález učinil dne 1.9.2005 Michael Mikát (Hradec Králové), během kterého pozoroval 1 samce a 1 samici klínatek. Podle jeho dalšího vyjádření (mailová korespondence) předpokládá že klínatka rohatá nebude dosahovat na Tiché Orlici takových abundancí jako na Spojené Orlici, ale i zde bude rozšířena plošně, jelikož většina úseků toku působí jako vhodný biotop druhu. Výskyt druhu je zde proto považován za prokázaný.

**Bolen dravý** (*Aspius aspius*) se v zájmovém úseku Tiché Orlice vyskytuje. Výskyt ryby je zde potvrzen z několika zdrojů – např. [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz), Hanel et Lusk (2005). Také údaje sportovních rybářů dokládají pravidelný a početně stabilní výskyt bolenů v úseku řeky (nálezová data AOPK ČR, dále např. [www.mrk.cz](http://www.mrk.cz), Kocourek 2006).

**Vydra říční** (*Lutra lutra*) je stálou součástí fauny zájmového úseku Tiché Orlice u Chloumku, jak dokazují údaje z nálezových dat AOPK ČR (uváděn přímo úsek řeky u Chloumku – nález čerstvého trusu pod silničními mosty), dále např. [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz).

## 5.2. Plchůvky

### 5.2.1. Stanovištní předměty ochrany

Na lokalitě Plchůvky se v dotčeném území vyskytuje podle výsledků mapování jediný stanovištní předmět ochrany EVL Orlice a Labe, a **to Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy** (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0\*), neboli biotop **Měkké luhy nížinných řek** (L2.4). Biotop je zastoupen lokálně v nevelkých fragmentech na snížených místech bezprostředně navazující na koryto Tiché Orlice. Největší fragment (s plochou cca 0,75 ha) se nachází na levém břehu Tiché Orlice a představuje měkký luh kolem téměř zazemněného mrtvého ramene řeky (segment 206). Lokalita se nachází v úseku budoucího vzdušného jezdu MVE. Menší fragmenty měkkého luhu představují segmenty 201 (pod jezem, 0,2 ha) a 196 (v nadjezí, 0,35 ha).

Z dalších přírodních biotopů, jež však nepatří mezi předměty ochrany EVL Orlice a Labe, se v dotčeném území vyskytují Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů (K2.1), Makrofytní vegetace vodních toků – stanoviště s potenciálním výskytem makrofyt nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta (V4B), Stanoviště bez vodních makrofyt, ale s přirozeným nebo přírodně blízkým charakterem dna a břehu (V1G), Eutrofní vegetace bahnitých substrátů (M1.3), Říční rákosiny (M1.4) a Štěrkové náplavy bez vegetace (M4.1). Existence jmenovaných biotopů je závislá na přirozených hydrodynamických projevech řeky a v území tvoří tyto biotopy pestrou jemnozrnnou mozaiku.

### **5.2.2. Druhové předměty ochrany**

Výskyt bolena dravého a vydry říční v Tiché Orlici u Plchůvek má podobný charakter jako u předchozí lokality (Chloumek). Bolen i vydra patří k prokázaným a stálým faunistickým prvkům daného úseku řeky. Nálezy obou druhů jsou dokumentovány z mnoha zdrojů (nálezová data AOPK ČR, mapové výstupy na [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz), Hanel et Lusk 2005, Kocourek 2006). Složitější je situace v případě klínatky rohaté. Žádný z oficiálních zdrojů informací nepotvrzuje výskyt klínatek ze zájmového úseku Tiché Orlice (nálezová data AOPK ČR, Rejl 1999, Hanel et Zelený 2000, Mocek et al. 2006). Dokonce ani mapa rozšíření klínatek, publikovaná na webu [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz), neuvádí (na rozdíl od lokality Chloumek) výskyt druhu v kvadrátu 5962, jenž zahrnuje úsek řeky u Plchůvek. Příčinou tohoto stavu je však spíše nedostatečný průzkum daného úseku toku než skutečný stav. S ohledem na biotopicky příznivý charakter Tiché Orlice u Plchůvek a prokázaný výskyt klínanek nad a pod tímto úsekem řeky je i tato lokalita považována za stanoviště druhu.

## **6. Vyhodnocení vlivů záměru na lokalitu a předměty její ochrany**

V této kapitole, kterou lze považovat za stěžejní, je hodnocen vliv plánovaného záměru, spočívajícího ve výstavbě a provozu dvou MVE na Tiché Orlici na lokalitách Chloumek a Plchůvky. Toto hodnocení analyzuje pouze vlivy na stanovištní a druhové předměty ochrany EVL Orlice a Labe. Hodnocení se nevěnuje vlivům na další druhy živočichů a rostlin a nenahrazuje tak biologické hodnocení ve smyslu §67 zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, či jiné druhy posudků.

### **6.1. Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení**

Hlavními podklady technického rázu byly zejména projektové dokumentace obou staveb (Lesák et Lesáková 2009a, 2009b). Biologickými podklady byl terénní průzkum obou lokalit za účelem celkové rekognoskace území a data z mapování biotopů a monitoringu živočichů, poskytnutá AOPK ČR. Výskyt druhových předmětů ochrany a vliv záměru na ně byl také telefonicky a mailem konzultován s místně působícími specialisty (RNDr. Bohuslav Mocek – Muzeum východních Čech v Hradci Králové, Michael Mikát, Hradec Králové). Dále byla k dispozici vybraná stanoviska dotčených orgánů státní správy. Množství a struktura podkladů, jež byly k dispozici, byly dostatečné k získání jasné představy o záměru a jeho potenciálních dopadech na předměty ochrany a celistvost EVL Orlice a Labe a k formulování jednoznačného závěru hodnocení.

## 6.2. Identifikace potenciálních vlivů záměru

Potenciální vlivy působící v souvislosti s existencí záměru, lze rozdělit na ty, jež budou působit v průběhu stavby MVE a na ty, jež budou působit během následného provozu.

### Vlivy působící v průběhu stavby MVE

#### A) Přímá ztráta stanovišť či jejich fyzické narušení

Výstavba všech stavebních objektů obou MVE (jez, objekt MVE, přívod a odvod vody) si vyžádá přímý fyzický a nevratný zásah do přítomných stanovišť (koryto vodního toku, břehové porosty a navazující luční biotopy). Stanoviště v okolí stavebních objektů mohou být také ekologicky narušeny (pohyb těžké mechanizace, mezideponie materiálu).

#### B) Rušení během výstavby MVE

Pracující technika bude pro některé druhové předměty ochrany zdrojem akustického, případně vizuálního rušení (zejména pro vydra říční). Tento vliv bude pouze dočasný a lze jej minimalizovat vhodným načasováním prací (viz dále). Výstavba jezu a pravděpodobně také dalších objektů bude vyžadovat vstup těžké mechanizace do koryta toku. Bude tak lokálně docházet k mechanickému narušování dna a břehů s negativním dopadem na biotu. Zvýšený zákal vody bude stresujícím vlivem pro vodní bezobratlé (larvy klínatek) i ryby (bolen dravý). Tento vliv bude dočasný a plně reverzibilní.

### Vlivy působící v průběhu provozu MVE

#### A) Rušení provozem MVE

Obě MVE budou zdrojem jisté permanentní hlukové zátěže, a to na lokalitách s relativně malým hlukovým pozadím (mimo intravilán obcí a poměrně daleko od komunikací). Tento vliv bude mít negativní dopad zejména na populaci vydry říční.

#### B) Vznik hydromorfologicky narušeného úseku řeky (vzdutí vody)

Výstavbou vakových jezů dojde v nadjezí ke vzniku vzdutých úseků s předpokládanou délkou 900 m. Ve vzdutých úsecích nastanou hydromorfologické změny, zejména výrazně vzroste průměrná hloubka vody, sníží se rychlost proudění vody a zvýší se sedimentace, jež změní strukturu dnového substrátu. Negativní dopad lze očekávat zejména na stanoviště larev klínatky rohaté, bolen dravý a vydra říční budou vzdutím vody negativně ovlivněni nevýznamně. Vzestup hladiny vody v řece může mít za následek vzestup mělké podzemní vody v okolí toku s určitým dopadem na zdejší biotopy včetně fragmentů měkkých luhů.

### C) Narušení podélného říčního kontinua (fragmentace toku jezy)

Jezy tvoří příčné překážky na podélném kontinuu vodních toků, pokud nejsou nějakým způsobem migračně zprůchodněny. Jezy představují migrační riziko zejména pro ryby (v našem případě bolena dravého), pro klínatku rohatou a vydru říční nebudou z pohledu migračních nároků a možností tak velkým problémem (vážky migrují vzduchem, vydry podél břehů). U obou vakových jezů je počítáno s přítomností rybích přechodů. Pokud budou vhodně zkounstruovány, neměly by jezy pro bolena představovat významně negativní riziko.

### D) Derivace vody v korytě Tiché Orlice

Obě plánované MVE vyžadují odběr vody z řeky na turbínu MVE, čímž dochází na určitém úseku toku k ochuzení o významnou část průtoku. Tento vliv však bude nevýznamný, jelikož se de facto jedná o příjezové MVE. Derivované úseky budou velmi krátké (řádově metry) a nebudou trpět fyzickým nedostatkem vody (nad jezem díky vzduť vody, pod jezem existencí vývařště).

## **6.3. Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany**

Hodnocení významnosti vlivů je možné provést pro obě lokality (Chloumek, Plchůvky) analogicky, jelikož charakter toku, výskyt předmětů ochrany a parametry záměru jsou v obou případech totožná či velmi podobná.

### **6.3.1. Hodnocení vlivů na stanovištní předměty ochrany**

Na plochách přímo dotčených výstavbou jezu a MVE u Chloumku a u Plchůvek nejsou zastoupeny žádné stanovištní předměty ochrany EVL Orlice a Labe, a proto nedojde k jejich přímému ovlivnění (fyzickému zániku). Určitou míru ovlivnění stanovišť je však možno očekávat v souvislosti se vznikem vzduťého úseku vody v nadjezí jezů, jež může vyvolat také určité hydrologické změny v příbřežních partiích koryta. V úvahu připadá zejména vzestup hladiny mělké podzemní vody. Nelze však předpokládat, že vyvolané hydrologické změny by byly natolik zásadní, že by vedly k zániku příbřežních měkkých luhů jakožto typu stanovišť (a zároveň předmětů ochrany). Měkké luhy nížinných řek jsou existenčně závislé na vysoké úrovni spodní vody a jejímu mírnému zvýšení se dokáží adaptovat. Jelikož však realizací záměru dojde k určitému (těžko kvantifikovatelnému) posunu oproti stávajícímu přirozenému stavu, je vliv existence vzduťého úseku na fragmenty měkkých luhů, přítomných v délce vzduť jezů, hodnocen jako mírně negativní (- 1). Pouze jako spekulativní hypotézu je možno uvést možnost budoucího rozšíření plochy měkkých luhů v oblasti vzduť vlivem většího podmáčení pozemků.



**Tab. 4: Kvantifikace míry vlivu pro stanovištní předmět ochrany  
- Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy  
- (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Popis vlivu	Hodnota vlivu	Zdůvodnění
<b>Realizační fáze záměru</b>		
Přímá ztráta stanoviště	0	Na pozemcích přímo dotčených stavbou se dané stanoviště nenachází.
<b>Provozní fáze záměru</b>		
Vzduť vody v nadjezí	- 1	Vzestupem úrovně spodní vody může dojít k určitým změnám ve struktuře porostů měkkých luhů, nacházejících se ve vlivu vzduť. Vzhledem k adaptivním schopnostem biotopu však vliv není hodnocen jako fatální a ovlivní jen malý podíl daného stanoviště v rámci území EVL. Vyvolaná změna hydrologických poměrů každopádně představuje odklon od stávající přirozené dynamiky.

### 6.3.2. Hodnocení vlivů na druhové předměty ochrany

#### Klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*)

U klínatky rohaté je třeba přísně rozlišovat vlivy na hlavní životní stadia vážek – larvy a imága (dospělce). Biologie i stanovištní nároky larev a imág jsou totiž zásadně odlišné.

Vliv na imága klínatek byl obecně vyhodnocen jako nevýznamný, jelikož se jedná o terestrickou formu hmyzu, která bude v zásadě postižena pouze lokální a plošně nevýznamnou redukcí břehových porostů, jež slouží dospělcům jako významné stanoviště (lov, páření, úkryt). Složitější je hodnocení míry vlivu u larev, kde dojde výstavbou MVE a jezů k přímému zásahu do stanovišť larev či jejich zásadní modifikaci (ve vzduť jezů). Larvy obecně preferují písčité dno toku (nepřekryté organickou vrstvou sedimentu), a to spíše v mělkých partiích koryta (nejčastěji s hloubkou 30 – 40 cm, max. do 1 m) a s rychlostí proudění 0,4 – 0,8 m/s. V přirozeném korytě toku se vždy nachází pestrá mozaika mikrostanovišť včetně těch, jež optimálně vyhovují stanovištním nárokům larev klínatek. Vlivem vzduť vody však dochází k zásadní přestavbě hloubkových a proudových poměrů, jež se unifikuji, a mění se také substrát dna (směrem k jemné až velmi jemné frakci). Lze očekávat, že výstavbou jezů dojde zejména v první (dolní) polovině délky vzduťého úseku k takovým změnám v korytě Tiché Orlice, jež budou znamenat faktický zánik všech zdejších potenciálních stanovišť larev klínatek. Podle vlastních terénních zkušeností M. Mikáta (mailová korespondence) se larvy klínatek v nadjezových úsecích v některých případech vyskytují, ale jejich populační hustota zde bývá výrazně nižší. Že se bude jednat o vliv negativní je evidentní, problémem však je kvantifikace míry tohoto vlivu.

Vzhledem k velké délce vzdutých úseků a délek toků, jež jsou součástí EVL Orlice a Labe, je zcela nemožné kvantifikovat míru vlivu podílem ovlivněné populace larev klínatek. K úvahu tak připadá pouze možnost vyčíslení podílu plochy potenciálních stanovišť larev klínatek, ovlivněných vzdutím plánovaných jezů, k celkové ploše potenciálních stanovišť larev klínatek v rámci celé EVL Orlice a Labe. Výpočet může být logicky zatížen významnou chybou, přesnější metoda kvantifikace vlivu však neexistuje. Celková délka hlavních vodních toků EVL činí cca 110 km (Labe = 25 km, Spojená + Divoká Orlice = 55 km, Tichá Orlice = 30 km). Plocha těchto vodních toků v rámci EVL činí 215 ha (podle plochy stanovišť tekoucích vod – údaj vypočten z [www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)). Tato plocha je pro další výpočet odhadem redukována o 20 % (úseky nevhodné pro vývoj larev - vzduté úseky, úseky tvrdě regulované). Po redukcí tedy plocha činí 172 ha. Plocha úseků na Tiché Orlici, ovlivněných výstavbou jezů, činí celkem 0,9 ha = 450 m (polovina délky vzdutí, ve kterých dojde k zániku vhodných stanovišť) x 10 m (šířka koryta) x 2 (2 jezy). **Podíl ovlivněné plochy potenciálních stanovišť larev klínatek k jejich celkové ploše v rámci EVL Orlice a Labe tedy činí 0,9 ha/172 ha = 0,52 %.** Vypočtená hodnota tak nepřekročila hranici 1 % úbytku vhodných stanovišť, která je rozhodující pro posouzení vlivu v kategorii významně negativního (-2).

**Tab. 5: Kvantifikace míry vlivu pro druhový předmět ochrany - klínatka rohatá**

Popis vlivu	Hodnota vlivu	Zdůvodnění
<b>Realizační fáze záměru</b>		
Přímá ztráta stanoviště	- 1	Stavbou MVE a jezu dojde k přímému zásahu do stanovišť larev (píscitě partie toku) i dospělců (smýcení břehových porostů). Zásahy však budou mít pouze lokální dopad.
Rušení během výstavby	- 1	Vliv rušení na imága se považuje za nevýznamný, lze jej navíc zcela eliminovat vhodným načasováním terénních prací. Méně pohyblivé larvy však budou dotčeny zákalem vody vyvolaným pracující technikou v korytě toku. Působící vliv však bude dočasný a ovlivní malou část populace larev osídlující EVL.
<b>Provozní fáze záměru</b>		
Rušení provozem MVE	0	Klínatky jakožto bezobratlí živočichové nejsou v žádné životní fázi citliví na projevy akustického či vizuálního rušení.
Vzdutí vody v nadjezí	- 1	Imága nebudou negativně ovlivněna vznikem vzdutých úseků toku (charakter břehů a příbřežní vegetace zůstane nezměněn). Vzdutím vody však zaniknou vhodná mikrostanoviště pro výskyt larev (píscitě dno s optimální hloubkou vody a rychlostí proudu). Podíl plochy zaniklých stanovišť však bude ve srovnání s jejich celkovou plochou v rámci EVL poměrně malý.
Fragmentace toku jezy	0	Přítomnost jezů nepředstavuje pro klínatky významné migrační riziko. Imága se pohybují vzduchem, larvy mají minimální migrační potřeby.

## **Bolen dravý (*Aspius aspius*)**

Bolen dravý se prokazatelně vyskytuje v úseku Tiché Orlice dotčeném záměrem. Stejně tak se vyskytuje ve všech úsecích Tiché, Divoké a Spojené Orlice a Labe, jež náleží do hranic EVL Orlice a Labe. Jeho početnost se směrem po proudu vody bude spíše zvyšovat, jelikož ryba preferuje větší a úživnější toky. V době výstavby MVE a jezů bude bolen negativně ovlivněn zejména zákalem vody vyvolaným pracující technikou. K zákalu však bude docházet po omezenou dobu a ovlivní jen malou část z celkové populace. Ve fázi provozu MVE lze za negativní vlivy označit změnu životních podmínek v nadjezových úsecích a omezení migrační prostupnosti přes jezy. Nadjezové úseky ovlivněné vzdutím se však nestanou pro boleny zcela neobyvatelnými prostory, jelikož se boleni nevyhýbají pomalu tekoucím a stojatým vodám (žijí např. i v přehradních nádržích). Proudité úseky však vyžadují pro své tření, výstavbou jezů se tak sníží plocha vhodných trdlišť. V rámci území EVL se však bude jednat o velmi malý podíl, boleni navíc bez problémů naleznou vhodný náhradní biotop pro své rozmnožování. Vliv je proto vyhodnocen jako mírně negativní (-1). Vybudované jezy, i když budou opatřeny rybími přechody, mohou znamenat jistou komplikaci při protiproudových tazích ryb. Oproti stávajícímu stavu zcela migračně prostupných profilů dojde k určité velikostní selekci při průchodu profilem (rybí přechody technického typu mohou být obtížně průchodné zejména pro mladší ročníky bolenu). Snížení migrační prostupnosti na dvou profilech Tiché Orlice je proto hodnoceno jako mírně negativní vliv (-1).

**Tab. 6: Kvantifikace míry vlivu pro druhový předmět ochrany - bolen dravý**

<b>Popis vlivu</b>	<b>Hodnota vlivu</b>	<b>Zdůvodnění</b>
<b>Realizační fáze záměru</b>		
Rušení během výstavby	- 1	Boleni budou dotčeni zákalem vody vyvolaným pracující technikou v korytě toku. Působící vliv však bude dočasný a ovlivní malou část populace druhu osídlující EVL.
<b>Provozní fáze záměru</b>		
Rušení provozem MVE	0	Boleni jakožto vodní organismy nejsou v žádné životní fázi citliví na projevy akustického či vizuálního rušení.
Vzdutí vody v nadjezí	- 1	Bolen využívá ke tření proudivé úseky, které ve vzdutí jezů zaniknou. Jejich plocha však představuje velmi malý podíl z celkové plochy v rámci EVL.
Fragmentace toku jezy	- 1	Oba jezy budou vybaveny rybími přechody, jež by měly bolenům umožňovat protiproudovou migraci. Ve srovnání se stávajícím stavem (bez jezů) se však jedná o migrační komplikaci. Nelze předpokládat u technického typu přechodu plnou neselektivitu.

## Vydra říční (*Lutra lutra*)

Vydra říční se vyskytuje na všech hlavních tocích EVL Orlice a Labe. O početnosti vyder však neexistují detailní informace. Lze předpokládat, že nejvyšší abundance bude populace dosahovat na přirozených úsecích toků mimo zastavěná území (vesnice a města). Během realizační i provozní fáze záměru bude hlavním působícím vlivem rušení. Vydra náleží k relativně plachým savcům, jež stanovištně preferuje klidná, ze strany člověka nerušená místa. Zatímco rušení v průběhu stavby MVE a jezů bude mít dočasný charakter, provoz MVE bude představovat trvalý rušivý faktor. Objekty MVE nebudou zrazovat vydry od migrace či pohybu podél koryta Tiché Orlice, vydry se zde však nebudou dlouhodobě zdržovat při lovu či vyvádění mláďat, jak je tomu dosud. Vzhledem k velké rozlehlosti EVL Orlice a Labe je však působící vliv hodnocen jako lokální, zasahující krátký úsek řeky a jen malou část populace vyder. Proto je míra negativního vlivu kvantifikována jako mírná (- 1). Existence nových jezů a vzdutých úseků na Tiché Orlici nepředstavuje pro vydry negativní vliv, vydry se běžně pohybují i kolem stojatých vod a jezy pro ně nepředstavují migrační překážky (na rozdíl od nevhodně konstruovaných mostů). Tyto dva vlivy jsou proto hodnoceny jako nulové (0).

**Tab. 7: Kvantifikace míry vlivu pro druhový předmět ochrany – vydra říční**

Popis vlivu	Hodnota vlivu	Zdůvodnění
<b>Realizační fáze záměru</b>		
Rušení během výstavby	- 1	Vydry jsou citlivé na akustické rušení během výstavby. Působící vliv však bude dočasný a ovlivní malou část populace druhu osídlující EVL.
<b>Provozní fáze záměru</b>		
Rušení provozem MVE	- 1	Provoz MVE přinese do obou lokalit zvýšení rušení v podobě hluku. Vliv však bude mít víceméně lokální dosah a ovlivní jen malou část populace vyder.
Vzdutí vody v nadjezí	0	Změna hydrologických podmínek v nadjezí nepředstavuje pro vydry negativní vliv.
Fragmentace toku jezy	0	Vydry migrují podél břehů řek, jezy pro ně nepředstavují migrační překážku.

#### **6.4. Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit**

Celistvostí lokality soustavy NATURA 2000 je z pohledu směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (NATURA 2000) myšlena jak integrita geografická, tak ekologická. Narušení geografické integrity předpokládá zejména fragmentaci stanovišť. K té dojde v souvislosti s realizací záměru zejména vytvořením vzdutých úseků toků, ve kterých zaniknou vhodná mikrostanoviště pro vývoj larev klínatek (viz předchozí podkapitola). Vzhledem k velké ploše a délce toků EVL Orlice a Labe však geografická integrita nebude narušena významně negativně. Za narušení ekologické integrity lze považovat zejména vytvoření migračních bariér (jezů) pro vodní předmět ochrany (v našem případě bolena dravého). Jelikož budou plánované jezy opatřeny rybími přechody a jejich přítomnost potenciálně ovlivní jen krátké úseky Tiché Orlice (ve srovnání s celkovou délkou toků v EVL) je zásah do ekologické integrity EVL Orlice a Labe realizací záměru hodnocen jako mírně negativní.

#### **6.5. Hodnocení možných kumulativních vlivů**

Kumulativními 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. V případě EVL Orlice a Labe by takovými plány byly například záměry spojené s budováním dalších MVE, jezů, úpravami koryt vodních toků či záměry narušující dochovaný hydrologický režim. Podle dostupných informací (zejména portál [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)) nejsou v současnosti připravovány takové záměry, jež by v kumulaci s hodnoceným záměrem úprav představovaly významný negativní vliv na EVL Orlice a Labe a předměty její ochrany.

### **7. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy (zmírňující opatření)**

Pokud bude záměr realizován, je třeba během všech fází dodržet řadu opatření, zmírňující negativní dopady na předměty ochrany i celistvost EVL Orlice a Labe, jež jsou uvedeny v následujících bodech.

#### **A) Předrealizační fáze záměru:**

- 1) Návrh rybích přechodů projednat na Komisi pro rybí přechody při AOPK ČR a její připomínky zpracovat do projektu.

#### **B) Realizační fáze záměru:**

- 1) Všechny práce spojené se zásahem do koryta Tiché Orlice je nutno vyloučit v období tření bolenu a líhnutí imág klínatek, tedy v období od počátku dubna

do poloviny července. Pohyb techniky v korytě je třeba minimalizovat na nejnutnější míru.

- 2) Je třeba zcela vyloučit možné havarijní znečištění vyplývající z úniku provozních kapalin (pohonných hmot, olejů), nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí.
- 3) Kácení dřevin by mělo být provedeno v období mimo vegetační sezónu, tedy nejlépe na podzim či v zimě (říjen – únor).

### **C) Provozní fáze záměru:**

- 1) Pro zabránění vnikání ryb do turbíny MVE bude nutno instalovat jemné česle s šířkou mezer do 20 mm. Ty je vhodné doplnit o elektrický odpuzovač ryb.
- 2) Je třeba zcela vyloučit možnost cyklického provozu (špičkování) MVE.
- 3) Je třeba přijmout vhodná technická opatření na minimalizaci hluku produkovaného objektem MVE.

## **8. Závěr**

Záměr na výstavbu a provoz dvou MVE na lokalitách Chloumek a Plchůvky bezesporu představuje významný zásah do ekosystému velmi zachovalého úseku Tiché Orlice a jeho ekologicko – stabilizační funkce. Realizací záměru dojde k ovlivnění hydromorfologické dynamiky toku se všemi negativními důsledky na jeho živou složku. Z pohledu zákonných požadavků podle § 45i zákona č. 114/92 Sb. však **záměr nepředstavuje významně negativní vliv**. Tento závěr vychází z důkladné analýzy biologie, výskytu a dílčích potenciálních vlivů na předměty ochrany EVL Orlice a Labe. Hlavním argumentem pro vyloučení významného negativního vlivu je zejména ovlivnění žádné či malé plochy stanovištních předmětů ochrany a ovlivnění malé plochy potenciálních stanovišť druhových předmětů ochrany. Rušení vyplývající z výstavby či z následného provozu záměru se taktéž dotkne jen malé části populace druhových předmětů ochrany (klínatka rohatá, bolen dravý, vydra říční). Příčinou je skutečnost, že EVL Orlice a Labe představuje velmi rozsáhlé území a dlouhé úseky několika vodních toků (celkem cca 110 km), zatímco hodnocený záměr negativně ovlivní relativně krátké úseky jednoho z těchto toků (úsek Tiché Orlice o délce řádově stovek metrů). I když většina dílčích vlivů záměru bude mít jistý negativní vliv na všechny předměty ochrany EVL Orlice a Labe, žádný z nich nebyl vyhodnocen v kategorii významně negativní. Některé negativní vlivy působící na předměty ochrany lze minimalizovat technickými prostředky či vhodným načasováním prací, jiné však nebude možno nikterak účinně eliminovat.

## 9. Použitá literatura

- ANONYMUS (2001a): Péče o lokality soustavy Natura 2000: Ustanovení článku 6 směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, IX/ 4.
- ANONYMUS (2001b): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, XII/1.
- ANONYMUS (2007): Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Věstník MŽP, ročník XVII, částka 11. 23 pp.
- Culek M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Dolný A., Bárta D. a kol. (2008): Vážky České republiky: rozšíření, ekologie a ochrana. ČSOP Vlašim, 672 pp.
- Dolný A. (2005): Klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*). Metodika monitoringu evropsky významného druhu. AOPK ČR, 12 stran.
- Hanel L., Zelený J. (2000): Vážky, výzkum a ochrana. ČSOP Vlašim, 240 pp.
- Hanel L., Lusk S. (2005): Ryby a mihule české republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 pp.
- Hlaváč V., Anděl P. (2008): Mosty přes vodní toky – ekologické aspekty a požadavky. Metodická příručka. Vydal Krajský úřad Kraje Vysočina, Jihlava, 28 pp.
- Honců M. 2001: Výskyt klínatky rohaté (*Ophiogomphus cecilia*, Odonata: Gomphidae) na okrese Česká Lípa a návrh části toku Ploučnice na zařazení do soustavy NATURA 2000. Vážky 2001: sborník referátů, ZO ČSOP Vlašim: 131-142.
- Lesák T., Lesáková H. (2009a): Výstavba jezové MVE k.ú. Újezd u Chocně-Chloumek. Projektová dokumentace. 17 stran.
- Lesák T., Lesáková H. (2009b): Výstavba jezové MVE k.ú. Plchovice. Projektová dokumentace. 17 stran.
- Mocek B., Mikát M., Číp D. (2006): Významné a zajímavé druhy vážek (Insecta, Odonata) z regionu východních Čech. Vážky 2005. Sborník referátů VIII. celostátního semináře odonatologů ve Žďárských vrších. Český svaz ochránců přírody, Vlašim, pp 15-48.
- Pelikán J., Gaisler J., Rödl P. (1979): Naši savci. Academia, Praha 1979, 163 pp.
- Rejl J. (1999): Další nálezy klínatky rohaté (*Ophiogomphus serpentinus*) ve východních Čechách. Práce a studie, Pardubice: 125 – 128.
- Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21.5.1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (NATURA 2000).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

[www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)

[www.nature.cz](http://www.nature.cz)

[www.env.cz](http://www.env.cz)

[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

[www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz)

## FOTOPŘÍLOHA



**Kulturní louky a pobřežní porosty Tiché Orlice u Chloumku**



**Tichá Orlice na lokalitě Chloumek (podzimní aspekt)**



**Členité koryto Tiché Orlice na lokalitě Plchůvky**



**Larva klínatky rohaté (zdroj: [www.biol.uni.lodz.pl](http://www.biol.uni.lodz.pl))**



