

Plán péče o přírodní památku Mlýnský potok a Uhlířky

na období 2018 – 2027



**Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
RP Správa CHKO Žďárské vrchy**

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

Evidenční číslo: 917 (podle ústředního seznamu ochrany přírody)

Kategorie ochrany: přírodní památka (podle zákona 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů)

Název území: MLÝNSKÝ POTOK A UHLÍŘKY

Druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška

Vydal: Okresní národní výbor Žďár nad Sázavou

Číslo předpisu: -

Datum platnosti předpisu: 16. 4. 1987

Datum účinnosti předpisu: 16. 4. 1987

1.2 Údaje o lokalizaci území

Kraj:	Vysočina
Okres:	Žďár nad Sázavou
Obec s rozšířenou působností:	Žďár nad Sázavou
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Žďár nad Sázavou
Obec:	Račín, Vepřová, Velká Losenice
Katastrální území:	Račín u Polničky 725510, Vepřová 780057, Velká Losenice 778575

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

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území: PP Mlýnský potok a Uhlířky

Tabulky pro parcelní vymezení zvláště chráněného území jsou uvedeny v příloze T2

Poznámka: Parcelní vymezení PP Mlýnský potok a Uhlířky je uvedeno podle aktuálního stavu katastru nemovitostí. Tento stav je odlišný od stavu v době vyhlášení. Informace o parcelách byly získány prostřednictvím internetové aplikace "Nahlížení do katastru nemovitostí" provozovaných Českým ústavem zeměměřičským a katastrálním, verze aplikace 5.5.0 (stav ke dni 28.7. 2017).

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ.

Příloha 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	4,1209	-		
vodní plochy	2,3854	-	zamokřená plocha	-
	-	-	rybník nebo nádrž	-
	-	-	vodní tok	2,3854
trvalé travní porosty	0,0682	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	0,0569		neplodná půda	-
			ostatní způsoby využití	0,0569
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	6,6314	-		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: není
chráněná krajinná oblast: Žďárské vrchy
jiný typ chráněného území: CHOPAV Žďárské vrchy

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

Významná přírodní společenstva, louky, meandrující toky s výskytem řady chráněných druhů rostlin a živočichů.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

Údolní niva s meandrujícím Mlýnským potokem a zachovalou flórou a faunou.

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Vlhké až rašelinné louky spojené četnými přechody: <ul style="list-style-type: none">• T1.5 Vlhké pcháčové louky• R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště	40	Vlhké pcháčové louky sv. <i>Calthion palustris</i> a nízkostébelné porosty nevápnitých mechových slatinišť svazu <i>Caricion canescenti-nigrae</i> se zde prolínají a vyhraněná společenstva jsou patrná jen maloplošně. Najdeme je především v severní části PP. Ve vegetaci dominuje pcháč bahenní (<i>Cirsium palustre</i>), rdesno hadí kořen (<i>Bistorta officinalis</i>), kostřava červená (<i>Festuca rubra</i>), ostřice ježatá (<i>Carex echinata</i>), metlice trsnatá (<i>Deschampsia cespitosa</i>), místy se šíří také chrastice rákosovitá (<i>Phalaris arundinacea</i>). Z významných druhů zde roste vrbovka tmavá (<i>Epilobium obscurum</i>), v. bahenní (<i>E. palustre</i>) a bika sudetská (<i>Luzula sudetica</i>).
R2.3 Přechodová rašeliniště (s přechody k pcháčovým loukám)	10	Rašelinné porosty svazu <i>Sphagno recurvi-Caricion canescentis</i> jsou tvořeny nižšími, druhově chudšími porosty s výraznou pokryvností rašelinišť. V bylinném patře zde dominuje ostřice zobánkatá (<i>Carex rostrata</i>), o. ježatá (<i>C. echinata</i>), skřípina lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>), vrbovka bahenní (<i>Epilobium palustre</i>), violka bahenní (<i>Viola palustris</i>) a smldník bahenní (<i>Peucedanum palustre</i>). Z významných druhů zde roste zdrojovka hladkosemenná potoční (<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i>), vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>), kozlík dvoudomý (<i>Valeriana dioica</i>) a starček potoční (<i>Tephrosia crispa</i>).

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	20	Lesní porosty svazu <i>Alnion incanae</i> s dominující olší lepkavou (<i>Alnus glutinosa</i>) a smrkem ztepilým (<i>Picea abies</i>) ve stromovém patře mají místy charakter blízký smrkovým olšinám (<i>Sphagno-Piceetum</i>). Jsou vyvinuty v pásu podél meandrujícího Mlýnského potoka a bylinný podrost je druhově dosti bohatý. K nejvýraznějším dominantám patří pitulník horský (<i>Galeobdolon montanum</i>), ptačinec hajní (<i>Stellaria nemorum</i>) nebo netýkavka nedůtklivá (<i>Impatiens noli-tangere</i>). Vyskytuje se zde řada typických druhů jako je čarovník alpský (<i>Circaea alpina</i>), ostřice řídkoklasá (<i>Carex remota</i>), vrbina hajní (<i>Lysimachia nemorum</i>), sedmikvítek evropský (<i>Trientalis europaea</i>) nebo bukovinec osladičovitý (<i>Phegopteris connectilis</i>) a třtina chlupatá (<i>Calamagrostis villosa</i>). Vzácněji najdeme také krušík širolistý (<i>Epipactis helleborine</i>), starček potoční (<i>Tephrosia crista</i>) nebo s. hercynský (<i>S. hercynicus</i>).
V4A Makrofytní vegetace vodních toků	10	Vodní makrofyta v meandrujícím Losenickém (Mlýnském) potoce. Jedná se především o rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>), lakušník štítnatý (<i>Batrachium peltatum</i>) a hvězdoše (<i>Callitriche</i> sp.). Vyskytují se především v horní části toku.

B. druhy rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
zdrojovka hladkosemenná potoční (<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i>)	Výskyt znám pouze v pramenné stružce v S části PP na dílčí ploše 1.	§2, C2t*	Vzácný druh prameniště a pramenných stružek, vázaný na místa s nezapojenou vegetací, konkurenčně slabý. V případě optima dokáže vytvořit souvislejší porosty. Druh výrazně ustoupil a v širším okolí PP je dnes velmi vzácný s několika málo recentními lokalitami.
rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>)	Poměrně hojně ve vodním toku v S části PP, velmi vzácně ve střední části, v jižní nebyl zjištěn. Výskyt v dílčí ploše 4a a 4b.	§2, C2b*	Druh čistých, stojatých až rychle tekoucích vod s nepříliš hlubokou vodou (do 130 cm). Ve Žďárských vrších vzácný druh známý recentně jen z několika lokalit.

název druhu	aktuální početnost nebo populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Roztroušený až vzácný výskyt na rašelinných stanovištích v S části PP. Výskyt v dílčí ploše 1.	§3, C3*	Vytrvalý druh trvale mokřých, často rašelinných stanovišť. V regionu I přes značný úbytek lokalit způsobených odvodněním ji lze považovat za dosud roztroušeně se vyskytující druh v širším okolí PP.

* dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012)

C. druhy živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
vranka obecná (<i>Cottus gobio</i>)	Stabilní populace desítek až stovek jedinců především v celém úseku toku na vhodných místech.	§3, VU*	Sladkovodní ryba žijící převážně u dna, jejíž výskyt je soustředěn na horské a podhorské toky s kamenitým dnem. Je bioindikačním druhem čistých vod.
střevle potoční (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	Zjištěna pouze v dolní části toku poblíž rozdělovacího objektu k napouštění sádek.	§3, VU*	Drobná rybka především horských a podhorských toků žijící v hejnech mimo hlavní proud. Preferuje toky s kořenovým systémem stromů. Dříve běžný druh velmi výrazně ustoupil.
mihule potoční (<i>Lampetra planeri</i>)	Jednotlivě v celém úseku toku na vhodných místech.	§1, EN*	Neparazitický druh vyskytující se ve sladkých tekoucích vodách s jemnými bahnitými náplavami.
páskovec kroužkovaný (<i>Cordulegaster boltonii</i>)	Roztroušený výskyt dospělců i larev v Mlýnském potoce a blízkém okolí.	VU**	Jedna z největších středoevropských váček, která je vázána na lesní potoky až menší říčky s písčitým dnem především v herynské části ČR.

* dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění vyhlášky č. 175/2006 Sb. a Červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Plesník 2003); ** Červený seznam ohrožených druhů ČR, Bezobratlí (Farkač J., Král D. & Škorpík M.)

1.8 Překryv s EVL nebo PO

Území není v překryvu s EVL ani PO.

1.9 Cíl ochrany

Zachování přírodních společenstev údolní nivy meandrujícího Mlýnského potoka s výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů pokračováním stávajícího managementu, především kosením lučních porostů.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Geografická poloha:

Přírodní památka se nachází v okrese Žďár nad Sázavou, v prostoru mezi obcemi Velká Losenice, Vepřová a Račín v severozápadní části velkého lesního komplexu v okolí vrchu Peperek. Nadmořská výška území se pohybuje mezi 548–604 m. Dle biogeografického členění ČR leží území ve Žďárském bioregionu 1.65 (Culek 1996).

Geologické a pedologické poměry:

Geologické podloží strážeckého moldanubika tvoří především migmatit a ortonula, maloplošně také rula a pararula starohorního až prvohorního stáří, v nivě potoka jsou pak uloženy kamenité a hlinitokamenité, místy také nivní sedimenty kvartérního stáří. Na nich jsou v nivě potoka vyvinuty organozemní gleje a pseudogleje přecházející v kyselé kambizemě na okolních svazích.

Geomorfologické poměry:

Z geomorfologického hlediska patří území k Českomoravské soustavě, podsoustavě Českomoravská vrchovina, celku Hornosázavská pahorkatina, podcelku Havlíčkobrodská pahorkatina a okrsku Přibyslavská pahorkatina (Demek 1987).

Vodstvo:

Oblast je odvodňována Losenickým (Mlýnským) potokem, který pramení severozápadně od obce Vepřová a u Ronova nad Sázavou se vlévá do Sázavy jako její pravostranný přítok. Koryto je na několika místech upraveno, ale převažuje přírodní podoba koryta s četnými meandry a zákrutami.

Klimatická charakteristika:

Klimatologicky území náleží větší část (severní) k chladné klimatické oblasti - CH 7, která je charakterizována velmi krátkým až krátkým létem, mírně chladným a vlhkým, suchým až mírně suchým, přechodné období je dlouhé, zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Jižní část náleží k mírně teplé klimatické oblasti – MT 3, která je charakterizována krátkým, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým létem, přechodné období je normální až dlouhé s mírným jarem a mírným podzimem, zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky (Quitt 1971).

Floristická a vegetační charakteristika:

Potenciální přirozenou vegetaci tvoří podmáčená rohozcová smrčina (*Mastigobryo-Piceetum*), místy v komplexu s rašelinnou smrčinou (*Sphagno-Piceetum*) a biková bučina (*Luzulo-Fagetum*) (Neuhäuslová 1998).

Z vegetačního pohledu v PP převládá lesní vegetace, kterou představují potoční olšiny svazu *Alnion incanae* Pawłowski et al. 1928, asociace *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris* Koch ex Faber 1936 (L2.2), místy s náznaky vlhkých přesličkových smrčin asociace *Equiseto sylvatici-Piceetum abietis* Šmarda 1950 (L9.2B). Tento dříve jistě častější vegetační typ byl

silně negativně ovlivněn odvodněním okolních porostů a převodem lesů na kulturní smrčiny. Luční porosty v severní části PP jsou tvořeny mozaikou vlhkých pcháčových luk svazu *Calthion palustris* Túxen 1937 (T1.5) zastoupené především asociací *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris* Darimont ex Balátová-Tulácková 1973 a nízkostébelných mírně kyselých rašelinných luk a rašelinišť svazu *Caricion canescenti-nigrae* Nordhagen 1937 (R2.2) zastoupené především asociací *Caricetum nigrae* Braun 1915, maloplošně doplněných vegetací přechodových rašelinišť svazu *Sphagnion-Caricion canescentis* (R2.3), zde reprezentované především asociací *Carici echinatae-Sphagnetum* Soó 1944. Na sušších místech při okrajích nivy a na okrajích lesů přecházejí luční porosty do sušších typů podhorských smilkových trávníků svazu *Violion caninae* Schwickerath 1944, asociace *Festuco capillatae-Nardetum strictae* Klika et Šmarda 1944 (T2.3) s náznaky vegetace podhorských brusnicových vřesovišť asociace *Vaccinio-Callunetum vulgaris* Búker 1942 (T8.2B). Na trvale podmáčených místech jsou maloplošně vyvinuty fragmenty vegetace vysokých ostřic svazu *Magno-Caricion elatae* Koch 1926 (M1.7). (Chytrý et al. 2007, 2010, 2013).

Smrkové olšiny jsou druhově poměrně bohaté. Ve stromovém patře dominuje olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). K nejvýraznějším dominantám bylinného patra patří pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*) nebo netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*). Vyskytuje se zde řada typických druhů jako je čarovník alpský (*Circaea alpina*), ostřice řídkoklasá (*Carex remota*), vrbina hajní (*Lysimachia nemorum*), sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), kozlík výběžkatý (*Valeriana excelsa*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), žluťucha orlíčkolistá (*Thalictrum aquilegifolium*) nebo bukovinec osladičovitý (*Phegopteris connectilis*) a třtina chlupatá (*Calamagrostis villosa*). Vzácněji najdeme také kruštík širolistý (*Epipactis helleborine*), starček potoční (*Tephrosieris crispa*) nebo s. hercynský (*S. hercynicus*).

Vlhké pcháčové louky a nízkostébelné porosty nevápnitých mechových slatinišť se zde prolínají a vyhraněná společenstva jsou patrná jen maloplošně. Najdeme je především v severní části PP. Ve vegetaci dominuje pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), rdesno hadí kořen (*Bistorta officinalis*), kostřava červená (*Festuca rubra*), ostřice ježatá (*Carex echinata*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), místy se šíří také chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Z významných druhů zde roste vrbovka tmavá (*Epilobium obscurum*), v. bahenní (*E. palustre*) a bika sudetská (*Luzula sudetica*). V porotu charakteru přechodového rašeliniště dominuje ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*), o. ježatá (*C. echinata*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*), violka bahenní (*Viola palustris*) a smldník bahenní (*Peucedanum palustre*). Z významných druhů zde roste zdrojovka hladkosemenná potoční (*Montia fontana* subsp. *amporitana*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*) a starček potoční (*Tephrosieris crispa*).

Zoologická charakteristika:

Po stránce zoologické jsou k dispozici informace jen o některých skupinách živočichů. Z vážek se zde vyskytuje ohrožený páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltonii*), motýlice obecná (*Calopteryx virgo*), šidélko kroužkované (*Enallagma cyathigerum*), šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*) nebo šidélko ruměnné (*Pyrrhosoma nymphula*). Ze zajímavějších druhů měkkýšů stojí za zmínku vzácnější kuželík tmavý (*Euconulus praticola*) a blyštivka skleněná (*Perpolita petronella*). Významně jsou z ochrannářského pohledu zastoupeny ryby a mihule. Byl zde potvrzen výskyt vranky obecné (*Cottus gobio*), střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) a mihule potoční (*Lampetra planeri*). Obojživelníci jsou na lokalitě zastoupeni běžnějšími druhy jako je skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*), skokanem hnědým (*Rana temporaria*), ropuchou obecnou (*Bufo bufo*) a čolkem horským (*Triturus alpestris*). Plazi zastupuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*). Typickými zástupci ptačí fauny je zde ledňáček říční (*Alcedo atthis*), konipas horský (*Motacilla cinerea*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*) a linduška lesní (*Anthus trivialis*). Ze savců jsou na toto území vázáni např. rejsek obecný (*Sorex araneus*) nebo rejsec vodní (*Neomys fodiens*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Cévnaté rostliny

Název taxonu	Aktuální početnost nebo vitalita v ZCHÚ	Kategorie ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	Popis biotopu druhu, další poznámky
zdrojovka hladkosemenná potoční (<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i>)	Výskyt znám pouze v pramenné stružce v S části PP na dílčí ploše 1.	§2	Vzácný druh pramenišť a pramenných stružek, vázaný na místa s nezapojenou vegetací, konkurenčně slabý. V případě optima dokáže vytvořit souvislejší porosty. Druh výrazně ustoupil a v širším okolí PP je dnes velmi vzácný s několika málo recentními lokalitami.
rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>)	Poměrně hojně ve vodním toku v S části PP, velmi vzácně ve střední části, v jižní nebyl zjištěn. Výskyt v dílčí ploše 4a a 4b.	§2	Druh čistých, stojatých až rychle tekoucích vod s nepříliš hlubokou vodou (do 130 cm). Ve Žďárských vrších vzácný druh známý recentně jen z několika lokalit.
vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Roztroušený až vzácný výskyt na rašelinných stanovištích v S části PP. Výskyt v dílčí ploše 1.	§3	Vytrvalý truh trvale mokrých, často rašelinných stanovišť. V regionu I přes značný úbytek lokalit způsobených odvodněním ji lze považovat za dosud roztroušeně se vyskytující druh v širším okolí PP.
prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	Ojedinělý výskyt na loukách, v poslední době neověřený.	§3	V zachovalejších, nejčastěji pravidelně kosených lučních partiích PP.

Živočichové

Název taxonu	Aktuální početnost nebo vitalita v ZCHÚ	Kategorie ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	Popis biotopu druhu, další poznámky
mihule potoční (<i>Lampetra planeri</i>)	Desítky až stovky v celém úseku toku na vhodných místech.	§1	Neparazitický druh vyskytující se ve sladkých tekoucích vodách s jemnými bahnitými náplavami.
vranka obecná (<i>Cottus gobio</i>)	Stabilní populace desítek až stovek jedinců především v celém úseku toku na vhodných místech.	§3	Proudné úseky s kamenitým dnem.
střevle potoční (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	Desítky jedinců.	§3	V okolí odběrného objektu.
zmije obecná (<i>Vipera berus</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§1	Vlhké louky.
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§2	Vlhké louky.
ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§2	Okraje rašelinišť a vlhké kosené louky.
ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	Výskyt pravidelný podél vodního toku.	§2	Mlýnský potok.
rak říční (<i>Astacus astacus</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§1	Na vhodných místech celého toku.
čolek horský (<i>Ichtyosaura alpestris</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§2	Okolí potoka a luční rašelinné porosty.
čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	Nižší desítky	§2	Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek
čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	Vyšší desítky	§2	Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek
skokan krátkonohý (<i>Pelophylax lessonae</i>)	Vyšší stovky	§2	Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek
blatnice skvrnitá (<i>Pelobates fuscus</i>)	Nižší desítky	§2	Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v

			nevyužívaných nádrží sádek
rosnička zelená (<i>Hyla arborea</i>)	Nižší desítky	§2	Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádrží sádek
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§3	Území celé PP.
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Aktuální početnost neznámá.	§3	Stromové porosty.

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

a) ochrana přírody

Po vzniku CHKO Žďárské vrchy byla ochrana území zřízena usnesením rady ONV Žďár nad Sázavou v roce 1984 a vyhláškou ONV z roku 1987. Podle plánů péče zpracovaných Správou CHKO Žďárské vrchy byla realizována opatření k zajištění předmětu ochrany, především management území s obnovou kosení dlouhodobě neobhospodařovaných luk a redukcí dřevinných náletů. Po opravě česlí přelivu rybníka a odlovu nevhodné rybí obsádky potoka byla Správou CHKO v roce 1999 provedena reintrodukce střevele potoční.

b) lesní hospodaření

Dříve rozsáhlejší louky Uhlířky v údolní nivě potoka byly v minulosti částečně zalesněny převážně smrkem. V okolních lesních porostech ve střední až dolní části území došlo k přeměně druhové skladby ve prospěch smrku a zůstaly zde zachovány jen fragmenty olšin. S tím souviselo také plošné odvodnění lesních pozemků, které se naštěstí nedotklo samotné nivy Losenického (Mlýnského) potoka.

c) zemědělské hospodaření

Zánikem tradičního extenzivního obhospodařování nivy došlo k nežádoucím sukcesním změnám společenstev v území s postupným šířením náletů dřevin a k expanzi chřastice rákosovité. Některé luční pozemky také postihlo odvodnění a přeložení koryta. To se týká některých lučních pozemků v katastrálním území Račín u Polničky, které jsou i přes tyto skutečnosti stále součástí PP.

d) myslivost

Provozování myslivosti v zásadě chráněné území neovlivnilo a neovlivňuje. Většina území PP je součástí honitby LDO Příbyslav a malá část je součástí honitby Velká Losenice – Pořežín.

e) rybníkářství, vodní hospodářství

Podle informací z devadesátých let dvacátého století nebyl Mlýnský potok rybochovně využíván, proto byli pstruzi obecní z potoka podrobeni genetické analýze s cílem ověřit, zda se v něm nevyskytuje původní forma. Podle jiných zdrojů však k rybochovnému využívání toků příležitostně docházelo a genetická analýza původní formu pstruha obecného spolehlivě neprokázala. Kromě toho docházelo k ovlivnění přirozené druhové skladby potoka (pstruh

obecný, vranka obecná, hrouzek obecný, mřenka mramorovaná, mihule potoční) úniky ryb z Nového rybníka, např. štika obecná, okoun říční, úhoř říční, candát obecný a plotice obecná. Asi 400 m nad sádkami je umístěn odběrný objekt vody pro sádky. Objekt je nad příčným práhem, který tvoří migrační překážku v toku s převýšením asi 60 cm. V posledních letech nebyly sádky v provozu, a proto nebyla voda z Mlýnského potoka odebírána. V současnosti však sádky získal nový majitel, který se chystá provoz obnovit. Případný odběr vody může mít negativní vliv na vodní bilanci v toku pod odběrným objektem.

f) rekreace a sport

Vlastní PP neprochází žádná turistická trasa ani cyklotrasa. Navštěvováno je pouze okrajově v prostoru studánky s pitnou vodou pod Novým rybníkem a při sběru hub a dalších lesních plodin v okolních lesích.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Územní plán obce Velká Losenice – účinný od 5. 1. 2011, Změna č. 1 nabyla účinnosti 29. 8. 2012

Územní plán obce Vepřová – účinný od 27. 1. 2008

Územní plán obce Račín – účinný od 28. 4. 2009

LHP pro LHC 515613 LDO Přibyslav s platností 1. 1. 2009 – 31. 12. 2018

LHO pro LHC 515831 Přibyslav s platností 1. 1. 2009 – 31. 12. 2018

Povolení k nakládání s vodami – rybník Vepřovský nový, vydal Okresní úřad Žďár nad Sázavou, odbor životního prostředí dne 16. 1. 2001, platnost neomezená

Vládní nařízení č. 40/1978 o zřízení CHOPAV (chráněná oblast přirozené akumulace vod) Žďárské vrchy

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	16 – Českomoravská vrchovina
Lesní hospodářský celek/zařizovací obvod	515613 LDO Přibyslav 515831 Přibyslav
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	3,3969 ha
Období platnosti LHP	1. 1. 2009 – 31. 12. 2018 1. 1. 2009 – 31. 12. 2018
Organizace lesního hospodářství	LDO Přibyslav, LS Račín
Nižší organizační jednotka	

Poznámka: Rozloha lesů je nižší oproti rozloze v kapitole 1.4 z důvodu nezahrnutí bezlesí.

Přehled výměr a zastoupení souboru lesních typů

Přírodní lesní oblast: 16 – Českomoravská vrchovina				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT *	Výměra **	Podíl (%)

6P	Kyselá smrková jedlina	JD5, SM4, BK1, BO	2,0381	60
7G	Podmáčená jedlová smrčina	SM8, JD2, OL, BŘ, JŘ, OS	1,3588	40
Celkem			3,3969	100

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkrat-ka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
SM	smrk ztepilý	0,2885	34,90	0,4961	60
JD	jedle bělokorá	-	-	0,2894	35
BO	borovice lesní	-	-	+	+
Listnáče					
BK	buk lesní	-	-	0,0414	5
BŘ	bříla bělokorá	-	-	+	+
OL	olše lepkavá	0,5384	65,10	+	+
JŘ	jeřáb ptačí	-	-	+	+
OS	topol osika	-	-	+	+
Plocha bezlesí		2,5700		2,5700	
Celkem		3,3969	100 %	3,3969	100%

Příloha M4: Lesnická mapa typologická podle OPRL

Příloha T3: Popis lesních porostů a plánovaných zásahů v nich

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

a) Vodní toky

Název vodního toku	Losenický potok
Číslo hydrologického pořadí *	1-09-01-014, 1-09-01-016, 1-09-01-017, 1-09-01-018
Úsek dotčený ochranou (řkm od - do)	8,13 ř. km – 12,83 ř. km
Charakter toku **	lososový
Příčné objekty na toku	Vzdouvací práh nad sádkami, výška 60 cm.
Manipulační řád ***	není
Správce toku	Lesy ČR, s.p.
Správce rybářského revíru	není
Rybářský revír ***	není
Zarybnovací plán ***	není

* identifikátor vodního toku podle nařízení vlády č. 71/2003 Sb.

** lososové nebo kaprové vody podle nařízení vlády č. 71/2003 Sb.

*** pokud tyto dokumenty existují, uvede se jejich číslo a datum jejich schválení rozhodnutím příslušného úřadu a doba jejich platnosti.

2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích

Celé území PP bylo rozčleněno a popsáno podle daných stanovišť a způsobu jejich současného i navrženého využívání a péče do dílčích ploch obsažených v tabulce T1.

Příloha T1: Popis dílčích ploch a objektů

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů

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

Po obnovení pravidelného jednosečného sklízení luk s redukcí rozrůstajících se dřevinných náletů zajišťované dodavatelsky Správou CHKO z prostředků PPK se stav území zlepšil. V tomto managementu je třeba dále pokračovat, dořešit je potřeba likvidaci hmoty z obtížně dostupných lučních enkláv. Pokračovat je třeba také v monitoringu rybí obsádky potoka, jenž je jedním z mála zachovaných přirozeně menadrujících toků v oblasti.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Není nutné, ke kolizi zájmů ochrany přírody v území nedochází.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Příloha M4: Lesnická mapa typologická podle OPRL

Příloha M5: Lesnická mapa obrysová

Rámcová směrnice péče o les podle souboru lesních typů

Číslo směrnice		Kategorie lesa		Soubory lesních typů	
1		Les zvláštního určení		6P, 7G	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
6P	JD 40-70, BK 10-20, BO 1-20, BR, OS				
7G	SM 70-80, JD 10-20, OL 1-20, BRP, OLS, OS				
Porostní typ A		Porostní typ B		Porostní typ C	
smrkový		smíšený s olší			
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)					
podrovní, násečný		podrovní			
Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba
120	30	110	20		
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Přírodě blízké hospodaření v lesích s důrazem na zvýšení jejich druhové diverzity a přírodě blízké skladby.					
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií					
Okrajová a skupinová seč zaměřená na přeměnu druhové skladby s výsadbou cílových dřevin. Těžba JMP, přibližování traktor nebo kůň, vyvážecí souprava, harvester. Přibližování dřeva provádět přednostně v období sucha nebo zámrazu, minimalizovat narušení půdního krytu, vznik eroze a poškození zmlazení.		Jednotlivým a skupinovým výběrem uvolňovat cílové dřeviny v podrostu a podporovat jejich přirozené zmlazení. Těžba JMP, přibližování traktor nebo kůň, vyvážecí souprava, harvester. Přibližování dřeva provádět přednostně v období sucha nebo zámrazu, minimalizovat narušení půdního krytu, vznik eroze a poškození zmlazení.			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento MZD při obnově porostu					
JD, SM, BK Min. 30 % MZD		SM, OLS, JD Min. 50 % MZD			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií					
Ochrana kultur před zvěří oplocenkami, nátěry. Podpora vtroušených jedinců cílových dřevin, volnějším zápojem docílit vznik dlouhých korun.		Ochrana kultur před zvěří oplocenkami, nátěry. Podpora perspektivních jedinců cílových dřevin, smrk pěstovat ve volnějším zápoji.			
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií					
Vyloučit používání veškerých pesticidních přípravků v lesním hospodářství (repelenty a feromony využít lze). Sledovat výskyt podkorního hmyzu a v případě potřeby kůrovce stromy asanovat Podpořit potenciál biologické ochrany lesa – doupné stromy, ptačí budky, ochrana mravenišť dravých mravenců.					

Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií
Včasnou likvidaci dřevní hmoty napadené kůrovcem či pro kůrovce atraktivní (větrné polomy) je možné předejít rozsáhlejšímu poškození lesních porostů. Doupné stromy, jednotlivé souše a zlomy ponechávat. Technologie: těžba JMP, kombinace koně a vyvážecí soupravy, lanové dopravní a přibližovací systémy.
Poznámka
Při těžbě a přibližování dřeva je možné používat pouze biologicky odbouratelné oleje. Nepřejíždět vodoteče přibližovacími mechanismy a nezasahovat negativně do stávajícího vodního režimu. Při ochraně kultur proti buření nelze používat chemické přípravky, nutné je vždy upřednostnit mechanickou likvidaci. Klest po těžbě je potřeba odklidit z prameniště a vodotečí. Minimalizovat vznik erozních rýh.

b) Péče o vodní toky

Zcela vyloučené jsou jakékoli technické úpravy stávajících přirozených částí koryta potoka. V úsecích toku s přítomností ohrožených druhů je třeba provádět pouze nevyhnutelné zásahy směřující k podpoře předmětu ochrany a nepoškozující kvalitu vody a intersticiál dna (např. zabránění nežádoucímu protřžení meandru, pravidelné čištění potoka od napadaných větví, vývrátů apod.).

Omezovat rozrůstání břehových porostů na louky.

Zprůchodnit pro ryby příčný objekt nad sádkami.

c) Péče o nelesní pozemky

Asanační (jednorázová) opatření

Vytvoření tůní

Pro vytvoření drobnějších neprůtočných tůní s proměnlivou hloubkou mezi 0,5 – 1,5 m především z důvodu diverzifikace mokřadních biotopů byla vytipována dílčí plocha 8. Tůň je možno hloubit ručně nebo lehčí mechanizací (malý bagřík). Vytěženou zeminu je nejvhodnější odvézt, v případě drobnějších tůní pak rozprostít v tenké vrstvě do okolí tůně (jako val na části břehu tůně). Tůň je nutné ponechat bez ryb. Zemní práce je nutné provádět v podzimním a zimním období (září – únor).

Regulační (pravidelně se opakující) opatření

Kosení

Základem péče o luční pozemky v PP je pravidelné kosení, spojené s odstraněním sklizené biomasy.

Plochy vlhkých pcháčových a rašelinných luk včetně břehových partií vodního toku je třeba kosit ručně s využitím ručně vedené sekačky, křovinořezu nebo klasické kose. Zde se předpokládá také ruční vyklízení biomasy mimo plochu zásahu. Optimálním řešením se jeví odvezení pokosené hmoty k jejímu dalšímu využití, tedy spolupráce s místními zemědělci. Na obtížně dostupných místech se praktikuje ukládání biomasy mimo plochu PP do blízkých lesních porostů. Tento způsob není nejšťastnější, ale hmota poměrně rychle zahnívá a tleje a nedochází k jejímu neustálému hromadění. V tomto případě je ale nezbytné, aby s tímto uložením souhlasil vlastník pozemku. Ve výjimečných případech je možné také pokosenou a usušenou biomasu také pálit (železné rošty, plechy). Termín kosení vlhkých a rašelinných luk je optimální v průběhu července a srpna.

V případě výskytu třtiny křovištní je nutné její porosty kosit dvakrát za rok. Podobný přístup je možné použít na plochách s dominující chasticí rákosovitou.

Především z důvodu ochrany hmyzích populací (zejména motýlů) je vhodné, aby bylo kosení prostorově a časově diferencováno. Ve stabilizovaných biotopech je vhodná mozaikovitá seč, při které zůstane nepokosená ca 1/5 plochy. Tyto nepokosené plochy je nutné pravidelně střídát. Na některých plochách je vhodnější spíše časová diferenciace, kdy jsou části plochy pokoseny s odstupem alespoň 14 dnů.

Sladit všechny požadavky (z hlediska vegetace, významných rostlinných a živočišných druhů, provozních potřeb a možností) je však velmi obtížné, proto určitá přirozená (objektivně zapříčiněná) fluktuace rozsahu a termínů sečí nemůže být na závadu.

Rámcová směrnice péče o vlhké a rašelinné louky

Typ managementu	Ruční kosení s úklidem a odvozem hmoty
Vhodný interval	Mozaikovitá seč 1x ročně
Minimální interval	1x za 2 roky
Prac. nástroj, hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka, křovinořez, kosa
Kalendář pro management	VII - VIII
Upřesňující podmínky	<ul style="list-style-type: none"> • Včetně redukce rozrůstajících se dřevinných náletů. • Nepokosená plocha v rámci mozaiky může dosahovat až 20 %. • Při kosení je nutné dbát na důsledné kosení okrajových partií ploch a ploch s výskytem expanzivních a invazních rostlin. • Důležité je dbát na pečlivé vyhrabání pokosené hmoty včetně mikroplošek v okolí odvodňovacích stružek. Je nutný pečlivý výhrab v místech výskytu zdrojovky potoční a omezovat zde konkurenci ostatních bylin.

Péče o odvodňovací stružky

Odvodňovací stružku je třeba pravidelně kontrolovat a udržovat. Vhodné je dělat to průběžně (např. v rámci kosení a odklízení biomasy). Jako optimální se jeví podzimní či předjarní období, kdy se nejlépe projevuje funkčnost či nefunkčnost systémů a jejich celkový stav. Při čištění stružky je vhodné dodržovat stejné zásady jako pro jejich vytváření a dodržovat podmínky uvedené v kapitole péče o rostliny.

d) Péče o rostliny

Zabránit poškození výskytu chráněných a ohrožených druhů rostlin nežádoucími změnami vodního režimu. V případě realizace jednotlivých opatření podle plánu péče bude optimální péče o cenné rostlinné druhy zabezpečena.

Při realizaci managementových opatření je nutná zvýšená opatrnost především ve vztahu ke zdrojovce potoční. Při čištění stružky s výskytem zdrojovky je nutné, aby zůstala zachována podstatná část populace. Vhodné je čištění rozdělit na několik etap a provádět ho ručně, citlivě a s rozmyslem.

e) Péče o živočichy

Zabránit snižování a úbytku chráněných a ohrožených druhů živočichů eliminací nežádoucích změn jako jsou: nevhodné úpravy vodního režimu, rušení v hnízdním období, pokračující sukcesní procesy, nevhodně nastavený management (termíny kosení). Při kosení luk s výskytem ohrožených druhů bezobratlých je nutné ponechávat části nepokosené (mozaikovitá seč), z důvodu zachování potravní nabídky (živné rostliny) a možnosti úkrytu před predátory. Pravidelně monitorovat výskyt nepůvodních druhů ichtyofauny z Nového rybníka. V případě

zjištění výskytu nepůvodních druhů ryb při monitorovacích odlovech, ty odlovené do toku zpět nevracet a pokusit se dohodnout s vlastníkem či uživatelem rybníka na minimalizaci těchto úniků, především v době výlovu. Nepřipustit rybochovné využívání toku.

3.1.1 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

V PP platí rámcová směrnice péče o les podle souboru lesních typů.

Příloha M4: Lesnická mapa typologická podle OPRL

Příloha M5: Lesnická mapa obrysová

Příloha T3: Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

b) nelesní pozemky

Popis zásahů a činností na nelesních pozemcích je uveden v příloze T1.

Příloha T1: Popis dílčích ploch a objektů

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

V ochranném pásmu (50 m od hranice PP) je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody k použití chemických prostředků, terénním a vodohospodářským úpravám, stejně tak k dalším činnostem uvedeným v § 37 odst. 2 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Na Vepřovském Novém rybníce zachovat extenzivní rybochovné hospodaření a udržovat zde česle k zamezení úniku nežádoucích ryb do Mlýnského potoka. Nutné je také zajistit šetrné vypouštění rybníka a zamezit vypouštění bahna do potoka. Při hospodářském využívání okolních lesních porostů je nezbytné zabránit jakémukoli negativnímu zásahu do dochovaného vodního režimu.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Od vyhlášení došlo k úpravě části katastrální hranice mezi obcemi Račín a Vepřová. Vzhledem ke změnám parcelních čísel pozemků i jejich hranic v katastru nemovitostí nemohl být průběh hranic území v k. ú. Račín u Polničky a Vepřová zcela ztotožněn se stavem v době vyhlášení a vzhledem k zásadním nedostatkům ve vymezení navrhuje se řešení tohoto stavu novým vyhlášením území – viz kap. 3.4.

O stanovení hranice PP a pro jednoznačné a nezpochybnitelné vymezení hranice PP ve zřizovacím dokumentu je nezbytné provést geodetické zaměření hranice, vypracovat záznam podrobného měření změn (ZPMZ) a hranici definovat pomocí souřadnic lomových bodů.

Území bude nutné opatřit pruhovým značením na hraničních stromech a na orientačně významných lomových bodech hranice na nelesních pozemcích na instalovaných sloupcích dle vyhl. MŽP č. 64/2011 a platné metodiky.

Na přístupových cestách do území a na dalších orientačně významných místech hranic instalovat platné označení tabulemi s malým státním znakem České republiky a s uvedením kategorie zvláště chráněného území.

Po dobu platnosti plánu péče je nutné kontrolovat stav označení PP a v případě potřeby ho obnovovat.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

V parcelním vymezení ZCHÚ jsou zásadní nedostatky. Do území byla zahrnuta již v době vyhlášení odvodněná část luk s korytem potoka před jeho regulací. Jedná se o pozemky p. č.

1887/5, 1887/6, 1887/7, 1887/8, 1888, 1889, 1890, 1891 a 1892 v k. ú. Vepřová. V PP je zahrnuto také upravené koryto p. č. 4662 v k. ú. Velká Losenice, jehož část je vhodné v ZCHÚ ponechat a část v prostoru sádek z PP vyjmout. Naopak v ZCHÚ nejsou zahrnuté pozemky p. č. 299/5, 299/6 a 299/7 v k. ú. Račín u Polničky, kde se nachází přírodovědně cenné biotopy a bylo by vhodné je do ZCHÚ začlenit.

Vzhledem k těmto skutečnostem se navrhuje provést odstranění všech nedostatků novým vymezením podle reálného stavu v terénu a novým vyhlášením území.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Územím není vedena žádná turistická cesta, cyklostezka ani cyklotrasa. Nebyl ani pozorován zvýšený pohyb turistů po místních stezkách a cestách a regulace z tohoto pohledu není nutná.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Zachovat stávající označení území kombinované s informačními tabulemi pro veřejnost u přístupových cest. Doplnit označení území 5 ks stojanů se státním znakem.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Průběžně monitorovat a vyhodnocovat prováděný management území a jeho vliv na podporu populací zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Monitorovat předměty ochrany a vyhodnocovat jejich stav pro přijetí náležitých opatření k jejich zachování a podpoře. Před skončením platnosti plánu péče provést potřebné průzkumy před zpracování nového plánu péče – botanický, zoologický (především vodní bezobratlí, vážky, motýli, ryby, obojživelníci, příp. ptáci).

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		
Botanický inventarizační průzkum - 1 ks	-----	11 200
Entomologické průzkumy – 3 ks	-----	45 000
Průzkum obojživelníků a plazů – 1 ks		10 000
Pruhové značení hranic ZCHÚ – ca 12 km a osazení hraničních sloupků		40 000
tvorba tůní – ca 1 000m ²		16 000
Výroba a instalace stojanů pro státní znak – 5 ks, obnova pruhového značení		20 000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	142 200
Opakované zásahy		
Ruční kosení (kosa, křovinořez, sekačka) – ca 2,7 ha	68 040	680 400
Probírky náletových dřevin – ca 0,2 ha (0,1 ha za 5 let)	10 000	20 000
Údržba odvodňovacích stružek – 20 m (každý druhý rok)	500	2 500
Pravidelné čištění toku	5 000	50 000
Opakované zásahy celkem (Kč)		752 900
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	895 100

Poznámka: Veškeré náklady jsou orientační, vypočtené z cen platných v roce 2017.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Culek M. [ed.] et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. – ENIGMA, Praha: 210 – 214.

Čech L., Šumpich J. & Zabloudil V. (2002): Jihlavsko. In: Mackovčin P. et Sedláček M. [eds.]: Chráněná území ČR, svazek VII. AOPK ČR et EkoCentrum Brno, Praha.

Danihelka J., Chrtek J. Jr. & Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. – Preslia 84: 647–811.

Demek J. (ed.) et al. (1987): Hory a nížiny – zeměpisný lexikon ČSR. — Academia, Praha.

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.

- Chytrý M., Kučera T. & Kočí M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. – Academia, Praha.
- Chytrý M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. – Academia, Praha.
- Juříčka J.: Floristický a vegetační inventarizační průzkum PP Mlýnský potok a Uhlířky. — Muzeum Vysočiny Jihlava, p. o., říjen 2007. MS, [Depon. in.: AOPK ČR, RP SCHKO Žďárské vrchy].
- Konvička M, Beneš J. & Čížek L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. — Sagittaria, Olomouc, 127p.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. — 928 p., Academia, Praha.
- Neuhäuslová Z. *et al.* (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. — Academia, Praha.
- Petříček V. [ed.] *et al.* (1999): Péče o chráněná území I. – Nelesní společenstva. Praha, 451 pp.
- Plesník J., Hanzal V. & Brejšková L. (eds.) (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 22: 1-184.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. — *Studia geographica*, Brno, 16: 1-64.
- Rezervační kniha PP PP Mlýnský potok a Uhlířky — [Depon. in.: AOPK ČR, RP SCHKO Žďárské vrchy].
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. - In: Hejný S., Slavík B. (eds.) (1997): Květena České republiky 1: 103-121, Academia, Praha.
- 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 roce 2015 a 2017.

Internetové zdroje:

www.cuzk.cz

mapové podklady: wms služby Geodis Brno a www.cenia.cz

portal.nature.cz

4.3 Seznam používaných zkratk

ČR – Česká republika

EVL – evropsky významná lokalita

CHKO – chráněná krajinná oblast

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

KN – katastr nemovitostí

LHC – lesní hospodářský celek

LHO – lesní hospodářské osnovy

LHP – lesní hospodářský plán

OP – ochranné pásmo

OOP – orgán ochrany přírody

OPRL – oblastní plán rozvoje lesa

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

PUPFL – pozemek určený k plnění funkcí lesa

RP – regionální pracoviště

SLT – soubor lesních typů

ZCHÚ – zvláště chráněné území

ZPMZ – záznam podrobného měření změn

4.4 Plán péče zpracoval

AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy (Mgr. Josef Komárek)

5. Obsah

1.	Základní údaje o zvláště chráněném území	str. 2
2.	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	str. 7
3.	Plán zásahů a opatření	str. 15
4.	Závěrečné údaje	str. 20
5.	Obsah	str. 23

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 2.4.2 a 3.1.1).

Příloha T2 – **Parcelní vymezení zvláště chráněného území**

Příloha T3 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**

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

Příloha M2 (a, b) – **Mapa katastru nemovitostí s vyznačením ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3 (a, b, c, d) – **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha M4 (a, b) – **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 (a, b) – **Lesnická mapa obrysová (LHC 515831 a LHC 515613)**