

Plán péče
o
přírodní památku
Bělečský písňík

na období
2021-2030

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Obsah

1.	Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1	Základní identifikační údaje	1
1.2	Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	1
1.3	Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	1
1.4	Výměra území a jeho ochranného pásma	2
1.5	Překryv území s jiným typem ochrany	2
1.6	Kategorie IUCN	2
1.7	Předmět ochrany ZCHÚ	3
1.8	Cíl ochrany	4
2.	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	4
2.1	Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	4
2.2	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	7
2.3	Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	8
2.4	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	8
2.5	Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	10
2.6	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	12
3.	Plán zásahů a opatření	13
3.1	Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	13
3.2	Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	15
3.3	Zaměření a vyznačení území v terénu	15
3.4	Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	15
3.5	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	15
3.6	Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	15
3.7	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	15
4.	Závěrečné údaje	17
4.1	Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	17
4.2	Použité podklady a zdroje informací	18
4.3	Seznam používaných zkratk	19
4.4	Podklady pro plán péče zpracoval	19
5.	Přílohy	20
	Příloha T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich	21

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	822
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Bělečský písňík
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	rozhodnutí OÚ
orgán, který předpis vydal:	OÚ Hradec králové
číslo předpisu:	15/ŽP/95
datum platnosti předpisu:	01.03.1995
datum účinnosti předpisu:	01.03.1995

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Královéhradecký
okres:	Hradec Králové
obec s rozšířenou působností:	Hradec Králové
obec s pověřeným obecním úřadem:	Běleč nad Orlicí
obec:	Běleč nad Orlicí
katastrální území:	Běleč nad Orlicí, 601934

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: (601934, Běleč nad Orlicí)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
71/12		ostatní plocha	dobývací prostor	29737	28039
Celkem					28039

* výměra parcel byla vypočtena z prostředí GIS

Ochranné pásmo:

Katastrální území: (601934, Běleč nad Orlicí)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)*
71/3		ostatní plocha	dobývací prostor	4577	230
71/6		orná půda	orná půda	904	400
71/11		trvalý travní porost	trvalý travní porost	412	104
71/13		ostatní plocha	dobývací prostor	1711	274
71/14		ostatní plocha	dobývací prostor	1857	226
74/1		lesní pozemek	lesní pozemek	383	44
Celkem					1278

* výměra parcel byla vypočtena z prostředí GIS

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	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky		0,0044		
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty	0	0,0104		
orná půda		0,0400		
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	2,8039	0,0730	nepločná půda	
			ostatní způsoby využití	0,0730
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	2,8039	0,1278		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): ne
překryv s jiným typem ochrany: ne
mezinárodní statut ochrany: ne

Natura 2000

ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: CZ0524049 Orlice a Labe

1.6 Kategorie IUCN

Kategorie: *IV - území pro péči o stanoviště/druhy*

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Na vlhčích stanovištích je největší výskyt masožravé rostliny, rosnatky okrouhlohlísté, ve Východočeském kraji. Na sušších stanovištích rostou různé druhy plavuní (plavuňka zaplavovaná, plavuň vidlačka) a v tůňkách velmi vzácný rdest dlouholistý.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1F)	pod 1	Mělká tůň v blízkosti hlavní vodní plochy s výskytem rdestu alpského <i>Potamogeton alpinus</i> . Zarůstá orobincem širokolistým a bahničkou bradavkatou pravou (<i>Eleocharis mamillata</i> subsp. <i>mamillata</i>) a jinými mokřadními druhy. Na břehu roste ostřice nedošáchor (<i>Carex pseudocyperus</i>). Stanoviště s výskytem herpetofauny: skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>), skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>), na okraji ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>).	a, b
Pobřežní vegetace potoků (M1.5)	1	V současné době spíše periodická vodoteč zaústěná do hlavní vodní plochy s výskytem populace potočnice lékařské <i>Nasturtium officinale</i> . Stanoviště s výskytem herpetofauny: skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>), skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>), na okraji ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>) a ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>).	c
Jednoletá vegetace písčín (T5.1)	5,8	Fragmenty zachované především na S a SZ, dále JZ přibřeží hlavní vodní plochy se sporadickým výskytem nahoprutky písčinné <i>Teesdalia nudicaulis</i> . Stanoviště s výskytem ještěrky živorodé (<i>Zootoca vivipara</i>).	b, c

a= předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b= předmět ochrany překrývající se EVL

c= další významná složka ekosystému navržená k doplnění mezi předměty ochrany

B. druhy

druh	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany
rosnatka okrouhlohlístá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	SO / C3	J,IV břeh: do 3m od břehu v polštářích mechu - do 25 ks, do 10m od břehu, za cestičkou v porostu rašeliníku – 2 ks	a
potočnice lékařská (<i>Nasturtium officinale</i>)	SO / C2b	Periodická vodoteč ústící do hlavní vodní plochy – 7m ²	c
rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>)	SO / C2b	V jedné tůni na J přibřeží hlavní vodní plochy – do 10 ks	a
nahoprutka písčinná (<i>Teesdalia nudicaulis</i>)	- / C2t	obnažený písčitý břeh na SZ území – 3 jedinci (výskyt již v OP)	c

a= předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

c= další významná složka ekosystému navržená k doplnění mezi předměty ochrany

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1F)	Zachování makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s reprezentativním výskytem rdestu alpského <i>Potamogeton alpinus</i> , zamezení sukcese vodních ploch	- rozloha plochy nejméně 50 m ² - výskyt desítek jedinců rdestu alpského <i>Potamogeton alpinus</i>
Pobřežní vegetace potoků (M1.5)	Zachování pobřežní vegetace potoků s reprezentativním výskytem potočnice lékařské <i>Nasturtium officinale</i> , zamezení sukcese ploch	- rozloha plochy nejméně 200 m ² - výskyt jedinců potočnice lékařské <i>Nasturtium officinale</i> nejméně na 10 m ² - stanoviště potočnice lékařské bez náletů dřeviny a expanzních druhů rostlin
Jednoletá vegetace písčín (T5.1)	Zachování jednoleté vegetace písčín s reprezentativním výskytem nahoprutky písčinné <i>Teesdalia nudicaulis</i> , zamezení sukcese ploch	- rozloha plochy nejméně 1500 m ² - výskyt jedinců nahoprutky písčinné <i>Teesdalia nudicaulis</i> - stanoviště nahoprutky písčinné bez náletů dřeviny a expanzních druhů rostlin

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>)	Udržení vhodných podmínek na lokalitě pro rozvoj populace druhu.	- výskyt desítek jedinců rdestu alpského
rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	Udržení vhodných podmínek na lokalitě pro rozvoj populace druhu.	- výskyt nejméně 100 jedinců rosnatky okrouhlosté
potočnice lékařská (<i>Nasturtium officinale</i>)	Udržení vhodných podmínek na lokalitě pro rozvoj populace druhu.	- výskyt jedinců potočnice lékařské nejméně na 10 m ²
nahoprutka písčinná (<i>Teesdalia nudicaulis</i>)	Udržení vhodných podmínek na lokalitě pro rozvoj populace druhu.	- výskyt jedinců nahoprutky písčinné

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Geologická, geomorfologická a klimatologická klasifikace:

Z geomorfologického hlediska (Demek 1978) území patří do provincie Česká vysočina, soustavy Česká tabule, podsoustavy Východočeská tabule, celku Východolabská tabule, podcelku Pardubická kotlina, okrsku Královéhradecká kotlina. Geologickým podkladem jsou středně hrubé až hrubé písčité šterky. Na nekarbonátových říčních písčích mladopleistocenního a holocenního toku Orlice tvoří půdní pokryv fluvizemě glejové, menším okrskem zasahuje i kambizem arenická (Faltysová et al. 2002). Území patří do mírně teplé klimatické oblasti MT11 (Quitt 1971) s dlouhým a teplým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrné roční srážky se pohybují do 600 mm, průměrná roční teplota je 8°C (leden -3°C, červenec 18°C).

Vegetační kryt:

V území se vyskytují borové doubravy asociace *Pino-Quercetum*, pokrývající písčité náplavy a terasy Orlice (Mikyška 1969), dle mapy potenciální přirozené vegetace se v území vyskytuje brusinková borová doubrava asociace *Vaccinio vitis-idea – Quercetum* (Neuhäuslová et al. 1989). V okolí vodních ploch v území se nacházejí ostřicové porosty (např. ostřice prodloužená *Carex elongata*, o. latnatá *C. paniculata*, o. nedošáchor *C. pseudocyperus*), uplatňují se zde druhy jako smlodník bahenní *Peucedanum palustre*, svízel bahenní *Galium palustre*, vrbovka chlupatá *Epilobium hirsutum*, vrbina obecná *Lysimachia vulgaris*, sítina článkovaná *Juncus articulatus*, zastoupen je rákos obecný *Phragmites australis*, orobinec širokolistý *Typha latifolia* a třtina šedavá *Calamagrostis canescens*. Z ochrannářsky významných druhů jsou zastoupeny bublinatka jižní *Utricularia australis*, potočnice lékařská *Nasturtium officinale*, rdest alpský *Potamogeton alpinus*. V mokřadních plochách se vyskytují bahnička mokřadní *Eleocharis palustris*, pcháč bahenní *Cirsium palustre*, lilek potměchuť *Solanum dulcamara*, přeslička poříční *Equisetum fluviatile*, zaznamenán zde byl kapradiník bažinný *Thelypteris palustris*. Na otevřených plochách byl se nachází těžiště výskytu rosnatky okrouhlolisté *Drosera rotundifolia*, zjištěna zde byla nahoprutka písčinná *Teesdalia nudicaulis*, mrvka myší ocásek *Vulpia myuros*, jestřábník chlupáček *Hieracium pilosella*, mochna stříbřitá *Potentilla argentea*, bělolist nejmenší *Filago minima* aj. Z dřevin se v území nacházejí břiza bělokorá *Betula pendula*, borovice lesní *Pinus sylvestris*, jedle bělokorá *Abies alba*, topol osika *Populus tremula*, olše lepkavá *Alnus glutinosa*, břiza pýřitá *Betula pubescens*, a různé druhy vrb (např. vrba popelavá *Salix cinerea*, vrba bílá *S. alba*, vrba nachová *S. purpurea*). Z nepůvodních a expanzních druhů byly v území zaznamenány třtina šedavá *Calamagrostis canescens*, zlatobýl kanadský *Solidago canadensis*, turanka kanadská *Conyza canadensis*, pupalka dvouletá *Oenothera biennis*, dub červený *Quercus rubra*.

Fauna:

Lokalita je vyznamným stanovištěm zástupců místní herpetofauny, zjištěny zde byl potvrzen výskyt 4 druhů obojživelníků – ropucha obecná *Bufo bufo*, skokan hnědý *Rana temporaria*, skokan zelený *Pelophylax esculentus*, skokan skřehotavý *P. ridibundus* a 3 druhů plazů – užovka obojková *Natrix natrix*, ještěrka obecná *Lacerta agilis*, ještěrka živorodá *Zootoca vivipara*. Kromě mnoha běžných druhů ptáků byly zjištěny ochrannářsky významné druhy jako např. ledňáček říční *Alcedo atthis*, lejsek bělokrký *Ficedula albicollis*, lejsek šedý *Muscicapa striata*, žluva hajní *Oriolus oriolus* a datel černý *Dryocopus martius*.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Cévnaté rostliny			
rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>)	SO	C2b	V jedné tůni na J přibřeží hlavní vodní plochy – do 10 ks
rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	SO	C3	J,IV břeh: do 3m od břehu v polštářích mechu - do 25 ks, do 10m od břehu, za cestičkou v porostu rašeliníku – 2 ks
potočnice lékařská (<i>Nasturtium officinale</i>)	SO	C2b	Periodická vodoteč ústící do hlavní vodní plochy – 7m ²
nahoprutka písčinná (<i>Teesdalia nudicaulis</i>)	-	C2t	obnažený písčité břeh na SZ území – 3 jedinci (výskyt již v OP)

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
kapradiník bažinný (<i>Thelypteris palustris</i>)	O	C3	druh aktuálně nezjištěn dle Prausové a kol. 2010 nalezen 1 trs v mokřadní olšině
Obojživelníci			
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O	VU	hlavní vodní plocha v území a terestrická stanoviště v okolí jedinci
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	-	VU	větší tůň u chatky a terestrická stanoviště v území jedinci
skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>)	SO	NT	menší vodní plochy v území jedinci
skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	KO	NT	hlavní vodní plocha v území jedinci
Plazi			
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	SO	VU	osluněná stanoviště v území v okolí hlavní vodní plochy jedinci
ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	SO	NT	otevřená stanoviště v území a okolí vodních ploch desítky jedinců vč. juvenilů
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O	NT	příbřeží hlavní vodní plochy v území jedinci
Ptáci			
datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	-	LC	lesní porosty; opakované záznamy v území, druh zastížen na přeletu území bez vazby na lokalitu – hnízdění v blízkém okolí lokality velmi pravděpodobné
ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	SO	VU	okolí vodní ploch; jednorázový záznam v území, lokalita pravděpodobně jen potravní stanoviště, hnízdění v okolí je velmi pravděpodobné
lejsek bělokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	-	NT	Porosty v S části území hnízdění možné jedinec
lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	O	LC	porosty v J-JV části území hnízdění možné jedinec
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	SO	LC	Porosty v S části území hnízdění možné jedinec

Stupeň ohrožení: vyhláška MŽP 395/1992 Sb. O – ohrožený druh, SO – silně ohrožený druh, KO – kriticky ohrožený druh; červený seznam rostlin (Grulich & Chobot 2017): CR – kriticky ohrožený druh, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, DD - taxon s nedostatečnými údaji; C1 - kriticky ohrožený, C2 - silně ohrožený (t- s předpokládaným úbytkem historických lokalit 50-90%), C3 - ohrožený či zranitelný druh, C4 - vzácnější taxony vyžadující pozornost; červený seznam bezobratlých (Hejda et al. 2017), obratlovců (Chobot & Němec 2017): CR – kriticky ohrožený druh, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený.

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

a) abiotické disturbanční činitele

Vysychání plochy PP. Periodická ztráta přítoku v meliorační strouze. Pravděpodobně nevhodná

jakost vody ve velké tůni.

b) biotické disturbanční činitele

Výskyt nepůvodních a expanzních druhů – třtina *Calamagrostis* sp., chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), zlatobýl kanadský *Solidago canadensis*, turanka kanadská *Conyza canadensis*, pupalka dvouletá *Oenothera biennis*, dub červený *Quercus rubra*. Pomístní expanze rákosu obecného *Phragmites australis*.

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

a) ochrana přírody

Roku 1983 byl v území zřízen chráněný přírodní výtvar Bělečský písniček s předmětem ochrany – starý písniček, částečně zaplavený vodou s největším výskytem masožravé rostliny rosnatky okrouhlohlísté (*Drosera rotundifolia*) ve Východočeském kraji. V roce 1995 by část vyhlášky nahrazena smluvní ochranou.

b) lesní hospodářství

PUPFL není v území vymezen. Dřeviny stromového patra jsou od 80. let minulého století výběrově káceny, pomístně jsou odstraňovány nálety. Uplatňována je kalamitní probírka.

c) zemědělské hospodaření

Není provozováno – v území probíhá kosení botanicky hodnotných stanovišť, stanovišť s výskytem ZCHD rostlin, stanovišť expanze rákosu i chrastice, s odklizením biomasy mimo plochu PP.

d) rybníkářství

Evidenčně se v území nachází dobývací prostor, který je zatopen. Hlavní vodní plocha s rekonstruovaným manipulačním objektem je využita k polointenzivnímu chovu kaprovitých ryb. V minulosti byl rybník využíván k intenzivnímu chovu a v důsledku přerybnění docházelo k jeho eutrofizaci. Silný predační tlak ovlivňoval (a pravděpodobně stále ovlivňuje) složení místní batrachofauny. Velikost a struktura obsádky potlačuje rozvoj litorálních porostů.

e) myslivost

Není provozováno – v blízkosti je umístěna oplocení plocha s chovem daňčí zvěře. Chov byl již dříve přesunut z plochy PP, kde se daňci podíleli na spásání lokality, ale i na její nepřipustné eutrofizaci.

f) rybářství

Není provozováno – lov ryb je prováděn rekreačně pouze majitelem pozemku. Případné přikrmování nebylo zjištěno.

g) rekreace a sport

Lokalita je oplocena, bez možnosti přístupu veřejnosti. Rekreační objekty jsou extenzivně využívané výhradně majitelem pozemku. V minulosti byla vodní plocha využívána ke koupání.

h) těžba nerostných surovin

Území vzniklo sekundárně lidskou činností v místně bývalé plochy těžby šterkopísku. Dobývací prostor je zatopen, v současnosti těžba neprobíhá. Aktivní těžební prostor se

nachází na protější straně silnice Malšova Lhota – Běleč n.O. Území může tak být v současnosti potenciálně ovlivňováno zvýšenou prašností v době silnějších větrů a možným zanesením přítoku z meliorace ze sousedních polních kultur.

i) jiné způsoby využívání

V 80. a 90. letech minulého století lokalita prošla významnými změnami – od rekultivace vysazením borovice lesní podél komunikace Malšova Lhota – Běleč n.O. až po asanační zásahy zaměřené na odstraňování náletových dřevin nebo simulace ranných sukcesních ploch stržením drnu pomocí buldozeru. Prováděny jsou řízené zásahy k potlačení sukcese hodnotných stanovišť – narušování půdního povrchu bránami, kosení rákosu a třtiny, likvidace náletových dřevin, čištění tůní od zárostu. Uvedené činnosti mají za cíl podporu především populace rosnatky okrouhlohlavé, vegetace písků, heliofilních společenstev vodních rostlin, případně blanokřídlého hmyzu. Další rozsáhlejší zásahy na podporu pionýrských společenstev byly realizovány v letech 2004 a 2006, kdy došlo k vyřezání náletových dřeviny na V a Z břehu hlavní vodní plochy a narušení půdního povrchu, a dále k vybudování tří tůní pro obojživelníky a mokřadní rostliny (Prausová a kol 2010). Význam těchto opatření na populace cílových druhů (rdest, rosnatka, nahoprutka, potočnice) se ve srážkově chudých posledních letech jeví jako diskutabilní. V současné době jsou náklady na údržbu stanovišť hrazeny ze strany majitele pozemku, což lze považovat za skutečnost velmi nestandardní.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Územní plán obce Běleč nad Orlicí

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

DP1

Otevřená stanoviště a obnažené plochy v příbřeží hlavní vodní plochy, navazující stanoviště do 10 m od břehových partií, zahrnuje stanoviště s výskytem rosnatky okrouhlohlavé *Drosera rotundifolia*. Plochy s pomístními porosty náletových dřevin. Stanoviště výskytu rozmnožující se populace ještěrky živorodé a ještěrky obecné.

DP2

Vodní plocha v zatopené pískovně s mokřadní vegetací na okrajích, habitat M1.7 Vegetace vysokých ostřic. Stanoviště výskytu ostřice latnaté, ostřice nedošáchor, z ochranný významných druhů živočichů ropuchy obecné, skokana skřehotavého, ledňáčka říčního.

DP3

Periodická vodoteč s porosty potočnice lékařské *Nasturtium officinale*. Na okraji s výskytem třtiny šedavé a pomístním výskytem mladých jedinců borovice černé. Plocha s výskytem užovky obojkové.

DP4

Vodní plocha s habitaty M1.7 Vegetace vysokých ostřic a V1C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní. Plocha s výskytem skokana hnědého a skokan zeleného.

DP5

Původně obnažené suché písky, fragmenty písčín s psamofilní vegetací. Habitaty M2.2 Jednoletá

vegetace vlhkých písků a T5.1 Jednoletá vegetace písčin. Stanoviště s výskytem nahoprutky písčité *Teesdalia nudicaulis*. Z ochranných významných druhů živočichů předpokládán výskyt ještěrky živorodé.

DP6

Mokřadní olšina s bohatým podrostem vrb, stanoviště s výskytem mokřadní vegetace, v porostech bývalé tůně, vyvýšená suchá plocha v lesním komplexu s mechorosty. Habitat L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy. Na JZ okraji otevřené stanoviště s habitatem T5.3 Kostřavové trávníky písčin. Stanoviště výskytu lejska šedého a datla černého.

DP7

Tůňka s rdestem alpským *Potamogeton alpinus* zarůstá orobincem širokolistým a bahničkou bradavkatou pravou *Eleocharis mamillata* subsp. *mamillata* a dalšími mokřadními druhy. Na břehu roste ostřice nedošáchor *Carex pseudocyperus*. Habitaty V1C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E. Stanoviště výskytu skokana hnědého a skokana zeleného, navazující stanoviště ještěrky obecné a ještěrky živorodé.

DP8

Rekultivované okraje s vysazenou borovicí lesní. Habitat T5.3 Kostřavové trávníky a X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla.

DP9

Plochy v různém stadiu sukcese, pionýrské dřeviny, traviny. Habitaty X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla, T5.1 Jednoletá vegetace písčin, M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků. Stanoviště výskytu lejska bělokrkého a žluvy hajní.

DP10

Antropogenní plocha – rekreační objekt.

Přílohy:

T1 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystém:	V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha plochy neklesá pod 50 m ²	<p>V území bylo původní zastoupení tohoto ekosystému 3 % z celkové výměry ZCHÚ. V současné době ji lze vylišit v zásadě v rámci jediné tůně v jižní části území (DP7), která je zároveň stanovištěm s výskytem zbytkové populace rdestu alpského <i>Potamogeton alpinus</i>. Sukcesi zde brání managementová opatření spočívající v ručním výhrabu biomasy a jejím odstranění (mimo období růstu rdestu), což odpovídá zachování předmětu ochrany.</p> <p>Cílovým stavem ochrany stanoviště je zachování tohoto habitatu nejméně na ploše DP11 v současném stavu s reprezentativním výskytem populace rdestu alpského. Zbývající dnes již „lesní tůně“ se nacházejí ve vysokém stadiu sukcese. V kombinaci s nedostatečným sycením dešťovou i spodní vodou a s hromaděním listového opadu lze tyto tůně považovat za zaniklé (na jejich místě se nachází mokřina s pomístním zvodněním). Větší tůň v území s V1C (DP4) se jeví jako nevhodná pro rozvoj tohoto typu ekosystému (téměř nulová průhlednost vody, pravděpodobně nevhodná jakost vody). Především z důvodu zániku stanovišť je stav předmětu ochrany hodnocen jako zhoršený.</p>	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

ekosystém:	M1.5 Pobřežní vegetace potoků	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha plochy neklesá pod 200 m ²	<p>V území se bylo původní zastoupení tohoto ekosystému 3 % z celkové výměry ZCHÚ. V současné době jej lze vylišit v zásadě v rámci jediné periodické vodoteče, která je součástí vyústění meliorace ze sousedních pozemků (DP3). Snížení procentuálního zastoupení lze považovat spíše za metodický artefakt, než za vliv negativních faktorů. Prováděny jsou zde managementové zásahy bránící sukcesi stanoviště – občasné pokosení, likvidace chřastice a náletů, což plně odpovídá zachování předmětu ochrany.</p> <p>Cílovým stavem péče o stanoviště je zachování rozlohy habitatu nejméně v současném rozsahu s reprezentativním výskytem potočnice lékařské, bez expanzního výskytu chřastice a výmladků dřevin.</p>	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	T1.5 Jednoletá vegetace písčín	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha plochy neklesá pod 1500 m ²	<p>V území se bylo původní zastoupení tohoto ekosystému 3 % z celkové výměry ZCHÚ. V současné době ji lze vylišit v zásadě na 5,8 % rozlohy. V území byly opakovaně provedeny managementové činnosti směřující k zachování toho biotopu – stržení drnu, odstranění náletů a nevhodných dřevin, kosení expanze nežádoucích rostlin (třtina), což odpovídá požadavkům na zachování předmětu ochrany.</p> <p>Vlivem ručního narušení drnu, resp. půdního povrchu, bylo zachováno stanoviště se</p>	

ekosystém:	T1.5 Jednoletá vegetace písčin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
	vzácným výskytem nahoprutky písčné (hranice ZCHÚ a OP na SZ lokality, DP5). Cílovým stavem péče o stanoviště je zachování rozlohy habitatu nejméně v současném rozsahu s reprezentativním výskytem nahoprutky písčné, bez výskytu výmladků dřevin.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

B. druhy

druh:	rdest alpský <i>Potamogeton alpinus</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt desítek jedinců	Předchozím průzkumem byla zjištěna početnost 10 m ² ve třech tůních v mokřadní olšině (vitální nekvetoucí jedinci). Recentně bylo nalezeno do 10 jedinců v jediné tůni v jižní části území (DP7). Sukcesi zde brání managementová opatření spočívající v ručním výhrabu biomasy a jejím odstranění, což odpovídá požadavkům na zachování předmětu ochrany. Především s ohledem na sukcesi „lesních tůní“ a na nedostatečné sycení dešťovou i spodní vodou je stav předmětu ochrany považován za zhoršený.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

druh:	rosnatka okrouhlostá <i>Drosera rotundifolia</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt nejméně 100 jedinců	Původně se na lokalitě vyskytovala největší populace druhu ve Vysočeském kraji. Předchozím průzkumem bylo zjištěno jen do 50 jedinců, recentně se na 2 mikrolokalitách nachází do 30 jedinců (J, JV břeh: do 3m od břehu v polštářích mechu - do 25 ks, do 10m od břehu, za cestičkou v porostu rašeliníku - 2 ks). Nalezení jedinci se vyskytují na ploškách, kde byla dříve provedena managementová opatření. Jednalo se o stržení drnu a odstranění náletu. Otázkou zůstává, zda byla tato opatření provedena přímo v ploškách předchozího výskytu druhu nebo na jeho okrajích (čímž by vznikl prostor pro jeho šíření). V době sledování lokality byla většina ploch vyschlá, nevhodná pro rozvoj populace rosnatky. Paradoxně největší část populace se vyskytovala v zástinu náletu borovic, který bránil vysušení mikrostanoviště, jako tomu bylo v blízkém okolí. Diskutabilní je tedy razantnost provedení managementového opatření. S ohledem na srážkově chudé roky, lze uvažovat o provedení spíše ručního narušení drnu hráběmi v blízkosti plošek stávajícího výskytu rosnatek, než o provedení stržení drnu v hloubce několika centimetrů (i za cenu zhoršení lokálních podmínek pro blanokřídli hmyz). Cílovým stavem péče o druh je rozšíření vhodných mikrostanovišť pro výskyt druhu v rámci DP1, vhodným nastavením managementových opatření (viz dále) na základě výsledků průběžného monitoringu.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

druh:	potočnice lékařská <i>Nasturtium officinale</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt nejméně na 10 m ²	Předchozím průzkumem byla zjištěna do 10 m ² v meliorační vodoteči a roztroušeně podél břehů hlavní vodní plochy. Recentně byla v území zjištěna početnost okolo 7 m ² (DP3), což lze přičíst ztrátě přítoku a občasnému vyschnutí dnes již periodické vodoteče. Managementové činnosti jsou zde prováděny za účelem zabránění sukcese stanoviště – odstranění náletů, potlačení expanze chrastice, což odpovídá požadavkům	

druh:	potočnice lékařská <i>Nasturtium officinale</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
	na zachování předmětu ochrany.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

druh:	nahoprutka písečná <i>Teesdalia nudicaulis</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt jedinců	Předchozím průzkumem byla zjištěna roztroušeně na suchých písčínách na JZ a SZ břehu hlavní vodní plochy. Recentně byla zjištěny pouze na SZ plošce (DP5, zvěšší části v OP) v počtu 3 jedinců. Tato ploška je pravidelně ručně narušována a nachází se tak v ranném sukcesním stádiu, což je předpokladem výskytu druhu a plně odpovídá požadavkům na zachování předmětu ochrany.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolizi zájmů ochrany jednotlivých fenoménů není po dobu platnosti péče předpokládána. V případě takové situace je ale prioritou ochrana stanovišť s výskytem: rosnatky okrouhlolisté, rdestu alpského, potočnice lékařské a nahoprutky písečné.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod
Typ managementu	kosení v okolí tůň na DP7
Vhodný interval	2x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, ručně vedená sekačka, lehká mechanizace
Kalendář pro management	od 15.6.
Upřesňující podmínky	<ol style="list-style-type: none"> důsledný výhrab a odstranění biomasy; kosení lze rozšířit na plochu vlastní tůně, kosení vlastní plochy tůně lze zaměnit za ruční výhrab biomasy hráběmi, vždy ale s ohledem na výskyt larev obojživelníků a vegetační sezónu rdestu alpského <i>Potamogeton alpinus</i> – důsledná kontrola vytahovaného materiálu, případné zachycené jedince je nutné vrátit zpět do tůně
Typ managementu	revitalizace tůň (DP7)
Vhodný interval	2x za platnost plánu péče
Minimální interval	1x za platnost plánu péče
Prac. nástroj / hosp. zvíře	hrábě, rýč – v suchém roce lehká mechanizace
Kalendář pro management	říjen až únor
Upřesňující podmínky	<ol style="list-style-type: none"> ruční vytěžení sedimentu: 50 m² do hloubky 30 cm na konci vegetační sezóny postupovat vždy s ohledem na obojživelníky a rdest alpský; zásah neprovádět v místě letního výskytu rdestu, ale rozšiřovat prostor tůň při jejích okrajích, kde dochází k zaměňování – důsledná kontrola vytahovaného materiálu odvoz vytěženého materiálu mimo stanoviště

Ekosystém	M1.5 Pobřežní vegetace potoků
Typ managementu	kosení
Vhodný interval	2-3x ročně v místech expanze nežádoucích druhů rostlin (třtina, chrastice) 1x za 2 roky v místech výskytu potočnice lékařské <i>Nasturtium officinale</i>
Minimální interval	1x ročně 1x za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, ručně vedená sekačka, lehká mechanizace
Kalendář pro management	od 15.8. v místech výskytu potočnice lékařské <i>Nasturtium officinale</i> dle potřeby v místě výskytu expanzních druhů (třtina, chrastice)
Upřesňující podmínky	důsledný výhrab a odstranění biomasy

Typ managementu	odstranění náletových dřevin
Vhodný interval	1x za 2 roky
Minimální interval	1x za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, motorová pila, ručně
Kalendář pro management	říjen - únor
Upřesňující podmínky	odstranění biomasy; v zásadě bude probíhat společně s kosením, jinak do 10 cm v průměru na pařezu

Ekosystém	T5.1 Jednoletá vegetace písčín
Typ managementu	zamezení sukcese
Vhodný interval	1x za 2 roky
Minimální interval	1x za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, ručně vedená sekačka, lehká mechanizace, motorová pila
Kalendář pro management	od 15.8.
Upřesňující podmínky	1. důsledný výhrab a odstranění biomasy – součástí výhrabu je pomístní narušení půdního povrchu hráběmi (případně samostatně: říjen-únor, 1x za 2 roky) 2. v místech expanze nežádoucích druhů rostlin (třtina, ostružiník, chrastice nebo zlatobýl) kosit dle potřeby 2-3x ročně
Typ managementu	odstranění náletu
Vhodný interval	1x za 5 let
Minimální interval	1x za 5 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, motorová pila
Kalendář pro management	říjen - únor
Upřesňující podmínky	do 10 cm v průměru na pařezu odstranění biomasy z dílčí plochy

Příloha:

T1 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

rosnatka okrouhlostá (*Drosera rotundifolia*)

S ohledem na srážkově chudé roky je doporučeno provedení ručního narušení drnu hráběmi (do 5 cm hloubky, v rozsahu dm²) v blízkosti plošek stávajícího výskytu rosnatek (cíleně i v průběhu odklizení pokosené biomasy), nikoliv provedení stržení drnu. Před odstraněním mladých náletů v místě výskytu rosnatky okrouhlosté *D. rotundifolia* je nutné zhodnotit aktuální klimatické podmínky, v případě extrémně suchého roku je vhodné zásah provést jen pomístně (v době zpracování podkladů pro PLP se značná část populace vyskytovala v zástínu náletu borovic, který bránil vysušení mikrostanoviště, jako tomu bylo v blízkém okolí). Dalším nutným opatřením je prověření stavu meliorace, která lokalitu sytí vodou (v současnosti nízká hladina hlavní vodní plochy).

Třtina (*Calamagrostis* sp.), chrastice (*Phalaris* sp.)

Provádět důsledný monitoring výskytu třtiny a chrastice. Místa s jejím výskytem je vhodné kosit a

vyhrabávat i třikrát ročně (mimo případný výskyt v ploše s výskytem zařazených mezi předměty ochrany!). Biomasu odstranit z lokality.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) ekosystémy mimo lesní pozemky

Příloha:

T1 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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

Pokračování v pravidelném narušení půdního povrchu (ručně) v SZ části území na DP5 (1x za 2 roky, křovinořez, ručně vedená sekačka, lehká mechanizace, motorová pila, od 15.8. běžného roku; důsledný výhrab a odstranění biomasy – součástí výhrabu je pomístní narušení půdního povrchu hráběmi (případně samostatně: říjen-únor, 1x za 2 roky), v místech expanze nežádoucích druhů rostlin (třtina, chrastice, ostružiník, zlatobýl) kosit dle potřeby 2-3x ročně).

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Není navrhováno.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Do budoucna je nezbytné území přehlásit (zpracovat návrh na přehlášení) a také zvážit, zda smluvní ochranu nenahradit ochrannou základní.

Zvážit změnu specifikace předmětu ochrany ZCHÚ: Bývalá písčokovna s trvalou vodní plochou a soustavou tůní, vlhkými a suchými písčinami v různých stádiích sukcese, biotopy ZCHD rostlin – rosnatka okrouhlostá, potočnice lékařská, rdest alpský.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Není navrhováno. Území je veřejnosti nepřístupné.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Není navrhováno.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

1. Inventarizační průzkum vegetace – 2x za platnost plánu péče z důvodu hodnocení vlivu managementových opatření na populace významných druhů rostlin.
2. Monitoring stanovišť před provedení managementových opatření (1x ročně) pro vhodné

nastavení managementu (rosnatka, třtina).

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Kosení včetně zpracování a svozu (kosení ručně vedenou sekačkou nebo křovinořezem + příplatek za svažítost pozemku a obsekání a narušení drnu pomísně 15 %) jednorázově 20 700 Kč / ha	1,2 ha	10	248 400
Redukce dřevitých nárostů (motorová pila, křovinořez, likvidace a odvoz – přístup lehké techniky mimo plochu) + příplatek za přístupnost 25 %; jednorázově 43 750 Kč / ha	0,5 ha	4	87 500
Likvidace expanzních druhů rostlin (třtina, chrastice, ostružiník, zlatobýl) doprava, mechanická likvidace jedinců či skupinek jednorázově 10 000 Kč / ha	0,1 ha	20	20 000
Revitalizace tůní ručně, odvoz materiálu jednorázově 30 000 Kč	0,1 ha	2	90 000
Inventarizační průzkum vegetace vč. vlivu managementových opatření na rostlin zařazené mezi předměty ochrany a stanoviště, monitoring expanze třtiny a dalších nežádoucích druhů rostlin (chrastice, ostružiník, zlatobýl, dub červený)	2,8 ha	2	80 000
Monitoring ZCHD rostlin a předmětů ochrany pro aktualizaci managmentu (rosnatka, třtina)	0,1 ha	10	20 000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			545 900

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- DEMEK, J.; MACKOVČIN, P. (eds.) et al. (2006). Hory a nížiny: Zeměpisný lexikon ČR. Vydání II. Brno: AOPK ČR. 582 s., 1 CD. ISBN 80-86064-99-9.
- GRULICH V. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky Cévnaté rostliny, Příroda 35, Praha 2017
- HÁKOVÁ A., KLAUDISOVÁ A., SÁDLO J. (eds.) 2004: Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. Planeta XII, 3/2004 – druhá část. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K.(eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1-612.
- CHOBOT K. & NĚMEC M.(eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1-812.
- CHYTRÝ, M., et al., 2001: Katalog biotopů ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- CHYTRÝ M., KUČERA T.& KOČÍ M. (eds) 2010: Katalog biotopů České republiky, AOPK ČR, Praha.
- CHYTRÝ M., editor (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace, ACADEMIA Praha.
- CHYTRÝ M., editor (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace, ACADEMIA Praha.
- CHYTRÝ M., editor (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace, ACADEMIA Praha.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JUN., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky, Academia, Praha
- KUČERA, T. [ed.] 2005: Červená kniha biotopů České republiky. URL: <http://www.usbe.cas.cz/cervenakniha>.
- MÍCHAL I., PETŘÍČEK V. et al. (1999): Péče o chráněná území I. Nelesní společenstva – AOPK Praha
- MORAVEC, J., et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Ed. 2, *Severočes. Přír.*, Litoměřice, append. (1995): 206 p.
- NEUHAUSLOVÁ Z. et MORAVEC J. (red.) (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky 1 : 500 000. – Praha
- PRAUSOVÁ R. a kol. (2010): Plán péče o přírodní památku Bělečský písňík na období 2011-2020. Nepublikováno, depon. in KÚKHK.
- PROCHÁZKA F., [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, Praha, 18:1 – 166.
- QUITT, Evžen. Klimatické oblasti Československa = Climatic regions of Czechoslovakia. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971. Studia Geographica.
- SKALICKÝ V., 1988: Regionálně-fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. et SLAVÍK B. (eds), Květena České socialistické republiky. Vol. 1., Academia, Praha, 103–121 p.
- SVOBODA A. (2019): PP Bělečský písňík – podklady pro plán péče, Msc. depon. in EKOSFER Solutions, s.r.o., Třebechovice p. O.

webové stránky:

<http://drusop.nature.cz>
www.cuzk.cz
www.mapy.nature.cz
[www.geoportal/uhol.cz](http://www.geoportal.uhul.cz)
www.kontaminace.cenia.cz
www.biomonitoring.cz (Kučera T. 2005)

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – evropsky významná lokalita

KN – katastr nemovitostí

MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

OP – ochranné pásmo

PK – pozemkový katastr

PP – přírodní památka

PLP – plán péče

SM – smrk

ZCHÚ - zvláště chráněné území

4.4 Podklady pro plán péče zpracoval

EKOSFER Solutions, s.r.o.

na zpracování se podíleli: Mgr. Aleš Svoboda, Ph.D.
Ing. Vojtěch Dubrovský

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

5. Přílohy

Tabulky:

Příloha T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich (Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

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

Vrstvy:

Příloha V1 – Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch

Fotografie:

Příloha F1 – Vybraná fotodokumentace

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Příloha T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

Tabulka k bodům 2.4.1, 2.4.2 a 2.4.4 a k bodu 3.1.1

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	0,08	<p>Otevřená stanoviště a obnažené plochy v příbřeží hlavní vodní plochy, navazující stanoviště do 10 m od břehových partií, zahrnuje stanoviště s výskytem rosnatky okrouhlohlísté <i>Drosera rotundifolia</i>. Plochy s pomístními porosty náletových dřevin. Stanoviště výskytu rozmnožující se populace ještěrky živorodé a ještěrky obecné.</p> <p>Cíl péče: Zachování otevřených stanovišť s reprezentativním výskytem rosnatky okrouhlohlísté <i>Drosera rotundifolia</i>.</p>	Odstranění náletových dřevin (do 10 cm v průměru na pařezu)	2	říjen - únor	1x 2 roky
			Kosení ručně vedenou technikou nebo lehkou mechanizací, důsledný výhrab a odstranění biomasy	1	od 1.9.	1x ročně
			Narušení povrchu ručně	1	od 1.9.	1x ročně
			Potlačení nežádoucích rostlin (třtina, chrastice, ostružiník, zlatobýl)	2	dle potřeby v plochách výskytu	dle potřeby
2	0,56	<p>Vodní plocha v zatopené pískovně s mokřadní vegetací na okrajích, habitat M1.7 Vegetace vysokých ostříc. Stanoviště výskytu ostřice latnaté, ostřice nedošáchor, z ochranných významných druhů živočichů ropuchy obecné, skokana skřehotavého, ledňáčka říčního.</p> <p>Cíl péče: Zachování stanoviště v současném stavu</p>	Po dobu platnosti plánu péče není zásah plánován	-	-	-
3	0,03	<p>Periodická vodoteč s porosty potočnice lékařské výskytem <i>Nasturtium officinale</i>. Na okraji s výskytem třtiny šedavé a pomístním výskytem mladých jedinců borovice černé. Plocha s výskytem užovky obojkové.</p> <p>Cíl péče: Zachování stanoviště s reprezentativním potočnice lékařské bez výskytu expanzních druhů rostlin</p>	Kosení ručně vedenou technikou, oraje lehkou mechanizací, důsledný výhrab a odstranění biomasy	1	od 15.8.	1 x za 2 roky
			Potlačení nežádoucích druhů rostlin (třtina, zlatobýl, chrastice, ostružiník)	1	dle potřeby v plochách výskytu	2-3x ročně
			Odstranění náletových dřevin (do 10 cm v průměru na pařezu)	1	říjen - únor	1x 2 roky
4	0,20	<p>Vodní plocha s habitaty M1.7 Vegetace vysokých ostříc a VIC Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní.</p>	Po dobu platnosti plánu péče není zásah plánován	-	-	-

označení díleční plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		Plocha s výskytem skokana hnědého a skokan zeleného. Cíl péče: Zachování vodní plochy jako rezervního stanoviště mokřadní vegetace a pro rozvoj populací cílových druhů rostlin (rdest alpský, bublinatka jižní)				
5	0,08	Původně obnažené suché písčiny, fragmenty písčiny s psamofilní vegetací. Habitaty M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písčů a T5.1 Jednoletá vegetace písčiny. Stanoviště s výskytem nahoprutky písčinné <i>Teesdalia nudicaulis</i> . Z ochranných významných druhů živočichů předpokládán výskyt ještěrky živorodé. Cíl péče: Zachování stanoviště s reprezentativním výskytem bez výskytu expanzních rostlin	Pomístní narušení půdního povrchu	1	říjen - únor	1x 2 roky
			Kosení v případě zárostu	1	od 15.8.	1x za 2 roky
			Potlačení nežádoucích rostlin (třtina, chrastice, ostružiník, zlatobýl)	1	dle potřeby v plochách výskytu	dle potřeby
			Prořezávka v prostoru původních tůní (do 10 cm v průměru na pařezu)	3	říjen - únor	1x 2 roky
6	0,9	Mokřadní olšina s bohatým podrostem vrb, stanoviště s výskytem mokřadní vegetace, v porostech bývalé tůně, vyvýšená suchá plocha v lesním komplexu s mechrosty. Habitat L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy. Na okraji otevřeného stanoviště T5.3 Kostřavové trávníky písčiny. Stanoviště výskytu lejska šedého a datla černého. Cíl péče: Zachování stanoviště potenciálního výskytu kapradiníku bažinného <i>Thelypteris palustris</i> , rezervního stanoviště rdestu alpského <i>Potamogeton alpinus</i> , refugia plazů a ptáků.	Ruční obnova tůní (max. 100 m ² , do hloubky 30 cm)	3	říjen - únor	1x 5 let
			Prořezávka v prostoru původních tůní (do 2 m od hrany tůně; do 20 cm v průměru na pařezu)	3	říjen - únor	1x 2 roky
			Kosení otevřeného stanoviště v okolí tůně (0,2 ha) ručně vedenou technikou nebo lehkou mechanizací, důsledný výhrab a odstranění biomasy	1	od 15.6.	2x ročně
7	0,02	Tůňka s rdestem alpským <i>Potamogeton alpinus</i> zarůstá orobincem širokolistým a bahničkou bradavkatou pravou (<i>Eleocharis mamillata</i> subsp. <i>mamillata</i>) a dalšími mokřadními druhy. Na břehu roste ostřice nedošáchor <i>Carex pseudocyperus</i> . Habitaty V1C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E. Stanoviště výskytu skokana hnědého a skokana zeleného, navazující stanoviště ještěrky obecné a ještěrky	Kosení okolí tůně ručně vedenou technikou nebo lehkou mechanizací, důsledný výhrab a odstranění biomasy	1	od 15.6.	2x ročně
			Revitalizace tůně ručně	2	říjen - únor	2x za platnost plánu péče
			Kosení okolí tůně ručně vedenou technikou nebo lehkou mechanizací, důsledný výhrab a odstranění biomasy	1	od 15.6.	2x ročně

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		živorodé. Cíl péče: Zachování zdrojového stanoviště rdestu alpského a rozmnožovacího stanoviště obojživelníků				
8	0,15	Rekultivované okraje s vysazenou borovicí lesní. Habitat T5.3 Kostřavové trávníky a X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla. Cíl péče: Zachování nárazníkové zóny PP	Po dobu platnosti plánu péče není v porostech zásah plánován Kosení ručně vedenou technikou nebo lehkou mechanizací na otevřených stanovištích, důsledný výhrab a odstranění biomasy (0,08 ha)	3	od 15.6.	1x ročně
9	0,58	Plochy v různém stadiu sukcese, pionýrské dřeviny, traviny. Habitaty X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla, T5.1 Jednoletá vegetace písčin, M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků. Stanoviště výskytu lejska bělokrkého a žluvy hajní. Cíl péče: Zachování stanoviště bez výskytu expanzních druhů rostlin (třtina, zlatobýl)	Odstranění náletových dřevin (do 10 cm v průměru na pařezu) Kosení ručně vedenou technikou nebo lehkou mechanizací na otevřených stanovištích, důsledný výhrab a odstranění biomasy	3	říjen - únor	1x za platnost PLP
10	0,02	Rekreační objekt				

Vysvětlivky: **naléhavost** - 1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany v období platnosti plánu péče, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).