**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 |
| zastavěnéplochy 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:* T1.5 Vlhké pcháčové louky
* R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště
 | 40 | Vlhké pcháčové louky sv. *Calthion* *palustris* a nízkostébelné porosty nevápnitých mechových slatinišť svazu *Caricion* *canescenti*-*nigrae* 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*).  |
| R2.3 Přechodová rašeliniště (s přechody k pcháčovým loukám) | 10 | Rašelinné porosty svazu *Sphagno* *recurvi*-*Caricion* *canescentis* jsou tvořeny nižšími, druhově chudšími porosty s výraznou pokryvností rašeliníků. V bylinném patře zde 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 trojlistá (*Menyathes* *trifoliata*), kozlík dvoudomý (*Valeriana* *dioica*) a starček potoční (*Tephroseris* *crispa*).  |
| L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy | 20 | Lesní porosty svazu *Alnion* *incanae* s dominující olší lepkavou (*Alnus* *glutinosa*) a smrkem ztepilým (*Picea* *abies*) ve stromovém patře mají místy charakter blízký smrkovým olšinám (*Sphagno*-*Piceetum*). Jsou vyvinuty v pásu podél meandrujícího Mlýnského potoka a bylinný podrost je druhově dosti bohatý. K nejvýraznějším dominantám 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*) nebo bukovinec osladičovitý (*Phegopteris* *connectilis*) a třtina chlupatá (*Calamagrostis* *villosa*). Vzácněji najdeme také kruštík širolistý (*Epipactis* *helleborine*), starček potoční (*Tephroseris crispa*) nebo s. hercynský (*S*. *hercynicus*).  |
| V4A Makrofytní vegetace vodních toků | 10 | Vodní makrofyta v meandrujícím Losenickém (Mlýnském) potoce. Jedná se především o rdest alpský (*Potamogeton* *alpinus*), lakušník štítnatý (*Batrachium* *peltatum*) a hvězdoše (*Callitriche* 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 (*Montia* *fontana* subsp. *amporitana*)** | Výskyt znám pouze v pramenné stružce v S části PP na dílčí ploše 1. | **§2, C2t\*** | 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 (*Potamogeton alpinus*)** | 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. |
| **vachta trojlistá****(*Menyanthes trifoliata*)** | Roztroušený až vzácný výskyt na rašelinných stanovištích v S části PP. Výskyt v dílčí ploše 1. | **§3, C3\*** | Vytrvalý druh 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.  |

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

**C. druhy živočichů**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **název druhu**  | **aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ** | **stupeň ohrožení**  | **popis biotopu druhu** |
| **vranka obecná** (*Cottus gobio*) | 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** (*Phoxinus phoxinus*) | 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. Dřívě běžný druh velmi výrazně ustoupil.  |
| **mihule potoční** (*Lampetra planeri*) | Jednotlivě v celém úseku toku na vhodných místech. | **§1, EN\*** | Neparazitický druh vyskytující se ve sladkých tekoucích vodách s jemnými bahnitými náplavami. |
| **páskovec kroužkovaný** *(Cordulegaster boltonii)* | Roztroušený výskyt dospělců i larev v Mlýnském potoce a blízkém okolí. | **VU\*\*** | Jedna z největších středoevropských vážek, 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 ortorula, 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 naleží 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* Tűxen 1937 (T1.5) zastoupené především asociací *Angelico* *sylvestris*-*Cirsietum* *palustris* Darimont ex Balátová-Tuláčková 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* Büker 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* *verticilatum*), žluťucha orlíčkolistá (*Thalictrum* *aquilegiifolium*) nebo bukovinec osladičovitý (*Phegopteris* *connectilis*) a třtina chlupatá (*Calamagrostis* *villosa*). Vzácněji najdeme také kruštík širolistý (*Epipactis* *helleborine*), starček potoční (*Tephroseris 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 trojlistá (*Menyathes* *trifoliata*), kozlík dvoudomý (*Valeriana* *dioica*) a starček potoční (*Tephroseris* *crispa*).

**Zoologická charakteristika:**

Po stránce zoologické jsou k dipozici 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 ochranářského 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 (*Montia* *fontana* subsp. *amporitana*) | 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 (*Potamogeton alpinus*) | 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(*Menyanthes trifoliata*) | 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(*Dactylorhiza majalis*) | 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 (*Lampetra planeri*) | 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(*Cottus gobio*) | Stabilní populace desítek až stovek jedinců především v celém úseku toku na vhodných místech. | §3 | Proudné úseky s kamenitým dnem. |
| střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) | Desítky jedinců. | §3 | V okolí odběrného objektu.  |
| zmije obecná (*Vipera berus*) | Aktuální početnost neznámá. | §1 | Vlhké louky. |
| slepýš křehký(*Anguis fragilis*) | Aktuální početnost neznámá. | §2 | Vlhké louky. |
| ještěrka živorodá(*Zootoca vivipara*) | Aktuální početnost neznámá. | §2 | Okraje rašelinišť a vlhké kosené louky. |
| ledňáček říční(*Alcedo atthis*) | Výskyt pravidelný podél vodního toku. | §2 | Mlýnský potok. |
| rak říční(*Astacus astacus*) | Aktuální početnost neznámá. | §1 | Na vhodných místech celého toku. |
| čolek horský (*Ichtyosaura alpestris*) | Aktuální početnost neznámá. | §2 | Okolí potoka a luční rašelinné porosty. |
| čolek velký(*Triturus cristatus*) | Nižší desítky | §2 | Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek |
| čolek obecný(*Lissotriton vulgaris*) |  Vyšší desítky | §2 | Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek |
| skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*) |  Vyšší stovky | §2 | Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek |
| blatnice skvrnitá(*Pelobates fuscus*) | Nižší desítky | §2 | Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek |
| rosnička zelená(*Hyla arborea*) |  Nižší desítky | §2 | Okolí potoka a luční rašelinné porosty, rozmnožování v nevyužívaných nádržích sádek |
| ropucha obecná(*Bufo bufo*) | Aktuální početnost neznámá. | §3 | Území celé PP. |
| veverka obecná(*Sciurus vulgaris*) | 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 střevle 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 extenzívního obhospodařování nivy došlo k nežádoucím sukcesním změnám společenstev v území s postupným šířením náletů dřevin a k expanzi chrastice 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 Přibyslav 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 Přibyslav515831 Přibyslav |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 3,3969 ha |
| Období platnosti LHP | 1. 1. 2009 – 31. 12. 20181. 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**

* **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 |
| Zarybňovací 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 ochranářských 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 (%)** |
| 6P7G | JD 40-70, BK 10-20, BO 1-20, BR, OSSM 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)** |
| podrostní, násečný | podrostní |  |
| **Obmýtí** | **Obnovní doba** | **Obmýtí** | **Obnovní doba** | **Obmýtí** | **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, harvestor. 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, harvestor. 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, BKMin. 30 % MZD | SM, OLS, JDMin. 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 kůrovcové stromy asanovat Podpořit potenciál biologické ochrany lesa – doupné stromy, ptačí budky, ochrana mravenišť dravých mravenců. |
| **Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií** |
| Včasnou likvidací 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 buřeni 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 protržení meandru, pravidelné čištění potoka od napadaných větví, vývratů 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. Tůně 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). Tůně 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 kosy. 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 chrasticí 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 střídat. 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 | * 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 nesleních 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 000m² |  | 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** |
| **Náklady celkem (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.

Juřička 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](http://www.cuzk.cz/)

mapové podklady: wms služby Geodis Brno a [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz/)

portal.nature.cz

**4.3 Seznam používaných zkratek**

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**

* Základní údaje o zvláště chráněném území ...............................................................str. 2
* Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany …..............str. 7
* Plán zásahů a opatření ..............................................................................................str. 15
* Závěrečné údaje ........................................................................................................str. 20
* 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)