

***Plán péče
o
přírodní památku
Rybníček u Dolního Dvora
na období 2018 – 2028***



návrh na vyhlášení

únor 2018

Zpracovala: Mgr. Jana Matrková, Ph.D.

Odborná spolupráce: Ing. Luděk Čech, Mgr. Josef Komárek

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	-
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Rybníček u Dolního Dvora
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	-
orgán, který předpis vydal:	-
číslo předpisu:	-
datum platnosti předpisu:	-
datum účinnosti předpisu:	-

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Kraj Vysočina
okres:	Havlíčkův Brod
obec s rozšířenou působností:	Havlíčkův Brod
obec s pověřeným obecním úřadem:	Havlíčkův Brod
obec:	Lipnice nad Sázavou
katastrální území:	Lipnice nad Sázavou

Viz **Příloha M1**: Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Katastrální území 684198 Lipnice nad Sázavou

Zvláště chráněné území

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1166/1		trvalý travní porost		416	2075	2075
1166/2		trvalý travní porost		640	2339	1781
1167/1		trvalý travní porost		416	424	78
1171		vodní plocha	rybník	60001	2147	2147
1177		trvalý travní porost		904	4158	219
1181/6		trvalý travní porost		88	10127	3195
Celkem						9495

Ochranné pásmo

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)
1108/6		orná půda		904	22847	677
1108/7		orná půda		640	11406	2315
1108/8		orná půda		640	11922	74
1109		trvalý travní porost		640	187	187
1129		orná půda		278	6190	403
1130/2		orná půda		328	9189	695
1131		trvalý travní porost		904	542	542
1132		trvalý travní porost		328	2299	300
1136/1		orná půda		460	23335	14
1161/1		orná půda		328	12771	898
1164/3		lesní pozemek		681	945	269
1164/4		lesní pozemek		328	16917	1472
1164/33		lesní pozemek		328	6	6
1164/34		lesní pozemek		75	32768	5811
1166/2		trvalý travní porost		640	2339	558
1166/3		trvalý travní porost		904	506	506
1167/1		trvalý travní porost		416	424	346
1176		trvalý travní porost		904	1169	100
1177		trvalý travní porost		904	4158	3937
1180		trvalý travní porost		904	1705	1601
1181/1		trvalý travní porost		904	1946	1946
1181/2		trvalý travní porost		640	1769	1769
1181/3		trvalý travní porost		640	289	236
1181/5		trvalý travní porost		360	20278	721
1181/6		trvalý travní porost		88	10127	6230
1181/8		trvalý travní porost		10001	724	675
1198/1		orná půda		75	63272	1230
1198/4		orná půda		88	1033	870
1202		orná půda		660	6679	553
2169/1		ostatní plocha	ostat. komunikace	10001	3090	183
2170/2		ostatní plocha	ostat. komunikace	10001	1495	323
Celkem						35447

Viz **Příloha č. M2**: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	-	0,76		
vodní plochy	0,21	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	0,21
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	0,73	1,97		
orná půda	-	0,77		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	0,05	neplošná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	0,95	3,54		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:	není
chráněná krajinná oblast:	není
jiný typ chráněného území:	není

Natura 2000

ptačí oblast:	není
evropsky významná lokalita:	není

1.6 Kategorie IUCN

IV. - řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

1. Ekosystém rybníčka s pozvolným, převážně písčitým dnem, měkkými litorály a makrofytní vegetací a populacemi vzácných druhů obojživelníků.

2. populace čolka velkého (*Triturus cristatus*).

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Rybniční ekosystém Zahrnuje biotop: Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých	23	Drobný rybníček s pozvolným, převážně písčitým dnem, litorální vegetací se zábělníkem bahenním (<i>Potentilla palustre</i>) a porostem makrofyt s rdestem maličkým (<i>Potamogeton pusillus</i>), významné místo rozmnožování čolka velkého (<i>Triturus cristatus</i>), čolka horského (<i>Ichthyosaura alpestris</i>), čolka obecného (<i>Lissotriton vulgaris</i>) a skokana krátkonohého (<i>Pelophylax lessonae</i>).

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	Populace čítající odhadem stovky jedinců, která se pravidelně rozmnožuje.	§2*, EN**	rybníček a suchozemské biotopy v jeho blízkém okolí (mokřady, trávníky i lesy)

* dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění vyhlášky č. 175/2006 Sb., SO = silně ohrožený druh

** kategorie IUCN dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR - Obratlovci (Chobot K. & Němec M. [eds.] 2017), EN = druh ohrožený, VU = druh zranitelný

1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

Území není v překryvu s evropsky významnou lokalitou (EVL) ani ptací oblastí (PO).

1.9 Cíl ochrany

Cílem ochrany je udržení, popř. zlepšení stavu biotopu rybníčka a přilehlých mokřadních i suchozemských biotopů s důrazem na zachování měkkých litorálů a makrofytní vegetace v rybníčku a obnovu či vytvoření tůní v jeho sousedství. Hlavním cílem je podpora populace zvláště chráněných druhů obojživelníků, zejména čolka velkého, a to i za pomoci aktivních zásahů.

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Rybníček u Dolního dvora leží v severozápadní části Českomoravské vrchoviny. Nachází se v okrese Havlíčkův Brod asi dva kilometry jihovýchodně od Lipnice nad Sázavou. Geomorfologicky náleží do Českomoravské vrchoviny, celek Křemešnická vrchovina, podcelek Humpolecká vrchovina, okrsek Melechovská vrchovina. Geologický podklad tvoří granit prvohorního stáří (karbon). Klimaticky jde o mírně teplou oblast (MT3). Potenciální přirozenou vegetací jsou bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), v současnosti však tvoří zdejší krajinný pokryv mozaika polí, kulturních luk a smrkových lesů.

Drobný rybníček je umístěný v nadmořské výšce 503 metrů pod mírným svahem, který pod rybníčkem přechází do východně orientovaného údolíčka. Na břehy rybníčka navazují kulturní louky, které jen asi 30 metrů na sever od rybníčka sousedí s ornou půdou. Z jihu zasahuje téměř až k hrázi rybníčka okraj převážně smrkového lesa rozkládajícího se mezi rybníky Smetanovec a Pelhřimov. Rybníček je sycený z drenážního systému, který přivádí vodu z pramenů a srážek z louky nad rybníčkem, a je odvodňován drobným zatrubněným přítokem Křivoláckého potoka ústícího do Sázavy.

Mělký rybníček o rozloze 0,2 ha má pozvolné, převážně písčité dno, dnes již částečně zanesené sedimenty bahnem z okolních polí. Jeho hráz a břehy v jižní a západní části lemuje nesouvislý pás bříz, osik a jív. Na pramenné stružce nad rybníčkem jsou patrné zbytky zazemnělé tůně zarostlé orobincem širolistým (*Typha latifolia*). Orobinec se společně s přesličkou poříční (*Equisetum fluvatile*) v souvislosti s postupným zanášením rybníčka v posledních několika letech masivně šíří do rybníčka zejména od severního břehu. Porosty orobince a přesličky expandovaly zejména v průběhu vegetační sezóny v roce 2017, kdy byl rybníček kvůli opravě požeráku během jara a léta sezóny zakleslý. Postupně tak vytlačují původní měkký litorál, tvořený převážně ostřicí zobánkatou a ostřicí štíhlou (*Carex rostrata*, *C. acuta*). K hodnotnějším částem litorálu patří i ostrůvek zábělníku bahenního (*Potentilla palustris*) při jižním břehu rybníčka. Cennější vegetaci představuje také rdest maličký (*Potamogeton pusillus*), který v některých letech vytváří v rybníčku bohatý porost. Při okrajích rybníčka byly dále zjištěny běžnější druhy rostlin, například sítina žabí (*Juncus bufonius*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*), rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*), přeslička bahenní (*Equisetum palustre*) a psárka plavá (*Alopecurus aequalis*).

Pod hrází rybníčka jsou opuštěné, degradované louky s ruderalní vegetací s třtinou šedavou, ostružiníky, maliníky a kopřivami, postupně zarůstající náletem osik, vrb, bříz, javoru a smrku. Nálety dřevin v jihovýchodní části přírodní památky plynule přecházejí v převážně smrkový hospodářský les.

Ze zoologického hlediska je na lokalitě nejvýznamnější výskyt čolka velkého (*Triturus cristatus*), který se v rybníčku pravidelně rozmnožuje. Při jarních odchycích bývají zjištěny desítky dospělců, odhadovaná početnost populace jsou stovky dospělců. Jedná se tak o nejvýznamnější populaci tohoto regionálně velmi vzácného druhu v širokém okolí - kromě nedalekých tůní u Křemene žije čolek velký nejbližší až v přírodní památce Sochorov, vzdálené vzdušnou čarou asi 8 kilometrů.

Z dalších druhů obojživelníků se pravidelně vyskytuje čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) a skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*) a možná též další zástupci komplexu zelených skokanů (*Pelophylax esculentus* s. l. – může však jít jen o nejednoznačně určené jedince sk. krátkonohého). Ještě nedávno se zde rozmnožovala také blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), ropucha obecná (*Bufo bufo*) a v minulosti i skokan hnědý (*Rana temporaria*). Vyskytuje se zde také užovka obojková (*Natrix natrix*). Z chráněných a ohrožených druhů ptáků využívá rybníček a jeho okolí čáp bílý (*Ciconia ciconia*), volavka popelavá (*Ardea cinerea*), polák velký (*Aythya ferina*) a krkavec velký (*Corvus corax*). Pravidelně se zde také objevuje kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), která se na rybníčku v některých letech i množí. V minulosti se v rybníčku přemnožily nežádoucí druhy ryb včetně druhů invazních (cejn velký *Abramis brama*, plotice obecná *Rutilus rutilus*, karas stříbřitý *Carassius gibelio*, střevlička východní *Pseudorasbora parva*). Od výlovu v roce 2009 je rybníček bez ryb.

V roce 2017 byl při opravě vypustného zařízení v požeráku zjištěn jeden jedinec raka říčního (*Astacus astacus*), rybníček však patrně nenabízí dostatek úkrytů k dlouhodobějšímu přežívání jeho životaschopné populace. Rybníček hostí bohatou populaci plovatky bahenní (*Lymnaea stagnalis*). V roce 1997 zde bylo zjištěno pět druhů vážek: šidélko ruměnné (*Pyrrhosoma nymphula*), šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*), šidélko kroužkované (*Enallagma cyathigerum*), šidélko páskované (*Coenagrion puella*) a motýlice obecná (*Calopteryx virgo*). V roce 2014 bylo navíc pozorováno šídlo pestré (*Aeshna mixta*). Jde sice o běžné druhy, vzhledem ke stavu okolní krajiny lze však rybníček označit za lokální centrum biodiverzity vodního hmyzu. Novější a podrobnější průzkumy výskytu na vodu vázaných bezobratlých však chybí.

Přehled zvláště chráněných druhů živočichů

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Kategorie dle vyhl. č. 395/1992 Sb.*	Popis biotopu druhu
Čolek velký <i>Triturus cristatus</i>	Populace čítající odhadem stovky jedinců, která se pravidelně rozmnožuje.	SO	Rybníček (zejm. porosty měkké vodní vegetace) a mokřadní i suchozemské biotopy v jeho blízkém okolí.
Čolek horský <i>Ichtyosaura alpestris</i>	Slabá rozmnožující se populace (pravidelně zjišťovány jednotlivé exempláře).	SO	Rybníček (zejm. porosty měkké vodní vegetace) a mokřadní i suchozemské biotopy v jeho blízkém okolí.
Čolek obecný <i>Lissotriton vulgaris</i>	Populace čítající odhadem stovky jedinců, která se pravidelně rozmnožuje.	SO	Rybníček (zejm. porosty měkké vodní vegetace) a mokřadní i suchozemské biotopy v jeho blízkém okolí.
Skokan krátkonohý <i>Pelophylax lessonae</i>	Populace čítající odhadem stovky jedinců, která se pravidelně rozmnožuje.	SO	Rybníček (zejm. porosty měkké vodní vegetace) a mokřadní i suchozemské biotopy v jeho blízkém okolí.
Komplex zelených skokanů <i>Pelophylax esculentus</i> s. l.	Pravděpodobně jde o sk. krátkonohého.	SO	Rybníček (zejm. porosty měkké vodní vegetace) a mokřadní i suchozemské biotopy v jeho blízkém okolí.
Blatnice skvrnitá <i>Pelobates fuscus</i>	Nezvěstná, naposledy potvrzena r. 2013.	SO	
Rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>	Nezvěstná, naposledy potvrzena r. 2011.	SO	
Ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	Nezvěstná, naposledy potvrzena r. 2012.	O	
Užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	Patrně slabá populace (náhodné pozorování v r. 2011).	O	Rybníček a blízké okolí.
Čáp bílý <i>Ciconia ciconia</i>	Občasný sběr potravy.	O	Pozorován při sběru potravy na loukách v okolí rybníčka, pravděpodobně využívá i rybníček samotný.
Krkavec velký <i>Corvus corax</i>	Občasné přelety.	O	Širší okolí rybníčka.
Rak říční <i>Astacus astacus</i>	Ojedinělý výskyt.	KO	Úkryty v hrázi rybníčka, příp. stále vodní toky a rybníky v povodí.

*dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění vyhlášky č. 175/2006 Sb., O = ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, KO = kriticky ohrožený druh

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti

a) ochrana přírody

V roce 2000 byl rybníček tehdejším okresním úřadem vyhlášen jako přechodně chráněná plocha. Tou dobou šlo o jednu z druhově nejbohatších lokalit co do výskytu obojživelníků v širokém okolí – žilo zde pět druhů žab a tři druhy čolků. Obojživelníci využívali zejména měkké porosty zblochanu, orobinec se na rybníčku vyskytoval jen okrajově. Přechodně chráněná plocha byla vyhlášena právě na ochranu rybníčka coby refugia obojživelníků - čolka velkého, blatnice skvrnitá, čolka horského, čolka obecného, rosničky zelené a skokana zeleného - na dobu 5 let. Omezeno bylo rybářské hospodaření (možný pouze chov plůdku, vyloučení dravců a starších kaprů, vyloučení zimování, letnění, použití dezinfekčních prostředků a hnojiv); manipulace s vodou, odstraňování vodní vegetace a technické zásahy do rybníčku byly vázány na souhlas orgánu ochrany přírody. Dlouhý pás louky nad rybníčkem a kolem něj byl vyhlášen za ochranné pásmo a nemělo zde docházet ke změně kultury (před

vyhlášením přechodně chráněné plochy byla využívána jako orná půda), velmi riziková je i tzv. obnova louky (rozorání), bránování a další pohyb techniky, zejména na jaře.

V roce 2002 přešel rybníček do vlastnictví státu a od té doby o něj pečuje AOPK ČR. Problémem byla silná eutrofizace a masový rozvoj vodních makrofyt, hromadění zbytků rostlin a organických a splachů a intenzivní zarůstání vodní plochy. Proto AOPK na podzim r. 2003 financovala z Programu péče o krajinu zásah na záchranu zazemňujícího se rybníčka. Při zásahu byly odstraněny rostlinné zbytky a organické usazeniny z celé zátopy a pročištěny okraje rybníčka. Pročištěn a rozšířen byl i přítok z drenážního vyústění, takže zde vznikla malá průtočná tůňka. Na hrázi došlo k probírce náletových dřevin a vyrovnaní třicetimetrové kamenné zídky na návodní straně hráze. Zásah byl úspěšný, po odbahnění se na lokalitu vrátili obojživelníci a zlepšila se průhlednost a čistota vody.

Podle potřeby byly prořezávány břehové porosty a udržovány stromy na hrázi. V roce 2009 byl rybníček kvůli přemnožení nežádoucích druhů ryb sloven, od té doby je bez rybí obsádky.

Vinou postupného zazemňování rybníčka se zde v minulých letech začal šířit nežádoucí orobinec a přeslička. Situace se výrazně zhoršila v roce 2017, kdy byl kvůli poškozenému požeráku rybníček dlouhodobě téměř bez vody (hloubka vody cca 30 cm). Proto byl koncem léta 2017 porost orobince ručně vytrhán a požerák opraven.

V současnosti (březen 2018) je rybníček na plné vodě, požerák je provizorně opravený. Stále však hrozí únik vody přes staré potrubí. Tůň na přítoku je zazemnělá a vinou nahromadění sedimentů hrozí další expanze přesličky a orobince.

b) zemědělské hospodaření

Dříve tvořila širší okolí rybníčku pestrá mozaika luk a políček. Ta je patrná ještě na ortofotomapě z 50. let, kdy také rybníček napájel drobný potůček, který bohatě meandroval loukou nad rybníčkem. V rámci kolektivizace zemědělství došlo ve druhé polovině 20. století ke scelování pozemků a odvodnění. Prameniště nad rybníčkem bylo spolu s celým svahem zmeliorováno a přítok do rybníčku sveden do drenáže. Podle ortofotomap byl v letech 2003-2006 celý svah nad rybníčkem i kolem něho součástí jednoho velkého celku orné půdy, jen bezprostřední okolí rybníčku tvořily louky. Přinejmenším v některých letech byly přitom pozemky rozorány prakticky až ke břehům rybníčka. V roce 2010 došlo ke změně, velký půdní blok nad rybníčkem a kolem něj přešel z režimu orné půdy na trvalý travní porost a byl celý zatravněn. Dnes jej pokrývá rozsáhlá kulturní louka, která je pravidelně kosená a hnojená mrvou. V dubnu 2018, tedy v době pro obojživelníky nejvíce rizikové, však byla celá tato louka rozorána a urovnaná až k samotným břehům rybníčka. Podobné pojezdy techniky mohou být pro obojživelníky, kteří se tou dobou pohybují směrem k rybníčku, likvidační.

Severně od rybníčka jen asi 30 metrů od břehu rybníčka s loukou stále sousedí orná půda, kam byla v roce 2017 navíc vyseta erozně náchylná kukuřice.

V minulých letech ohrožovala rybníček eutrofizace a zazemňování, způsobené splachy hnojiv a zeminy z okolních polí. Při rozorávání a dalším obhospodařování orné půdy až k samotnému rybníčku navíc hrozila přímá likvidace obojživelníků. Převod pozemků bezprostředně kolem rybníčka na trvalý travní porost by mohl situaci zlepšit. Vinou jarní velkoplošné obnovy louky však bohužel všechna tato rizika - hromadné zraňování a úhyn obojživelníků při pohybu mechanizace, splachy zeminy a eutrofizace - bohužel hrozí i nadále.

V březnu 2018 jsme na okraji louky v jihovýchodní části ochranného pásma zjistili terénní úpravy – mechanizací byl poježděn okraj louky, tak aby byla louka rozšířena až do lesa. Došlo při tom ke stržení veškeré vegetace lesního lemu, stržení vrchní vrstvy půdy a jejímu nahrnutí ve valu až na stromy. Patrně šlo o reakci na změnu zákresu půdního bloku, kdy nový půdní blok je vykreslen hlouběji do lesa než původní. Takovéto zásahy jsou v blízkosti rybníčka naprosto nežádoucí, a to z mnoha důvodů – likvidace ekotonu, poškození dřevin, v zimním období i přímá likvidace v zemi zimujících obojživelníků. Z podobných důvodů je velmi nebezpečné i rozježdění vlhkého pravého břehu rybníčka, ke kterému došlo při obnově louky v dubnu 2018.

c) rybníkářství

Rybníček je zakreslen již na mapách I. vojenského mapování, pochází tedy přinejmenším z 18. století. Na mapách stabilního katastru je spolu s většinou okolních pozemků označen jako *Dominium*, tedy jako součást panství Lipnice. Rybníček pravděpodobně dočasně zanikl, na ortofotomapě z roku 1947 i na snímku z 50. let 20. stol. je jen velmi nezřetelný, patrně byl přechodně využíván jako louka. Obnoven byl při odvodňování území pro zadržení vody z melioračních systémů, a následně byl využíván k chovu ryb. Před odkoupením rybníčku AOPK ČR na něm hospodařila rybářská společnost z nedaleké Lipnice. Kvůli malé rozloze však na rybníčku ryby pravidelně nechovala, a právě díky tomu se zde zachovalo pestré společenstvo obojživelníků.

Od roku 2002 na rybníčku hospodaří AOPK ČR, která ho udržuje bez rybí obsádky. V roce 2002 ohrožovala obojživelníky silná populace střevličky východní – pravděpodobně byla zlikvidována při odbahnění v roce 2003. Na podzim roku 2009 proběhl výlov kvůli přemnožení nežádoucích druhů ryb. Sloveni byli dva velcí kapři, tisíce plotic, stovky cejnů a jeden karas stříbřitý; střevlička již uvedena nebyla. Protože je výpust asi o 10 cm výše než nejhlubší místo rybníčka, nešel rybníček zcela dolovit a byl do jara 2010 vyzimován.

d) myslivost

V srpnu 2017 jsme na rybníčku zjistili příkrmování divokých kachen zrním. Toho roku na rybníčku vyvedla kachna divoká mladé dvakrát po sobě. Kachní rodinka na takto malém rybníčku představuje pro larvy obojživelníků a ostatní vodní živočichy nebezpečnou míru predace, proto je příkrmování kachen na rybníčku nežádoucí.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Nejsou nám známy žádné dokumenty, které by se týkaly ochrany přírody v přírodní památce.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Bezejmenný – vžitý název je Rybníček u Dolního Dvora
Katastrální plocha	2147 m ²
Využitelná vodní plocha	1400 m ²
Plocha litorálu	400 m ² (proměnlivá)
Průměrná hloubka	cca 80-100 cm
Maximální hloubka	130 cm
Manipulační řád	není
Hospodářsko provozní řád	není
Způsob hospodaření	péče o ohrožené obojživelníky, zejm. čolka velkého
Intenzita hospodaření	rybník cíleně udržován bez ryb
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	není, tyto látky nejsou využívány
Vlastník rybníka	Česká republika
Uživatel rybníka	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Průtočnost – doba zdržení	neznámá

2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích

Celá plocha přírodní památky byla rozdělena do dílčích ploch. Jejich zákresy a bližší charakteristika jsou uvedeny v **příloze** v **mapě M3** a **tabulce T1**.

2.4.3 Základní údaje o lesích

Lesní porosty zasahují pouze do jihovýchodní části ochranného pásma přírodní památky. Jde o kulturní smrčinu (napadenou kůrovcem) s příměsí dalších druhů stromů – bříza, osika, vrba jíva, buk, borovice, modřín, v podrostu s lipnicí hajní. Věkové složení je velmi různorodé, od mladých smrčků po některé exempláře staré stovky let. Mrtvého dřeva je zde velmi málo.

2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup

Dosavadní péče o samotný rybníček je dobrá a je vhodné v ní pokračovat. AOPK udržuje rybníček bez ryb, při nadměrném zanášení byl rybníček odbahněn a nežádoucí vegetace odstraněna. Vzhledem k pokračujícímu zanášení a sukcesi je potřeba zopakovat odstranění sedimentů a nežádoucí vegetace a obnovit zaniklou tůň. V roce 2017 vinou poruchy na požeráku došlo k poklesu hladiny, který podpořil rozvoj nežádoucí vegetace (orobinec, přeslička) a navíc zabránil v tomto roce obojživelníkům v rozmnožování. Orobinec byl ručně vytrhán, v rybníčku však zůstaly jeho výhonky a organický materiál, ve kterém se může znovu rychle rozšířit. Výtok byl opraven, ale v době platnosti plánu péče se vzhledem ke stavu a stáří hráze a výpustního zařízení mohou problémy opakovat.

V minulých letech však bohužel vůbec nebyla řešena péče o blízké pozemky. Až do roku 2010 tak docházelo k rozorávání pozemků až téměř k samým břehům rybníčku, a tato praxe bohužel pokračuje i nyní. Zvýšené splachy ornice, agrochemikálií i přímá likvidace obojživelníků při častém obdělávání půdního horizontu mohly být příčinou vymizení několika

druhů obojživelníků z lokality a ohrožují zbylé druhy. Převod pozemků kolem rybníčka a nad ním do režimu trvalých travních porostů je z tohoto hlediska rozhodně pozitivním krokem. Jarní obnova a urovnávání této kulturní louky však představují vážné ohrožení migrujících obojživelníků i nebezpečí splachů zeminy do rybníčka. Také osev pole severně od rybníčka erozně náchylnou kukuřicí nadále ohrožuje rybníček splachy zeminy a agrochemikálií.

Pozemky pod rybníčkem leží ladem a postupně zarůstají náletovými dřevinami, v nejstarší části s velkým množstvím mrtvého dřeva. Z botanického hlediska jde o degradované, ruderalní porosty bez velké ekologické hodnoty. Pro obojživelníky však spolu se sousedním lesem představují v této intenzivně využívané krajině cenné refugium. Ponechání ladem bylo proto pozitivním krokem, nicméně další ponechání samovolné sukcese celé plochy směrem k lesu není žádoucí.

V roce 2017 byl na rybníčku zvýšený výskyt kachny divoké, která zde byla i příkrmována. Vzhledem k velikosti rybníčku už několik málo kachen může populaci obojživelníků ohrozit. Příkrmování vodních ptáků je zde proto nevhodné.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Péče o obojživelníky a o dobrý stav ekosystému rybníčka jsou v souladu, kolize zájmů nepředpokládáme.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

Zákresy dílčích ploch, jejich popis a přehled plánovaných zásahů jsou uvedeny v **příloze v mapě M3 a tabulce T1**.

a) péče o rybníky a vodní toky

Péče o rybníky

Rámcová směrnice péče o rybníky

Název rybníka (nádrže)	bezejmenný – vžitý název je Rybníček u Dolního Dvora
Způsob hospodaření	péče o ohrožené obojživelníky, zejm. čolka velkého
Intenzita hospodaření	rybník cíleně udržován bez ryb
Manipulace s vodní hladinou	udržovat na plné vodě, možný podzimní výlov (září) kvůli likvidaci nežádoucích ryb, opravám, odbahnění
Způsob letnění nebo zimování	letnění nežádoucí, bez vody ponechávat výjimečně jen po dobu nezbytnou k likvidaci nežádoucích ryb, údržbě či opravě zařízení
Způsob odbahňování	v září po výlovu; odstranit sedimenty s nežádoucí vegetací (orobinec, přeslička) až na písčité dno, šetřit měkký litorál (zábělník, ostrice, zblochan apod.)
Způsoby hnojení	nehnojit
Způsoby regulačního příkrmování	nepříkrmovat
Způsoby použití chemických látek	nepoužívat
Rybí obsádky	bez rybí obsádky

Doporučujeme pokračovat v současném způsobu hospodaření – udržování rybníčku bez ryb tak, aby byl stav ekosystému rybníčka coby refugia a biotopu pro rozmnožování obojživelníků co nejlepší. Pouze v případě nadměrného rozvoje vodní vegetace lze uvažovat o vysazení meliorační obsádky (amur, starší kapr) nejvýše na jedno horko. Pokud se vyskytnou nežádoucí druhy ryb, je nutné je odstranit při výlovu, příp. rybník ponechat po nezbytnou dobu bez vody (při posledním výlovu nešel zcela vypustit).

Hráz a výpustné zařízení rybníčka jsou ve špatném technickém stavu a budou brzy vyžadovat rekonstrukci. Pokud se jejich technický stav zhorší, je zásadní prioritou co nejrychlejší oprava, protože bez funkční hráze a výpustného zařízení biotop obojživelníků zanikne.

Hráz je třeba pravidelně udržovat tak, aby bylo možné sledovat její technický stav: doporučujeme kosení hráze alespoň 1 x ročně a případné prořezávky stromů na hrázi dle potřeby.

Rybníček je nyní vinou splachů z okolních zemědělských pozemků silně zanesený sedimenty a zbytky rostlin. V těchto organických náplavech se rychle rozšířil orobinec a přeslička, které vytlačují cenný měkký litorál. Jedním z nejdůležitějších zásahů je odstranění této nežádoucí vegetace, a to v celém rozsahu včetně vrstev organických sedimentů. Zároveň je potřeba odvézt zbytky orobince, vytrhané v létě 2017, a obnovit zanesenou průtočnou tůň na přítoku. Naopak měkké litorály (ostrice, zábělník) je třeba ponechat bez zásahu. Odtěžit je nutné

pouze sedimenty, zcela nežádoucí je jakékoli prohlubování rybníčka, zejm. narušení pozvolných mělčin.

Ideální je vytěžený organický materiál a sediment ihned odvážet mimo území přírodní památky, aby mezideponie nezačali jako úkryt využívat obojživelníci či plazi, kteří by byli ohroženi při pozdější překládce a odvozu.

Nejvhodnější doba pro opravy a zásahy do rybníčku je září (nejlépe ve druhé polovině), kdy již většina larev obojživelníků rybník opustila. Opravy a čištění by měly skončit tak, aby se rybníček začal napouštět nejlépe před příchodem mrazů a mohl tak fungovat jako zimoviště. Část populace čolka velkého a někteří další obojživelníci totiž zimují zahrabaní v bahně a detritu na dně.

Péče o vodní toky

Drobný vodní tok, který rybníček napájí a odvodňuje, je součástí melioračního systému a je nad i pod rybníčkem zatrubněn. Velmi vhodné by bylo tok otevřít a zrevitalizovat, a to alespoň v rámci hranic přírodní památky pod rybníčkem (cca 80 metrů), příp. také nad rybníčkem (cca 30 metrů). Zemní práce by měly probíhat mimo období zimování obojživelníků, nejlépe v září. Ideální by byla revitalizace potůčku a jeho nivy v celé délce, tj. od mokřádku v louce nad rybníčkem až po ústí do Křivoláckého potoka (celkem cca 1 km). Tím by se obojživelníkům usnadnila migrace mezi rybníčkem a dalšími rybníky v okolí.

b) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Typ managementu	Kosení s odklizením biomasy, příp. pastva
Vhodný interval	Kolem rybníka 2-3x ročně, u tůní 1 x ročně až 1 x za dva roky
Minimální interval	1 x za dva roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Kolem rybníka strojově, u tůní ručně (ručně vedená sekačka, křovinořez, kosa)
Kalendář pro management	nejlépe V- ½ VI, ½ X-XI
Upřesňující podmínky	Louku kolem rybníka kosit až k litorálům/porostům dřevin. Nekosit v deštivém období a po dešti. Při strojovém kosení zvednout lišty sekačky (min. o 6 cm, lépe 8-10 cm). Pokosenou hmotu je třeba odvézt (nejlépe okamžitě nebo ihned po usušení), na plochách 5 a 6 ji lze částečně ponechat na vybraných místech na hromadách jako zimoviště. Na území přírodní památky louky nehnojit, nemulčovat, nevápnit, nebránovat, neobnovovat orbou.

Typ managementu	Obnova a budování tůň
Vhodný interval	1 x za 5-10 let
Minimální interval	1 x 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně, menší bagr
Kalendář pro management	X-1/2 IX, před příchodem mrazů
Upřesňující podmínky	Nejvhodnější pro tůně jsou podmačená místa, vývěry vody - vyznačeny v mapě M3, tůně lze budovat i jinde podle aktuální situace a výsledků průzkumů. Vytvořit síť různorodých tůň s velkou rozlohou mělčin do 40 cm, alespoň částečně osluněných, nejméně jedna tůň větší (nad 50 m ²). Materiál okamžitě odvážet mimo přírodní památku, rozprostřít do tenké vrstvy, příp. vytvořit nízký zemní val k lepšímu zadržení vody v tůni.

Typ managementu	Výřez náletu
Vhodný interval	1 x za 2-5 let
Minimální interval	1 x 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně (křovinořez, motorová pila)
Kalendář pro management	X-III (příp. VIII-IX)
Upřesňující podmínky	Ruderalizované plochy pod rybníčkem (plocha 6, 7). Vyřezat mladé nálety, proředit lze i starší stromy, zejm. v okolí tůň. Dřevo buď co nejdříve odvážet, anebo na vybraných místech ponechat na hromadách jako zimoviště.

Kosení a prořezávky

Louku kolem rybníčka doporučujeme kosit jako doposud až ke břehům (po litorální porosty, porosty dřevin), a to 2-3 x ročně. Dále je vhodné pravidelné kosení (1 x za 1-2 roky) části břehů tůň v ruderalizovaných porostech východně od rybníčka (plocha 6, 7).

Nejlepší období pro kosení je v době, kdy je většina obojživelníků ve vodních biotopech, tj. květen až červen, příp. doba zimování (od druhé poloviny října). S ohledem na větší aktivitu obojživelníků je lépe nekosit v deštivém období. Pro omezení zraňování drobných živočichů doporučujeme při strojovém kosení zvednout lištu sekačky nejlépe 8-10 cm nad zem. Pokosenou trávu je nejlepší odvézt mimo území přírodní památky, částečně ji lze využít při tvorbě úkrytů pro obojživelníky. Na území přírodní památky je zcela nežádoucí hnojení, vápnění, použití biocidů, mulčování, bránování a obnova lučních porostů orbou. Alternativou ke kosení je extenzivní pastva, zvířata však nesmí mít přístup do litorálu rybníčka a do části tůň (narušení části břehů některých tůň pohybem dobytka může být naopak přínosné).

Zároveň je třeba zastavit zarůstání opuštěných luk východně od rybníčka nálety. Zde navrhujeme větší prvotní probírku zejména mladších náletů. Následovat bude pravidelné odstranění zmlazení doplněné případnými výřezy jednotlivých stromů a keřů v intervalu podle potřeby (cca 1x za 2-5 let).

Nejstarší náletové porosty v jihovýchodní části přírodní památky, které svým charakterem postupně přecházejí v les (plocha 8), doporučujeme ponechat bez zásahu. V této části by i nadále mělo zůstat ležet mrtvé dřevo včetně starých kmenů, vývrátů apod. až k úplnému zetlení, nabízí totiž obojživelníkům řadu úkrytů. Odkácení vybraných stromů pro potřeby vlastníků je možné, nevhodné by však bylo plošné vykácení porostu. Nejvhodnější doba pro těžbu dřeva je v zimě při zámru.

Zcela nevhodné jsou v přírodní památce terénní úpravy (s výjimkou revitalizace toku a budování tůň). Pro obdělávání pozemků by měla být přednostně používáno ruční nářadí a

lehká mechanizace, pojezdy těžkou mechanizací je třeba omezit na nejmenší možnou míru. Při pohybu mechanizace v přírodní památce je třeba dbát na co nejmenší narušení vrstvy půdy. V přírodní památce není vhodné ukládání odpadní hmoty z jiných pozemků. Přiměřené množství zeminy, trávy a dřeva získaných při péči o přírodní památku zde může být využito při vytváření úkrytů pro obojživelníky a další organismy. Jednou vytvořené úkryty je potřeba již nerozebírat, ponechat na místě až do úplného rozkladu.

Tůň

V ruderalních porostech pod hrází rybníčku navrhujeme vytvoření nových tůní, v ideálním případě spojených s odtrubněním a revitalizací toku (viz péče o vodní toky). Cílem je vytvoření sítě drobných vodních nádrží, které vedle rybníčka poskytnou obojživelníkům další příležitosti k rozmnožování i biotop pro dobu mimo rozmnožování.

Pro rozmnožování čolka velkého jsou potřebné relativně velké tůně, o ploše alespoň 50 m², s průměrnou hloubkou do 50 cm. Alespoň 1/3 plochy tůně (lépe však 1/2-3/4) by měly tvořit mělčiny s hloubkou do 40 cm, a zároveň by zde jako refugium pro dobu sucha mělo být prohloubenější místo s maximální hloubkou 100-150 cm. Nejlepší biotop představují tůně s členitou, dlouhou břehovou linií, neurovnaným hrubým dnem a s úkryty v podobě ponechaných kmenů, větví, kamenů apod. Tůň by měla být neprůtočná a částečně osluněná. Na rozdíl od ostatních obojživelníků, kteří často preferují co nejvyšší oslunění, vyžaduje čolek velký určité zastínění tůně. To by však nemělo být příliš velké, protože nízká teplota vody zpomaluje vývoj larev. Navíc u zastíněných tůní hrozí rychlejší zazemnění opadem z okolních stromů. Proto je třeba břehy tůní pravidelně kosit a prořezávat nálety.

Vhodná místa pro tůně jsou vyznačena v mapě M3. Jde o podmáčená místa a vývěry vody ze svahových pramenišť nebo drenáží. Tůně však lze budovat i jinde podle aktuální situace a výsledků průzkumů. Nejlepší doba pro hloubení tůní je na podzim před příchodem mrazů (zimování obojživelníků v zemích úkrytech). Vytěženou zeminu je vhodné odvézt mimo lokalitu, rozprostřít do tenké vrstvy, případně u tůní ve svahu vymodelovat do nízkého valu, který napomůže zadržení vody v tůni. Kvůli možnosti likvidace nežádoucích ryb by tůně měly být navrženy tak, aby alespoň jednou za několik let zcela vyschly či vymrzly (mělčí tůně), anebo by měly být vypustitelné.

Nároky obojživelníků na vodní plochy se liší mezi druhy a mohou se proměňovat v průběhu roku. Vzniknout by proto měla soustava tůní s co největší různorodostí co do hloubek, oslunění, velikostí a tvaru. Soustavu je vhodné postupně, přibližně v pětiletém odstupu, doplňovat o další tůně tak, aby na lokalitě vznikla nabídka tůní v různém sukcesním stádiu.

c) péče o rostliny

Při zásazích v rybníčku zachovat mělčiny a šetřit cenné měkké litorály (ostřice, zábělník bahenní, zblochan apod.). Hodnotná jsou i vodní makrofyty (rdest maličký), dobré podmínky pro jejich rozvoj zajistí udržování rybníčku bez ryb. Naopak nežádoucí vodní vegetaci (orobinec, přeslička) je třeba potlačovat při pravidelném odbahnění.

Mimo plochu rybníčka je výskyt cennějších druhů rostlin nepravděpodobný, pravidelné kosení ruderalních porostů však může postupně vést ke zlepšení druhového spektra.

d) péče o živočichy

Základní zásahy na podporu populace obojživelníků jsou podrobně popsány v ostatních kapitolách. Patří mezi ně:

- péče o rybníček (odbahnění, údržba a opravy hráze a výpustního zařízení)
- udržování rybníčku bez ryb
- budování neprůtočných tůní
- revitalizace drobného vodního toku
- prosvětlení ruderalních porostů a náletů, pomístní kosení
- omezení splachu živin a agrochemikálií z okolních pozemků
- zabránění nevhodným úpravám vodního režimu
- zabránění likvidaci zemních úkrytů (terénní úpravy), zejména v zimním období
- nepodporovat výskyt kachny divoké na rybníčku

d) zásady jiných způsobů využívání území

Myslivecké hospodaření

Zcela nevhodné je vysazování a přikrmování kachny divoké na rybníčku. Nežádoucí je také umísťování újedí, vnadišť a krmišť na území přírodní památky a v jejím ochranném pásmu, protože by mohlo dojít k dalšímu zvyšování trofie v území a nežádoucí koncentraci zvěře. Případná oprava či obnova posedu v západním cípu přírodní památky je možná.

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

K zabezpečení přírodní památky před rušivými vlivy z okolí slouží zvláště vyhlášené ochranné pásmo. Jeho hlavním účelem je v tomto případě omezení splachů nežádoucích látek do přírodní památky, a zabránění úhynům obojživelníků při obdělávání okolních pozemků. Vzhledem k šíři ochranného pásma (50 m) je jasné, že na kvalitu vody v přírodní památce a na přežívání obojživelníků má vliv hospodaření i na pozemcích mimo ochranné pásmo, a to v rozsahu stovek metrů.

Lesní hospodaření

V lese v ochranném pásmu (a pokud možno i v porostech na něj navazujících) doporučujeme nevytvářet paseky, kácení stromů provádět pouze výběrně. Při kácení a odvozu dřeva je třeba dbát na co nejmenší poškození půdy mechanizací. Nejvhodnější doba pro těžbu dřeva je v zimě při zámruzu. Hospodaření v lese by mělo ideálně směřovat k přírodě blízkému charakteru lesa, to znamená zejména podporovat vyšší zastoupení listnatých stromů a rozvoj bylinného patra a ponechávat mrtvé dřevo (jednou ponechané dřevo již nepřekládat a neodvážet, nechat k zetlení na místě).

Louky

Louky v ochranném pásmu je třeba udržovat i nadále jako trvalé travní porosty, nepřevádět na ornou půdu. Vhodným způsobem hospodaření je kosení nebo extenzivní pastva. Nejlepší období pro kosení je květen až červen, kdy jsou obojživelníci z velké většiny ve vodních biotopech. Pro omezení zrašňování obojživelníků doporučujeme nekosit za deštivého počasí, při strojovém kosení zvednout lištu sekačky min. na 6 cm, nejlépe 8-10 cm nad zem, a omezit

počet sečí nejvýše na tři ročně. Pro omezení splachů živin na území přírodní památky je v ochranném pásmu vhodné hnojit pouze v nezbytně nutné míře, a to pouze mrvou a kompostem – vyloučeno je hnojení kejdou, močůvkou a chemickými hnojivy. V ochranném pásmu přírodní památky je třeba vyloučit vápnění a použití biocidů. Mulčování je možné mimo období pohybu obojživelníků lučními porosty (nejlépe říjen-listopad) Bránování, obnovu lučních porostů orbou a podobné činnosti, při kterých hrozí hromadné zraňování obojživelníků, doporučujeme co nejvíce omezit a provádět jen v případě nutnosti, nejlépe v podzimním období (říjen), příp. na jaře ihned s prvním oteplením.

Obdobně doporučujeme hospodařit i na louce nad rybníčkem, tj. v celém půdním bloku 7510-1. Zejména je třeba se vyhnout těm postupům, které by zvyšovaly splachy živin do rybníčka (hnojení kejdou, močůvkou, chemickými hnojivy) a přímo ohrožovaly jedince obojživelníků (orba, bránování, nízký pokos) – pokud možno vyloučit zcela, anebo alespoň posunout do období kdy se obojživelníci nepohybují v lučních porostech a nevyužívají svá zimoviště v zemních úkrytech (tj. nejlépe ihned s prvním oteplením, anebo začátkem podzimu) tj. pozdní jaro až začátek podzimu).

Orná půda

Plochy orné půdy, zařazené do ochranného pásma severně od rybníčku představují plochy se zvýšeným rizikem splachů agrochemikálií a zemin do přírodní památky. Pro zajištění ochrany přírodní památky je zde třeba hospodařit šetrnými a erozně bezpečnými způsoby, omezujícími splachy biocidů, hnojiv a zemin. Nejvhodnější by bylo okraj pole nejbližší k rybníčku trvale zatravnit.

Hospodaření omezující splachy doporučujeme i mimo ochranné pásmo na půdních blocích 7510/10 a 7510/4. Žádoucí jsou veškerá opatření snižující půdní erozi, zpomalující odtok vody a zvyšující její vsakování, jako budování zasakovacích pásů, remízků a dalších protierozních prvků, snižování použití biocidů a hnojiv a volbu agrotechnických postupů snižujících vodní erozi (vyloučení širokořádkových plodin, obdělávání po vrstevnici, využívání ochranných plodin, ponechání posklizňových zbytků, vhodné hospodaření se statkovými hnojivy apod.).

Myslivost

Nežádoucí je umístění újedí, vnadišť a krmišť v ochranném pásmu přírodní památky.

Ostatní zásahy

Zcela nevhodné jsou v ochranném pásmu terénní úpravy (s výjimkou revitalizace toku a budování tůň), a to zejména v době zimování obojživelníků (říjen až duben). Při pohybu mechanizace v ochranném pásmu je třeba dbát na co nejmenší narušení vrstvy půdy. V ochranném pásmu není vhodné vytváření větších deponií materiálů z jiných pozemků. Přiměřené množství zeminy, trávy a dřeva získaných při obhospodařování ochranného pásma zde může být využito při vytváření úkrytů pro obojživelníky a další organismy. Jednou vytvořené úkryty je potřeba již nerozebírat, ponechat na místě až do úplného rozkladu.

Také v ochranném pásmu a mimo něj by bylo vhodné revitalizovat potůček napájející a odvodňující rybníček, a vyhledat vhodná místa k vytvoření tůň.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Přírodní památku je třeba vyznačit v terénu pruhovým značením po obvodu a dvěma tabulemi se státním znakem.

3.4 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Rybníček je k rekreaci a sportu využíván jen výjimečně, regulace není potřebná.

3.5 Návrhy na vzdělávací využití území

Doporučujeme instalaci jedné naučné tabule s údaji o předmětech ochrany a způsobu péče.

3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Pravidelný monitoring obojživelníků zajišťuje AOPK ČR. Navrhujeme podrobný průzkum vodních bezobratlých, zejména vážek.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Označení území pruhovým značením (520 m)	-----	800,-
Výroba a instalace dvou tabulí se státním znakem včetně sloupků		4 000,-
Výroba a instalace naučné tabule	-----	10 000,-
Odbahnění, likvidace organických zbytků a nežádoucí vodní vegetace (900 m ²)	-----	108 000,-
Oprava hráze a výpustného zařízení		150 000,-
Entomologický průzkum zaměř. na vodní bezobratlé (vážky)		10 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	282 800,-
Opakované zásahy		
Ruční kosení (kosa, křovinořez) 1x za rok 0,1 ha	2 700,-	27 000,-
Obnova a tvorba tůní 1x za 5 let 150 m ²	30 000,-	60 000,-
Redukce náletových křovin a stromů 1 x za 3 roky 0,13 ha	6 500,-	19 500,-
Opakované zásahy celkem (Kč)		106 500,-
Náklady celkem (Kč)	-----	389 300,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (2007-2013). *Nálezová databáze ochrany přírody*: <http://portal.nature.cz> [cit. únor 2018]. On-line databáze. Archivuje Odbor monitoringu biodiverzity AOPK ČR, Praha.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (2012-2018). *MapoMat (průvodce mapovými službami)*: <http://mapy.nature.cz> [cit. únor 2018]. webový prohlížeč interních a externích mapových služeb. Archivuje Odbor monitoringu biodiverzity AOPK ČR, Praha.

ČÚZK: Nahlížení do KN [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální, 2004 [cit. únor 2018]. Dostupné online <<http://nahliznidokn.cuzk.cz>>.

Farkač J., Král D., Škorpík M. [eds.] (2005). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.

Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.

Chobot K., Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.

Koubek P. (2012). Plán péče pro PP Rybníček u Dolního Dvora (návrh). Havlíčkův Brod. [Depon. in: AOPK ČR, RP SCHKO Žďárské vrchy, pracoviště Havlíčkův Brod].

Marhoul P., Turoňová D. [eds.] (2013). *Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000: Metodika AOPK ČR*. Upravené vydání. Praha: AOPK ČR. 182 s.

Světová komise IUCN pro chráněná území a Federace Europarc s pomocí Světového monitorovacího střediska ochrany přírody (2001). Zásady pro kategorizaci chráněných území na základě managementu: Interpretace a aplikace managementových kategorií pro chráněná území v Evropě. Druhé opravené vydání 2000. *PLANETA*. IX, 5, s. 1-20. 1213-3393.

Rezervační kniha Rybníček u Dolního Dvora. [Depon. in: AOPK ČR, RP SCHKO Žďárské vrchy, pracoviště Havlíčkův Brod].

Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR. 395/92 Sb. ve znění vyhlášky 175/2006 k zákonu 114/1999 Sb. o ochraně přírody a krajiny. — Sbírka zákonů č.395/1992.

Jiné podklady

Vlastní terénní šetření v letech 2012–2018

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
ČR	Česká republika
IUCN	International Union for Conservation of Nature – Mezinárodní svaz ochrany přírody
KN	katastr nemovitostí
OP	ochranné pásmo
PK	pozemkový katastr
ZCHÚ	zvláště chráněné území

4.4 Plán péče zpracoval

AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy (Mgr. Jana Matrková, Ph.D., odborná spolupráce Mgr. Josef Komárek, Ing. Luděk Čech)

5. Obsah

1.	Základní údaje o zvláště chráněném území	str. 2
2.	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	str. 6
3.	Plán zásahů a opatření	str. 13
4.	Závěrečné údaje	str. 20
5.	Obsah	str. 22

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

Tabulky: Příloha T1: **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.1, 2.4.2 a 3.1).

Mapy: Příloha M1: **Orientační mapa s vyznačením území**

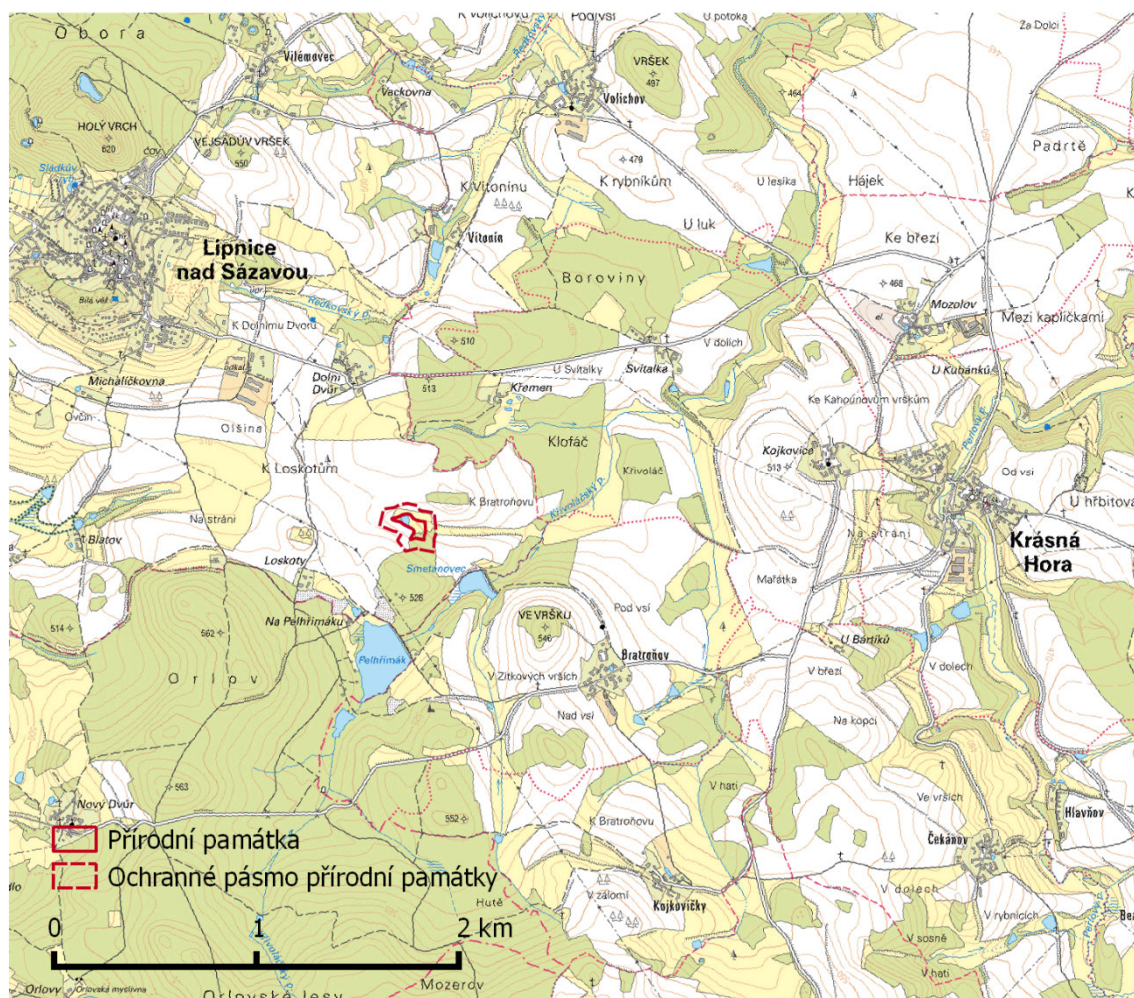
Příloha M2: **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3: **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha T1: Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

označení plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	Volná vodní hladina rybníka	0,09	Malý, mělký, eutrofizovaný rybníček s písčítým dnem, zatížený splachy z okolních polí, postupně se zanášející zbytky rostlin a sedimenty	odstranění zbytků rostlin a organických sedimentů až na písčité dno	1	IX, co nejdříve zahájit napuštění (před příchodem mrazů)	1 x
2	Litorální pásmo	0,05	Původně převážně ostricové porosty se zábělníkem a zblochanem postupně vytlačuje orobinec a přeslička	odstranění veškeré nežádoucí vegetace (orobinec, přeslička) spolu se zbytky rostlin a organických sedimentů až na písčité dno; nezasahovat do měkkých litorálů (ostrice, zábělník); obnova zazemnělé průtočné tůně na přítoku	1	IX, co nejdříve zahájit napuštění (před příchodem mrazů)	1 x
3	Pozemky navazující na litorál	0,11	Přechod mezi litorály a kulturní loukou. U přítokové části a při jižním břehu skupinky dřevin (bříza, jíva, osika, smrk, krušina).	údržba dřevin v případě potřeby louku kosit až k litorálním porostům, nehnout, nebránovat, neorat, nepoužívat biocidy odstranit zbytky vytrhaného orobince ze severního břehu	3 2 2	X-III nebo dle potřeby V- ½ VI, ½ X-XI VIII-X	dle potřeby 1-2 x ročně 1 x
4	Hráz rybníka	0,05	Zemní hráz s řádkou řadou vzrostlých stromů (vrba, bříza), na návodní straně částečně opevněná kameny, na vzdušném lici bylinná vegetace a ostružiník; výpustné zařízení patrně na hranici životnosti, hráz nejspíše prosakuje	běžná údržba stromů a vegetace na hrázi (odstranění suchých větví, kosení) oprava hráze a výpustného zařízení	3 1	V-X, nebo dle potřeby nejlépe IX, příp. při poruše	kosení 1 x ročně, stromy dle potřeby dle potřeby
5	Údolíčko pod rybníčkem	0,15	Opuštěná, degradovaná louka s ruderalní vegetací (třtina šedavá, maliník, pcháč oset, kopřivy) postupně zarůstající nálety (olše, vrba, bříza, smrk). Jde původně o nivu drobného vodního toku vytékajícího z rybníčku, který je dnes v celé délce zatrubněný, při východním konci PP meliorace narušená – mokrá místa	prosvětlení, otevření – výřez mladých náletů a částí starších stromů vytvoření tůní kosení vegetace kolem tůní odtrubnění a revitalizace vodního toku	2 1 2 2	½ X-XI IX-X, před příchodem mrazů V- ½ VI, ½ X-XI IX – ½ X, před příchodem mrazů	2-4 x 1-2 x 1 x za rok až dva 1 x
6	Svah nad údolíčkem	0,21	Nálety stromů (osika, bříza, olše, smrk) na bývalé, dnes degradované louce s ruderalní vegetací (třtina šedavá, pcháč oset, děhel lesní, skřípina, maliník, ostružiník, kopřivy). Jde o severní svah nad údolím toku odvodňujícího rybníček, ve východní části místy podmáčený (porušená drenáž nebo svahové prameniště).	prosvětlení, otevření – výřez všech mladých náletů a částí starších stromů vytvoření tůní kosení vegetace kolem tůní	2 1 2	X-III, příp. VIII-IX IX- ½ X, před příchodem mrazů V- ½ IV, ½ X-XI	1-2 x 1-2 x 1 x za rok až dva
7	Březový hájek	0,02	Skupinka bříz na severovýchodní hraně údolíčka.	bez zásahu, možné probírky a odstraňování padlých stromů do navazující luk			
8	Nálety přecházející v les	0,26	Prakticky souvislý, neobhospodařovaný porost dřevin (dominuje osika, příměs vrba, bříza, buk) - cca 50 leté nálety, které plynule přechází v lesní porost, velmi hojně mrtvé dřevo. V podrostu kopřiva, bez černý, hojně zmlazení smrku a jasanu, ostružiník, maliník, kuklík městský, svízel přítula, metlice trstnatá, kapradí.	bez zásahu, ponechávat mrtvé dřevo; možné probírky a odstraňování padlých stromů do navazující luk			

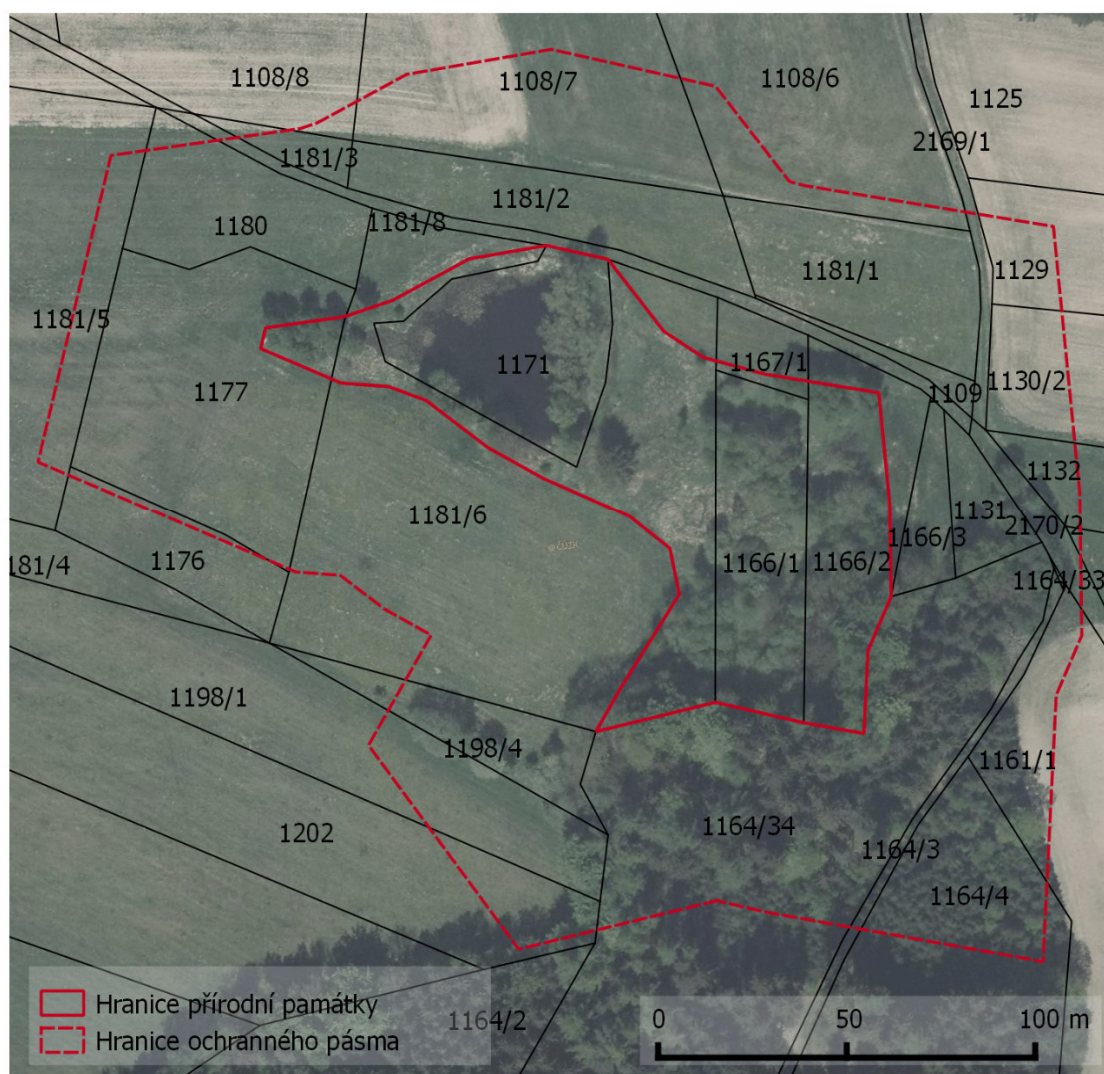
Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území



© AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, 2018

Mapový podklad: Základní mapa 1:25 000, © ČÚZK 2010, mapová služba WMS AOPK.

Příloha M2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma



© AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, 2018
Podkladová mapa: Ortofoto © ČÚZK 2011.

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů

