94 606/16
12. 07. 2016

AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

REGIONÁLNÍ PRACOVIŠTĚ
VÝCHODNÍ ČECHY

Jiráskova 1665
530 02 Pardubice
tel.: +420 466 797 580
fax: +420 466 310 314
e-mail: pardubice@nature.cz
www.nature.cz
IDDS: kpddyvy

Krajský úřad Pardubického kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Mgr.M.Lemberková
Komenského nám. 125
Pardubice
532 11

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: 01431/ZH/2016 **VYŘIZUJE:** Hausvaterová, Růžička **DATUM:** 7.6.2016

VĚC: Odborné stanovisko k záměru Tichá Orlice, Verměřovice, protipovodňová ochrana

Dne 28.5.2016 obdržela Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Východní Čechy (dále jen AOPK ČR), Vaši žádost o vyjádření k záměru "Tichá Orlice, Verměřovice, protipovodňová ochrana", včetně konceptu projektové dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby, zpracované f. Sweco Hydroprojekt a.s., Táborská 31, 140 16 Praha 4, z června r.2016, hlavní inženýr projektu Ing.Lucie Brožová.

Ze zaslaných podkladů vyplývá, že Krajský úřad Pardubického kraje obdržel žádost o povolení výjimky k zásahu do základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů v rámci připravovaného záměru na řece Tiché Orlici v intravilánu obce Verměřovice, adm.ř. km 72,600-73,700 (úsek vymezený cestním mostkem a silničním klenbovým mostem), řešícího protipovodňovou ochranu obce na Q_{20}.

Dle doloženého projektu bude stavba provedena pomocí následujících stavebních objektů:

- V horním úseku délky 68 m mezi dřevěnou lávkou u hřiště a silničním mostem dojde k navýšení úrovně pravého břehu, jeho nové modelaci do sklonu 1:1,5 a opevnění kamenným záhozem, opřeným o záhozovou patu (SO 01).
- V úseku mezi stávajícím pevným betonovým jezem (adm.ř.km 73,359) a dřevenou lávkou u hřiště v délce 222 m bude provedena úprava nivelety dna toku, spočívající v jeho prohloubení v nadjezí, odtud bude plynule přecházet do stávajícího sklonu (předpoklad navázání na stávající dno u dřevěné lávky), přičemž vytěžené větší kameny budou použity na stabilizaci nátrží levého břehu (SO 02).
- V profilu pevného betonového jezu (adm.ř.km 73,359) bude provedena jeho demolice, a to včetně opěrných zdí na obou březích, poté bude nahrazen pohyblivým jezem vakovým, umístěným na železobetonové podzemní stěně a jezovém prahu z železobetonové desky. Břehové jezové pilíře budou betonové s kamenným obkladem. Pod jezem bude vývar z kamenného záhozu zakončený betonovým prahem, s přechodovou částí do koryta pomocí kamenného záhozu. Ze dna levého břehu v podjezí bude odtěžena lavice sedimentu a dno bude urovnáno na požadovanou niveletu. Břehy pod jezem budou též opevněny, a to záhozem z lomového kamene, opřeného o zapuštěnou patku, rovněž z lom. kamene (objekty SO 03.1 – SO 03.5).
- Vybudování balvanitého bazénového rybího přechodu ve stávajícím pravobřežním obtokovém korytě. V PD je uvedeno, že typ přechodu bude vybírán s ohledem na návrhovou rybu (pstruh) a na místní poměry. Podélný sklon RP je navržen 2,93 % (1:34), s lichoběžníkovitým profilem, šířkou štěrkového dna 2,0 m a sklonu svahů 1:1,5., opevněním kamenným záhozem ve dně i březích. Výstup z RP bude obdélníkového profilu s šířkou 1,2 m a hloubkou 0,38 m, s hrazením pomocí svislých dřevěných hranolů s možností manipulace hloubky vody a průtoku podle aktuální potřeby. Stávající boční jez bude nahrazen novou konstrukcí, ve které bude zřízen vtokový objekt do rybího přechodu, zároveň bude tento objekt sloužit pro převedení vody při zvýšených průtocích. Délka bočního přelivu je navržena 9 m, okno vtokového objektu šířky 3,0 m a

hrazením dřevěnými hranoly pro regulaci průtoku. Přes rybí přechod bude umožněn přístup k jezu pomocí brodu v podobě betonových panelů položených na štěrkovém loži (objekty SO 04.1 – SO 04.5).

- Ve spodním úseku navržené úpravy Tiché Orlice (od vstupu do rybího přechodu po cestní propustek) je v délce 664 m plánovaná prohrábka koryta tak, aby podélný sklon co nejvíce repektoval přirozené poměry vodního toku v zájmové oblasti, přičemž se vychází z úrovně dna pod cestním propustkem (odtěženo má být celkem 1300 m3 materiálu). V tomto úseku je rovněž navrženo pomístní zpevnění pat svahů kameny, vytěženými ze dna (objekt SO 05).
- Ve spodním úseku je dále navržena železobetonová zeď při levém břehu toku v celkové délce 77 m, její část v délce 49 m bude kopírovat břehovou hranu, poté se ve zbývající trase bude odklánět od toku směrem k zástavbě. Výška zdi bude 1,2 m, šířka 0,3 m se základem do hloubky 1,2 m (SO 06).

V rámci akce bude provedeno blíže nespecifikované kácení dřevin, a to v místě ostrova mezi obtokovým kanálem a tokem, dále budou odstraněny náletové dřeviny z koryta. Je uvedeno, že kácení bude omezeno na minimum.

V souvislosti s posouzením záměru je AOPK ČR žádána o zodpovězení následujících otázek:

1) Jaké navrhuje AOPK ČR opatření k minimalizaci nepříznivého dopadu záměru na zvláště chráněné druhy uvedené ISOP v lokalitě dotčené záměrem výše? Tato opatření by krajský úřad zapracoval do rozhodnutí formou podmínek.
2) Za jakých podmínek lze považovat realizaci záměru za optimální z pohledu zájmů ochrany přírody, konkrétně ochrany zvláště chráněných druhů? Jaké je dle AOPK ČR toto optimální řešení?

Tok Tiché Orlice v obci Verměřovice je součástí Evropsky významné lokality (EVL) CZ033314 Tichá Orlice, která byla vymezena v poměrně rozsáhlém úseku toku od pramenů západně od obce Horní Orlice až po Kunčice u Letohradu, tj. na více než 35 km délky o ploše 49,5580 ha. Kromě naturových stanovišť (biotopů) patří mezi předměty ochrany EVL mihule potoční *(Lampetra planeri)*, kriticky ohrožený zvláště chráněný druh vodního živočicha ve smyslu zák.č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon).

Mihule potoční je neparazitickým druhem vyskytujícím se výhradně ve sladkých tekoucích vodách s jemnými bahnitými a písčito-bahnitými náplavami, ve kterých žijí larvy (zvané minohy) zahrabány v jemném sedimentu. Úseky s písčitým až štěrkovitým dnem využívají dospělé mihule jako místa tření. Živí se především detritem, rozsivkami, řasami a jemnými zbytky rostlin. Většinou ve čtvrtém nebo pátém roce života dochází k metamorfóze, kdy se z larev stávají plodní dospělci. Dospělí jedinci již potravu nepřijímají a po tření hynou. Z hlediska požadavků péče o druh patří mezi zásadní zachovat toky, v nichž se vyskytuje, ve stavu umožňujícím její dlouhodobou existenci. Je zapotřebí přísně chránit obývaný biotop a případně umožnit jeho další rozšíření vhodnými úpravami, po kterých se vytvoří více vyhovujících stanovišť. Je nutné vyvarovat se především zahlubování toků, zpevňování koryt a těžby jemných náplavů.

V Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP), spravované AOPK ČR, není o výskytu mihule potoční na toku Tiché Orlice ve Verměřovicích dostatek údajů, informace o jejím výskytu jsou staršího data a bez podrobnější lokalizace ve vztahu k posuzovanému záměru.

V evidenci NDOP je z Tiché Orlice ve Veměřovicích uváděn výskyt následujících zvláště chráněných druhů ve smyslu zák.č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon):

- střevle potoční *(Phoxinus phoxinus)* – ohrožený druh ve smyslu zákona a prováděcí vyhlášky,
- vranka obecná *(Cottus gobio)* - ohrožený druh ve smyslu zákona a prováděcí vyhlášky,
- mník jednovousý *(Lota lota)* - ohrožený druh ve smyslu zákona a prováděcí vyhlášky.

Dle Vámi poskytnuté „Závěrečné zprávy z komplexního hodnocení toku Tiché Orlice (EVL) se zaměřením na výskyt mihule potoční (Lampetra planeri), zpracované RNDr. Josefem Křížkem – L.I.F.E., Laboratoř ichtyologie a ekologie ryb, 500 84 Sibřina 82, zpracované v listopadu r.2008, zaměřené na zoologické hodnocení toku Tiché Orlice, a to především na výskyt mihule potoční", je tok Tiché Orlice ve Verměřovicích v úseku dotčeném navrženými úpravami vyhodnocen jako úsek se stabilními populacemi mihule potoční a vyváženou věkovou strukturou. Jedná se o úsek, ve kterém byla na 2 lokalitách (společně s dalšími 6 lokalitami z celkového počtu 20 lokalit vymezených na ploše celé EVL) vyhodnocena struktura larev mihule potoční jako věkově

(velikostně) nejpestřejší, tj. od stáří 0+ až po jedince se započatou metamorfózou (ve Verměřovicích byly hodnoceny celkem 2 úseky, každý v délce 200 m, jeden u kamenného silničního mostu v horní části, druhý u lávky přes Orlici uprostřed obce. Ichtyologickým průzkumem byl v rámci uvedeného projektu rovněž potvrzen výskyt výše uvedených zvláště chráněných druhů ryb, střevle potoční a vranky obecné. Navíc oproti NDOP zde byl zjištěn výskyt obecně ohroženého jelce jesena *(Leuciscus idus)*, z dalších druhů pak pstruh obecný *(Salmo truta, m.fario)*, mřenka mramorovaná *(Barbatula barbatula)* a jelec tloušť *(Leuciscus cephalus)*.
Protože dostupné informace o výskytu ryb a mihulovitých ve stavbou dotčeném úseku toku Tiché Orlice ve Verměřovicích jsou staršího data, za účelem ověření současné geomorfologické a biologické hodnoty toku provedli pracovníci AOPK ČR dne 30.6.2016 průzkum lokality, včetně orientačního ichyologického průzkumu. Ten byl proveden ve třech cca 100 – metrových úsecích, v prvních dvou zhruba odpovídajících úsekům proloveným při průzkumech Ing.Křížka v r.2006, třetí u mostku při dolním okraji obce. Průzkumem byla ověřena poměrně vysoká biologická hodnota toku. I když tok protéká obcí a v minulosti zde byla provedena úprava podélného profilu, včetně prohrábek koryta, tok si do současnosti zachoval přírodě blízký charakter. Kamenité dno, včetně břehů je relativně členité, v několika místech při březích jsou vyvinuty bahnito-písčité náplavy. Ve všech úsecích byl v místech s dochovanými náplavy ověřen výskyt mihule potoční, konkrétně v levobřežních náplavech cca 60 m pod betonovým jezem byla zjištěna vysoká početnost mihule potoční, na 1 m2 náplavu bylo při jednorázovem odlovu el.agregátem (zn.IG 200-2) zjištěno 25 ks jedinců velikosti od 7 do 16 cm. Vzhledem ke značnému množství a mocnosti náplavů v těchto místech (více než 100 m2) lze početnost mihulí odhadovat nejméně na stovky jedinců. Byl rovněž potvrzen výskyt dalších výše uvedených zvláště chráněných druhů ryb (střevle potoční a vranky obecné), jakož i ostatních (pstruh potoční, hrouzek obecný, mřenka mramorovaná). U ryb byla pozorována vysoká početnost, zejména u střevle (stovky) a mřenky (tisíce), přítomny byly všechny věkové kategorie, z čehož je možno usuzovat, že jde o stabilní populace. U střevle potoční byl odchycen i samec s tzv třecí vyrážkou, což považujeme za doklad, že se střevle potoční v daném úseku i rozmnožuje.

Stanovisko:
Je evidentní, že navrhované úprava Tiché Orlice v délce 1,1 km dle předloženého záměru představuje radikální zásah do morfologie toku, neboť v převážné části trasy je navržena úprava podélného profilu, spočívající v plošných zásazích do koryta toku, spojených s prohloubením koryta a úpravou nivelety dna a paty břehů. Dojde k odstranění převážné většiny zde se vyskytujícího substrátu dna a sedimentů. Zásahem budou zlikvidovány bahnito-písčité náplavy, stanoviště s existenciálním významem pro mihuli potoční. Např. v úseku mezi jezem a dřevenou lávkou u hřiště v délce 222 m (SO 02) dle doložených příčných profilů (situace D3) je znázorněno prohloubení dna toku v rozsahu od 0,4 (PF4) do 1 m (PF 8). Ve spodním úseku od vstupu do rybího přechodu po cestní propustek v délce 664 m (SO 05) je sice uvedeno, že plánovaná prohrábka koryta a formování podélného sklonu bude provedeno s ohledem na respektování přirozených poměrů vodního toku v zájmové oblasti, z naznačeného podélného sklonu v příloze D.7 vyplývá, že dojde k jeho unifikaci s cílem odstranění veškerých náplavů ve dně. Zájmový úsek sice představuje zhruba desetinu délky celé EVL, jedná se však o úsek, který je možno na základě vyhodnocení dle výše citované zprávy RNDr. Josefa Křížka i aktuálního terénního šetření AOPK ČR v červnu r.2016 považovat za velice cenný z hlediska zachování podmínek pro exitenci mihule potoční jako prioritního živočišného předmětu ochrany EVL. V úsecích, kde je kromě úpravy nivelety dna dále navržena i úprava břehů se založením kamenné patky (horní úsek délky 68 m - SO 01, břehy v podjezí – SO 03.4), bude usazování písčito-bahnitých sedimentů, které se vytváří převážně při březích toku, do budoucna znemožněno. Navíc budou odstraněny veškeré kamenné a jiné členité struktury při březích toku, sloužící jako přirozené úkryty pro většinu zde se vyskytujících ryb. Ze všech uvedených hledisek je možno záměr v předložené podobě vyhodnotit jako významně negativní.

Odpovědi na zadané otázky:

Ad1)
Jaké navrhuje AOPK ČR opatření k minimalizaci nepříznivého dopadu záměru na zvláště chráněné druhy uvedené ISOP v lokalitě dotčené záměrem výše? Tato opatření by krajský úřad zapracoval do rozhodnutí formou podmínek.

Z hlediska minimalizace nepříznivého dopadu záměru na zvláště chráněné druhy, a to se zvláštním zřetelem na významný negativní vliv na mihuli potoční (a to nejen z hlediska současné existence, ale z i z hlediska existence do budoucna), je třeba se vyhnout plošným odstraňováním nánosů a úpravě nivelety dna, navržené v rámci objektů SO 02, SO 05. Další unifikace dna ještě více zhorší fyzikální vlastnosti koryta z hlediska možnosti ukládání pro mihuli potoční potřebných nánosů. Podle našeho názoru je možné (po předchozím pečlivém vyhodnocení) připustit pouze lokální zásahy do koryta v souvislosti s úpravou pravého břehu v délce 68 m v místech vybudování protipovodňové zdi a dále v profilu rekonstrukce jezu (SO 03.1 – SO 03.5) a v místech výstavby rybího přechodu (SO 04.1 – SO 04.5).

Pro zvýšení množství úkrytů je možné instalovat u břehů, zvláště pak u nově opevněných částí, úkryty z pevně uchycené kulatiny. Klády by měly být průměru kolem 20 – 30 cm a celkové délky v jednom místě alespoň 9 – 10 m. Klády by měly být upevněny přibližně nad sebou. Mezi kulatinou i mezi ní a břehem nadto vzniká místo se sníženou rychlostí proudění vody, kde se mohou pomístně usadit náplavy vhodné pro mihuli potoční. Z průzkumu některých potoků máme informace, že mihule tyto drobné náplavy za dřevěným ohrazením toků také obsazuje.

Po povodni v roce 1997 byla provedena úprava toku (prohrábka, opravy nátrží), která nepříznivě ovlivnila podle šetření dne 30.6.2016 především dolní polovinu zkoumaného toku v obci Verměřovice. Negativní ovlivnění spatřujeme mimo jiné v tom, že dno bylo upraveno do jednotného profilu tvaru "U". Dno je v současné době rovné se strmými břehy s minimem úkrytů. Na dně řeky chybí mimo jiné větší kameny. To je nepříznivé především pro zvláště chráněnou ohroženou vranku obecnou. Vranka obecná je špatným plavcem (nemá vyvinutý plynový měchýř), po dně se pohybuje spíše přískoky mezi jednotlivými úkryty pod kameny. Pro přežití v řece proto potřebuje dostatek vhodných úkrytů navzájem nepříliš vzdálených. Vysoká členitost dna vytváří také podmínky pro rozvoj bohaté potravní základny. Snížením členitosti se sníží úživnost řeky. Unifikace dna může způsobit též menší čeření vody, což můžeme mít za následek zmenšení obsahu kyslíku ve vodě, zvláště v letních vedrech. Na obsah kyslíku ve vodě je citlivá právě vranka obecná. Vranka obecná je také tzv. speleofylní druh – tře se v drobných dutinách mezi kameny nebo pod většími kameny. Minimum úkrytů a míst ke tření má za následek, že její místní populace je již v současné době oproti jiným úsekům řeky Tiché Orlice, které jsme zkoumali při jiných příležitostech, oslabena – v úseku pod jezem až ke konci obce byly kontrolně odchyceny pouze 2 vranky obecné. Tato situace se má provedením záměru ještě zhoršit – případné větší kameny mají být použity na výstavbu opěrných zídek. Podle našeho názoru by měla být situace přesně opačná – ke snížení dopadu zapříčiněnému z pohledu životních potřeb ryb nevhodnými úpravami koryta řeky i v nedávné minulosti, by měly být větší kameny (o váze alespoň 20 kg) naopak do řeky navráceny, a to v množství alespoň 1 kámen na 1 m délky toku.

Vhodné je i provedení záchranného odlovu především larev mihule potoční v krátkém termínu (řádově několik dní) před zahájením prací. Při záchranném odlovu by měly být odchycené larvy vypuštěny v blízkosti vhodných jiných náplavů, vyskytujících se v blízkosti místa odchytu. Podle našeho názoru vznikne velký problém "kam s nimi", pokud by se měly odstranit veškeré náplavy pod jezem. Podle našeho zjištění lze totiž místní dílčí populaci odhadnout až na 1000 – 2000 larev žijících v těchto náplavech. V korytě Tiché Orlice v obci samotné ani v blízkosti obce Verměřovice neznáme místo s tak rozsáhlými náplavy příznivého složení, kam by se dalo přemístit takové velké množství minoh. Mimo to je nutné počítat se skutečností, že stávající vhodné náplavy jsou také osídleny místními dílčími populacemi. Podle našeho názoru by proto bylo nutné z vytěženého materiálu na vhodném místě řeky v co možná nejmenší vzdálenosti od původního místa vybudovat náhradní biotop pro minohy a ty sem přemístit.

IČ: 62933591 | Bankovní spojení ČNB Praha 1 | číslo účtu: 18228–011/0710 | marcela.hausvaterova@nature.cz | T: 495 809 052

Odtěžovat náplavy a provádět další práce v korytě je žádoucí mimo období tření mihulí a místních druhů ryb. Mihule potoční se rozmnožuje od konce dubna do začátku června, střevle potoční od dubna do července, vranka obecná se tře od konce března do května (např. HANEL L., LUSK S., 2005: Ryby a mihule České republiky Rozšíření a ochrana. *ČSOP Vlašim, Vlašim*).

Ad 2)
Za jakých podmínek lze považovat realizaci záměru za optimální z pohledu zájmů ochrany přírody, konkrétně ochrany zvláště chráněných druhů? Jaké je dle AOPK ČR toto optimální řešení?

Z pohledu zájmů ochrany přírody a krajiny je možno jako přínosné hodnotit navržené migrační zprostupnění jezu v rámci jeho rekonstrukce pomocí navrženého pravobřežního rybího přechodu (RP) za podmínky, že bude zajišťovat obousměrnou migrační prostupnost pro cílové druhy ryb a zásahy do koryta budou omezeny na nezbytně nutné minimum (rovněž po předchozím pečlivém vyhodnocení). Návrh by měl vycházet z aktuálních informací o složení populace ryb v uvedeném profilu toku. Technické provedení RP by mělo reflektovat nejnovější poznatky, týkající se problematiky migrační prostupnosti a zajištění jeho funkčnosti do budoucna, z toho důvodu je v rámci projektové přípravy třeba dodržet zásady a postupy, obsažené v následujících dokumentech:
- TNV 75 2321 Zprůchodňování migračních bariér rybími přechody
- Standard č. SPPK B02 006:2014 Rybí přechody – dokument je k dispozici na adrese: www.standardy.nature.cz
- Publikace „Migrace ryb, rybí přechody a způsob jejich testování" (Metodický postup pro návrh, realizaci a možnosti testování funkce rybích přechodů pro žadatele OPŽP, Ministerstvo životního prostředí, 2012), který je k dispozici v elektronické podobě na adrese: http://www.mzp.cz/cz/prirode_blizka_opatreni.

V případě prokázaného veřejného zájmu na protipovodňové ochraně obce Verměřovice je z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny možno akceptovat kompromisní variantu řešení, která zvýší kapacitu koryta a přitom se vyhne plošným zásahům do něj, např. pomocí více či méně odsazených zdí od břehu toku tak, jak je navrženo v části spodního úseku při levém břehu toku (SO 05). Ve stávající podobě však, jak je již uvedeno výše, není možno dle názoru AOPK ČR vyloučit významný negativní vliv předloženého záměru na EVL CZ033314 Tichá Orlice a jeho prioritní živočišný předmět ochrany, mihuli potoční, ani na další zde se vyskytující druhy ryb. Doporučujeme proto postupovat v intencích § 45i odst (2) zákona a zajistit prověření variantních řešení záměru.

Závěrem si Vás touto cestou dovolujeme informovat o skutečnosti, že na realizaci opatření zajišťujících migrační způchodnění vodních toků je možno žádat o dotace v rámci Operačního programu Životní prostředí (OPŽP). V současném programovém období r.2014 - 2020 je možno v rámci prioritní osy 4: "Ochrana a péče o přírodu a krajinu", specifického cíle 4.3: "Posílit přirozené funkce krajiny", aktivity 4.3.1 „Zprůchodnění migračních bariér pro živočichy a opatření k omezování úmrtnosti živočichů spojené s rozvojem technické infrastruktury" podpořit i opatření, zaměřená na zlepšení podélné prostupnosti vodních toků pro vodní a na vodu vázané živočichy, tzn. i na výstavbu rybích přechodů. Vzhledem ke skutečnosti, že tok Tiché Orlice byl zařazen v rámci Koncepce zprůchodnění říční sítě (MŽP, 2013) mezi tzv. nadregionální prioritní biokoriody, je reálná možnost získání až 100% dotace na realizaci akce pro budoucího investora. Již v současné době běží termín pro podávání žádostí tohoto typu v rámci 14.kontinuální výzvy OPŽP s ukončením příjmu žádostí do konce r.2016. Pro následující roky 2017 – 2020 je možno očekávat vyhlášení dalších výzev pro projekty řešící migrační zprůchodnění toků. AOPK ČR provádí administraci uvedeného dotačního titulu, technické řešení migrační průchodnosti je však žádoucí ještě před případným dokončením projektu konzultovat na regionálním pracovišti AOPK ČR v Pardubicích.

(podepsáno elektronicky)

Mgr. Vlastimil Peřina, v. r.
ŘEDITEL REGIONÁLNÍHO PRACOVIŠTĚ