



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

Plán péče o přírodní rezervaci Čtyři palice

*na období
2024–2031*

součást záměru na vyhlášení

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.....	2
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	2
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	3
1.8 Cíl ochrany	4
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	5
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	5
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	5
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	6
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	8
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti.....	8
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	9
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	9
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích.....	9
2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody	10
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	11
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	13
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	14
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	14
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	17
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	17
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	17
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	17
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	18
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	18
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	18
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností).....	19
4.2 Použité podklady a zdroje informací	19
4.3 Seznam používaných zkratk	20
4.4 Podklady pro plán péče zpracoval	21
5. Přílohy	22

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1297
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Čtyři palice
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	AOPK ČR
číslo předpisu:	<i>(bude doplněno po vyhlášení)</i>
datum platnosti předpisu:	<i>(bude doplněno po vyhlášení)</i>
datum účinnosti předpisu:	<i>(bude doplněno po vyhlášení)</i>

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Vysočina, Pardubický
okres:	Žďár nad Sázavou, Svitavy
obec s rozšířenou působností:	Nové Město na Moravě, Polička
obec s pověřeným obecním úřadem:	Nové Město na Moravě, Polička
obec:	Křižánky, Březiny
katastrální území:	České Milovy, Březiny u Poličky

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 695220 České Milovy

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
512/23	lesní pozemek		297 673	297 673
939/4	lesní pozemek		673	673
Celkem				298 346

Katastrální území: 614238 Březiny u Poličky

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
1598/4	lesní pozemek		76 731	76 731
1601/3	lesní pozemek		694	694
Celkem				77 425

Ochranné pásmo:

Přírodní rezervace se vyhláší bez ochranného pásma.

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

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	37,58	-		
vodní plochy	-	-	zamokřená půda	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	-	neplošná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	37,58	-		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): Žďárské vrchy, I. zóna
překryv s jiným typem ochrany: CHOPAV Žďárské vrchy
mezinárodní statut ochrany: ne

Natura 2000

ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: ne

1.6 Kategorie IUCN

III - přírodní památka nebo prvek

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Geomorfologicky význačný rulový skalní útvar s ekosystémy skal a drolin a přilehlými lesními ekosystémy bučin.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis ekosystému	Kód předmětu ochrany*
S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a droclin	1	<p>Štěrbínová vegetace silikátových skal a droclin na lokalitě odpovídá svazu <i>Asplenion septentrionalis</i>, avšak většinou v druhově ochuzenější podobě. Z cévnatých rostlin jsou zastoupeny převážně některé kapraďorosty, např. kapraď samec (<i>Dryopteris filix-mas</i>), k. rozložená (<i>D. dilatata</i>) nebo k. osténkatá (<i>D. carthusiana</i>), osladič obecný (<i>Polypodium vulgare</i>) se vyskytuje spíše ojediněle. Doprovázeny jsou běžnějšími druhy acidofytů jako je metlička křivolaká (<i>Avenella flexuosa</i>) nebo lipnice hajní (<i>Poa nemoralis</i>).</p> <p>Velké pokryvnosti dosahují také mechorosty rostoucí přímo jak na povrchu skal a balvanů, tak v místech akumulace humusu.</p> <p>Běžně se vyskytuje rokyt cypřišový (<i>Hypnum cupressiforme</i>), dvouhrotec chvostnatý (<i>Dicranum scoparium</i>), širožebrec dlouholistý (<i>Paraleucobryum longifolium</i>), lesklec (<i>Plagiothecium</i> sp. div.), těhovce bezžebrý (<i>Hedwigia ciliata</i>) či roztroušeně děrkavka Hartmanova (<i>Grimmia hartmanii</i>). Ze vzácnějších druhů vyšších poloh je zastoupena štěrbovka skalní (<i>Andreaea rupestris</i>) a játrovka obrutka vykrojená (<i>Marsupella emarginata</i>).</p> <p>Skály a sutě jsou rovněž porostlé některými druhy lišejníků, např. terčovkou skalní (<i>Parmelia saxatilis</i>) nebo druhy rodu dutohlávka (<i>Cladonia</i>).</p> <p>Na skalách hnízdí výr velký (<i>Bubo bubo</i>) nebo krkavec velký (<i>Corvus corax</i>).</p> <p>Pozn.: V přírodní rezervaci se v minimální výměře nachází i biotop L8.1 Boreokontinentální bory svazu <i>Dicranio-pinion</i>, a to pouze ve vrcholových partiích skalních věží.</p>	a
L5.4 Acidofilní bučiny	81	<p>Acidofilní bučiny svazu <i>Luzulo-Fagion sylvaticae</i> jsou na lokalitě z přírodních biotopů zastoupeny nejvíce. Ve stromovém patru převládá buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>) se vtroušeným smrkem ztepilým (<i>Picea abies</i>), vzácně se vyskytuje jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>), javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>) a ojediněle i jilm horský (<i>Ulmus glabra</i>).</p> <p>Bylinné patro je druhově chudé a místy chybí i úplně, rostou zde běžnější acidofilní druhy a acidotolerantní druhy, např. metlička křivolaká (<i>Avenella flexuosa</i>), ostřice kulkonosná (<i>Carex pilulifera</i>), šťavel kyselý (<i>Oxalis acetosella</i>), borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>), jestřábník zední (<i>Hieracium murorum</i>), roztroušeně až vzácněji se objevují papratka samičí (<i>Athyrium filix-femina</i>), kapraď osténkatá (<i>Dryopteris carthusiana</i>), k. rozprostřená (<i>D. dilatata</i>), bukovník kapraďovitý (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>) nebo pstroček dvoulistý (<i>Maianthemum bifolium</i>). Lesní porosty acidofilních bučin se místy prolínají s kulturními smrčínami.</p> <p>Starší bukové porosty jsou významným hnízdištěm dutinových druhů ptáků.</p>	a

B. útvary neživé přírody

Útvar	Geologická charakteristika	Popis útvaru	Kód předmětu ochrany*
Čtyři palice	dvojslídne ortoruly svrateckého krystalinika	Členitý skalní hřeben tvořený třemi mohutnými skalními bloky. Směrem od severu jsou to Děvín (výška skalní stěny 28 m), Čtyřpaličatá skála (31 m) a Tvrz (22 m). Před Tvrzí je situován předsunutý nižší skalní útvar Opomenutá.	a

*kód předmětu ochrany:

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

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin	zachování ekosystému na částečně exponovaných skalních útvarech a sutích	<ul style="list-style-type: none">rozloha ekosystému 0,4 hapřítomnost ptačích druhů hnízdících na skalních výchozech
L5.4 Acidofilní bučiny	acidofilní bučiny přírodě blízké struktury s dostatečným podílem mrtvé dřevní hmoty	<ul style="list-style-type: none">rozloha ekosystému min. 35 hapřítomnost minimálně 50 m³ odumírajícího a mrtvého dřeva na hapřítomnost min. 10 druhů ptáků dutinových hnízdičů

B. útvary neživé přírody

útvar	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Čtyři palice	zachování částečně exponovaných skalních útvarů	<ul style="list-style-type: none">zakmenění na skalách a v jejich bezprostředním okolí max. 0,5skály bez antropogenního poškození

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

Skalní útvary v zakončení hřbetu geomorfologického okrsku Borovského lesa nad Milovskou kotlinou řeky Svratky v nadmořské výšce 628–732 m tvořené migmatizovanými a granitizovanými rulami svrateckého krystalinika. Mrazovým zvětráváním ve starších čtvrtohorách zde byly vypreparovány tři mohutné skalní bloky s výškou až 33 m, na něž ve svahu navazuje nižší skalní hřeben. Skalní stěny jsou zvětráváním modelovány drobnějšími prohlubněmi – voštinami a na temeni jsou vytvořeny skalní mísy. Na sutích kolem skal jsou vytvořeny mělké ochrčké pudy přecházející na bázích svahů v kyselé kambizemě (Čech et al. 2002).

Na stanovištích lesních typů kyselé kamenité a kyselé smrkové bučiny s fragmenty skeletové a vlhké smrkové bučiny je vedle smrku výrazně zastoupen i buk, vtroušena je jedle bělokorá, javor klen a je zde vytvořen jen chudý oligotrofní podrost. Na skalách s fragmenty zakrslého boru se zachovala borovice lesní a dále bříza bělokorá a jeřáb ptačí omezeného vzrůstu. Rozsáhlá skalní útvar a jeho okolí hostí množství druhů lišejníků, z významnějších lze uvést např. terčovku smoločernou (*Melanelia stygia*) a t. střechovitou (*Parmelia omphalodes*) (Šoun et al. 2006). Zjištěný počet druhů mechorostů dosahuje téměř stovky, z ochranařsky významných druhů zde roste játrovka křížítka protáhlá (*Lophozia longidens*) a mech plazivec útlý (*Isoetium myosuroides*) a šurpek vláčkatý (*Orthotrichum lyellii*) (Sedláčková 2019).

Při mykologickém průzkumu v letech 2018–2019 bylo na lokalitě zjištěno 229 druhů vyšších hub, z nichž je 5 druhů uvedeno v národním červeném seznamu, a to kržatka šikmá (*Flammulaster limulatus*), holubinka krátkonohá (*Russula curtipes*), muchomůrka šedoblanitá (*Amanita submembranacea*), pavučinec načervenalý nevroubený (*Cortinarius purpurascens* var. *largusoides*) a ryzec hnědoskvrnitý (*Lactarius fluens*), dalších 14 druhů je regionálně významných: např. brvenka borovicová (*Lachnellula mughoncola*), ohňovec Hartigův (*Phellinus hartigii*), paluška třpytivá (*Typhula micans*), škrobnatec jedlový (*Aleurodiscus amorphus*) či vodnička terčovitá (*Cudoniella tenuispora*) (Burel 2019).

Při malakologickém průzkumu v roce 2020 zde bylo nalezeno pouze 13 druhů terestrických plžů, z nichž jsou regionálně významnější aksamitka sametová (*Causa holosericea*) a slimáčník horský (*Semilimax kotulae*) (Myšák & Myšáková 2020). Z významnějších druhů hmyzu zde žijí mravenci rodu *Formica*. Při entomologickém průzkumu (Vávra 2022) byl zjištěn výskyt vzácných drabčků *Mniusa incrassata* a *Phymatura brevicollis* indikující přírodně bohaté podhorské a horské lesy, osluněné lesní cesty zde osídluje svižník polní (*Cicindela campestris*). Dostatek odumřelé dřevní hmoty indikují potemníci *Corticeus linearis* a *Corticeus unicolor*. Z hadů zde byla pozorována užovka obojková (*Natrix natrix*) a z plazů ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*).

Lokalita je významná pro ptáky hnízdící v dutinách. V letech 2018–2022 (Kodet & Kodetová in prep.) byl v PR zjištěn výskyt 15 druhů dutinových hnízdičů: holub doupňák (*Columba oenas*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), pušтік

obecný (*Strix aluco*), datel černý (*Dryocopus martius*), žluna šedá (*Picus canus*), žluna zelená (*Picus viridis*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřínka (*Cyanistes caeruleus*), sýkora parukářka (*Lophophanes cristatus*) a sýkora uhelníček (*Periparus ater*), z dalších významnějších druhů ptáků zde byli zaznamenáni čáp černý (*Ciconia nigra*), výr velký (*Bubo bubo*) a krkavec velký (*Corvus corax*). Ze savců zde žije plšák lískový (*Muscardinus avellanarius*) či veverka obecná (*Sciurus vulgaris*).

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
lišejníky			
děratka korálová (<i>Pertusaria corallina</i>)	-	NT	na skalách
dutohlávka lupenonosná (<i>Cladonia phyllophora</i>)	-	NT	na skalách
křepenka řetízkovitá (<i>Cephalozia catenulata</i>)	-	NT	ojediněle na zastíněných tlejících kmenech
misnička ceniská (<i>Lecanora cenisia</i>)	-	NT	na skalách
misnička kamenná (<i>Lecanora orosthea</i>)	-	NT	na skalách
terčovka černobázá (<i>Protoparmelia atriseda</i>)	-	NT	na skalách
terčovka drobkovitá (<i>Montanelia disjuncta</i>)	-	NT	na skalách
terčovka smoločerná (<i>Melanelia stygia</i>)	-	VU	na skalách
terčovka střečovitá (<i>Parmelia omphalodes</i>)	-	NT	na skalách
křížítka protáhlá (<i>Lophozia longidens</i>)	-	LR-nt	v několika menších populacích na skalách či balvanech Čtyřpaličaté skály
rostliny			
ptačinec dlouholistý (<i>Stellaria longifolia</i>)	-	NT	ojediněle na světlinách
houby			
holubinka krátkonohá (<i>Russula curtipes</i>)	-	DD	na 1 místě v bučině
kržatka šikmá (<i>Flammulaster limulatus</i>)	-	EN	na 1 místě po celém kmeni (padlém a výrazně tlejícím) buku
muchomůrka šedoblanitá (<i>Amanita submembranacea</i>)	-	DD	na 1 místě pod smrky

Druh	Kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	Stupeň ohrožení**	Popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
pavučinec načervenalý nevroubený (<i>Cortinarius purpurascens</i> var. <i>largusoides</i>)	-	DD	na 1 místě v bučině a na jednom místě pod mohutným bukem těsně mimo PR
ryzec hnědoskvrnitý (<i>Lactarius fluens</i>)	-	DD	na 3 místech pod buky
živočichové			
bezobratlí			
svižník polní (<i>Cicindela campestris</i>)	O	-	lokálně hojný na osluněných lesních cestách v okolí skal
kůraň maďalový (<i>Corticeus unicolor</i>)	-	NZ	druh žijící pod kůrou odumřelých stromů (buk), často ve dřevních houbách
kůraň čárkovaný (<i>Corticeus linearis</i>)	-	VU	v ČR široce rozšířený kortikolní druh, predátor, ale pravděpodobně také saprofág pod kůrou spíše tenkých větví jehličnatých stromů
drabčík (<i>Mniusa incrassata</i>)	-	VU	druh přírodně bohatých podhorských a horských lesů; v PR sbírán v tlejícím listí, ve starém dřevě a v mechu na vlhčích místech
drabčík (<i>Phymatura brevicollis</i>)	-	EN	velmi vzácný a lokální druh, převážně v podhorských a horských zachovalých lesích; fungikol, především na dřevokazných houbách na tlejícím dřevě.
obratlovci			
plazi			
ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	SO	NT	lokální výskyt na vhodných osluněných stanovištích (okraje cest, skály, paseky)
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O	NT	ojedinele v kamenné suti v okolí skal
ptáci			
čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	SO	VU	pozorován na přeletech, na lokalitě nehnízdí z důvodu rušení
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	SO	VU	1–2 páry hnízdící v doupných stromech (preferuje dutiny po datlech v bucích)
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	O	LC	1 pár, pokusy o hnízdění jsou mnohdy neúspěšné z důvodu rušení
kulíšek nejmenší (<i>Glaucidium passerinum</i>)	SO	VU	0–1 pár hnízdící v doupných stromech (preferuje dutiny po strakapoudech ve smrcích a borovicích)
sýc rousný (<i>Aegolius funereus</i>)	SO	VU	0–1 pár hnízdící v doupných stromech (preferuje dutiny po datlech v bucích)
výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	O	EN	0–1 pár, pokusy o hnízdění bývají neúspěšné z důvodu rušení
žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	-	VU	0–1 pár, tesá si dutinu ve starších stromech

Druh	Kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	Stupeň ohrožení**	Popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
savci			
plšík lískový (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	SO	-	běžný druh na místech s hustým porostem vegetace (maliník, ostružiník), paseky
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	O	DD	hojně v celém území

* podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

** podle červených seznamů:

- houby, lišejníky, cévnaté rostliny, bezobratlí, obratlovci: VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje, LC – málo dotčený; podle Holec et al. (2006), Liška & Palice (2010), Grulich & Chobot (2017), Hejda & al. (2017), Chobot & Němec (2017)
- mechorosty: EX – vyhynulý taxon. RE - regionálně vyhynulý, CR – kriticky ohrožený, EN – silně ohrožený, VU – ohrožený či zranitelný, LR-nt, někdy jen zkráceně NT – taxon blízký ohrožení, LC-att – taxon vyžadující pozornost, DD – nedokonale známý taxon; podle Kučera & Váňa (2005)

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

a) abiotické disturbanční činitele

Území je, mimo jiné díky své exponované poloze s jižní expozicí, dlouhodobě výrazně ovlivňované klimatickými jevy jako námraza, mokrý sníh či vítr. Na mělkých půdách často vznikají vývraty. V posledních letech je území výrazně negativně ovlivněno dlouhou epizodou sucha, projevující se sníženou vitalitou porostů.

b) biotické disturbanční činitele

Nejvýraznějším disturbančním faktorem v současnosti je gradující kůrovcová kalamita. Vzhledem k vysoké návštěvnosti lokality dochází v napadených porostech k těžbě a vyklízení velké části dřevní hmoty. Tento jev se nejvýrazněji projevuje ve smrkových porostech nižší biologické hodnoty. Přirozené zmlazení, ale i kultury z umělé obnovy trpí okusem zvěře.

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

a) ochrana přírody

Území bylo vyhlášeno Vyhláškou MŽP ČR č. 6/1991 ze dne 14. 12. 1990 jako státní přírodní rezervace Čtyři palice. Podle § 90 odst. 8 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny bylo území převedeno do kategorie přírodní rezervace. Podle plánů péče bylo usměrňováno lesnické obhospodařování lesního porostu v území.

V roce 2024 byla lokalita z důvodu úpravy bližších ochranných podmínek a předmětů ochrany skalních MZCHÚ, úpravy územního vymezení, aby odpovídalo parcelním hranicím, a sjednocení podoby vyhlášovacích předpisů nově vyhlášena, a to ve stejné kategorii.

b) lesní hospodářství

V minulosti se v území prováděly intenzivní těžby, spojené zejména s rozvojem hutního a sklářského průmyslu v oblasti. Část původních bukových smrčín byla přeměněna na stejnověké smrkové porosty. V současnosti hospodářství směřuje k postupné přeměně těchto porostů na porosty přírodě bližší druhové skladby a struktury.

c) myslivost

Vzhledem ke stavům spárkaté zvěře v oblasti v minulosti (zejm. 80. léta 20. stol.) se dá usuzovat i na výrazné ovlivnění lesních porostů (okus, loupání). V současnosti jsou stavy zvěře nižší, okus je nicméně nadále významným faktorem ovlivňujícím odrůstání porostů. Přírodní rezervace je součástí honitby Křižánky – Březiny a na jejím území se nenacházejí žádná myslivecká zařízení.

d) rekreace a sport

Přírodní rezervace je turisticky zpřístupněna (prochází tudy či směřuje sem zeleně, modře a žlutě značená turistická stezka a naučná stezka) a je oblíbeným cílem turistů a horolezců. Horolezecké využití území je omezeno na období mimo hnízdění ptáků na skalách (tj. od 1.4. do 31.12.). Vysoká návštěvnost se projevuje zejména sešlapem půdního povrchu, poškozováním vegetace na skalách, zvýšenou erozí, rušením hnízdících ptáků (v současnosti zejm. krkavců na Čtyřpaličaté skále), odhazováním odpadků a zakládáním ohnišť.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Výnos Ministerstva kultury ČR ze dne 25. 5. 1970 č. j. 8908/70-II/2, o zřízení chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy
- Vládní nařízení č. 40/1978, o zřízení chráněné oblasti přirozené akumulace vody Žďárské vrchy (CHOPAV)
- Územní plán obce Křižánky
- Územní plán obce Březiny
- LHP pro LHC 512000 Polička na období 2023–2032

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	16 – Českomoravská vrchovina
Lesní hospodářský celek	LHC Polička (512 000)
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	38,39*
Období platnosti LHP	2023–2032
Organizace lesního hospodářství	LS Choceň

* dle LHP

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 16 – Českomoravská vrchovina				
SLT	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT (Poleno, Vacek & al., 2007)	Výměra (ha)*	Podíl (%)
6I	kyselá hlinitá smrková bučina	BK 4–7, SM 2–4, JD 2–4, BO ±, BR ±	0,05	0,1
0Z	zakrslý bor	BO 9–10, (BR, DBZ, BK) ±1, SM ±	1,12	3,0
5K	kyselá jedlová bučina	BK 5–7, JD 3–4, SM ±2, BO 0–1, BR ±	1,29	3,4
6V	vlhká smrková bučina	BK 3–4, SM 1–3, JD 2–4, JS ±2, KL ±1, (JLH, OLS) 0–2	1,90	5,0
6Y	skeletová smrková bučina	BK 4–5, SM 3–5, JD ±2, BO ±3, KL 0–1, (BR, JR) ±, BRP ±, (tis ±)	3,91	10,4
6K	kyselá smrková bučina	BK 4–7, SM 2–4, JD 1–3, BO ±, BR ±, JR ±	8,44	22,4
6N	kyselá kamenitá smrková bučina	BK 3–5, SM 2–4, JD 1–3, BO 0–1, BR ±1, KL ±	21,01	55,7
Celkem			37,71	100

* změřeno v GIS

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Skalní útvary jsou tvořeny charakteristickou horninou svrateckého krystalinika středně zrnitým leukokratickým migmatitem až ortorulou. Ortorula je dvojslídňá, světle šedá, zpravidla načervenalá často s turmalínem. Hornina tvoří převážně deskovitá tělesa o různé mocnosti od prvních jednotek do stovek metrů mocná. Hranice s ostatními horninami jsou zpravidla ostré. Hornina je tvořena hlavně leukosomem, který vytváří až několik m mocné polohy oddělené většinou neprůběžnými pásy nebo čočkami melanosomu o mocnosti maximálně několik dm. Členitý skalní hřeben je tvořen třemi mohutnými bloky soustředěnými ve směru S-J. Jsou nazývány od S: Děvín, Čtyřpaličatá skála, Tvrz. Před Tvrzí je situován předsunutý nižší hřeben, který je nazýván Opomenutá. Svah směřující od hřebene k Z a JZ je pokrytý rozsáhlou akumulací charakteru kamenného moře. Na svislých skalních stěnách strukturně podmíněných průběhem puklin, či ploch foliace vzniklých mrazovým zvětráváním, je vyvinuto množství skalních výklenků, úpatní výklenky (abri) a říms, ojediněle se vyskytují na Čtyřpaličaté skále voštiny. Ve vrcholové části skalního útvaru Děvín se vytvořilo procesy zvětrávání několik drobných zárodečných mís. Skalní tvary byly modelovány kryogenními procesy v chladných obdobích pleistocénu (vznik strukturně podmíněného stěn mrazových srubů, úpatních hald, balvanových pokryvů typu kamenného moře a balvanových proudů). V holocénu se významně podílely na dalším formování procesy svahové modelace, zejména gravitační procesy (skalní řízení).

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů 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:	S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému 0,4 ha	Rozloha ekosystému je limitována existencí přirozeného bezlesí volně přecházejícího v řídký světlý porost lesních dřevin omezeného růstu. V současnosti se stav zdá být stabilizovaný a odpovídá indikátoru, nicméně v důsledku očekávané gradace kůrovcové kalamity může dojít k významným změnám zejména světelných poměrů na lokalitě. Důsledkem může být například zarůstání pionýrskými dřevinami, maliníkem aj.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost ptačích druhů hnízdících na skalních výchozech	Na lokalitě pravidelně hnízdí krkavec velký, hnízdění je však často neúspěšné z důvodu rušení. Výr velký je na území PR pravidelně pozorován, hnízdění ale potvrzeno nebylo.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L5.4 Acidofilní bučiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému min. 35 ha	Plocha acidofilních bučin se od posledního plánu péče nezměnila, činí přibližně 30 ha a je limitovaná zejména přítomností předmýtních smrkových porostů na území PR. Lze očekávat, že s pokračováním kůrovcové kalamity a zakládáním nových, přírodě bližších porostů, se bude rozloha ekosystému zvětšovat.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost minimálně 50 m ³ odumírajícího a mrtvého dřeva na ha	Vzhledem k poměrně krátké historii ochrany území, ve které navíc nedocházelo k významnějším disturbancím, a věku porostů se na území zatím dostatečný objem odumírajícího či mrtvého dřeva nenachází. V současnosti dochází k nahodilým kůrovcovým těžbám, při nichž už však je určitá část dřevní hmoty v porostech ponechávána. Lze očekávat, že k naplnění požadovaného objemu mrtvého dřeva dojde na většině plochy již v následujícím decenniu. Jako problematické se jeví zajišťování kontinuálního přísunu tlející dřevní hmoty v delším časovém horizontu (po vytěžení nebo odumření podstatné části zásob smrku). Proto je třeba při nahodilých těžbách zachovávat maximální možné množství živých stromů a veškeré listnaté dřeviny a jedle ponechávat v porostech do rozpadu.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
přítomnost min. 10 druhů ptáků dutinových hnízdičů	V letech 2018–2022 byl v PR zjištěn hnízdní výskyt 15 druhů dutinohnízdičů: holub doupňák, sýc rousný, kulíšek nejmenší, puštk obecný, datel černý, žluna šedá, žluna zelená, strakapoud velký, rehek zahradní, brhlík lesní, špaček obecný, sýkora koňadra, sýkora modřinka, sýkora parukářka a sýkora uhelníček (Kodet & Kodetová in prep.).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

B. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody:	Čtyři palice	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zakmenění na skalách a v jejich bezprostředním okolí max. 0,5	V průběhu uplynulého decennia byly skalní útvary postupně odcloňovány. K výraznému posunu došlo ke konci decennia, kdy byla velká část smrkových porostů v bezprostředním okolí skal vytěžena v důsledku kůrovcové kalamity. Zakmenění odpovídá indikátoru, místy se blíží nule. V budoucnu hrozí zarůstání skal pionýrskými dřevinami v reakci na vznik rozsáhlejších holin.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
bez antropogenního poškození	Mírné antropogenní poškození se projevuje na zpřístupněných vrcholech (sešlap, zakládání ohnišť, přemísťování kamenů). Vzhledem k vysoké návštěvnosti nelze očekávat zlepšení situace.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

V případě pokračujících rozsáhlých nahodilých těžeb je třeba zohlednit zajištění bezpečnosti návštěvnické veřejnosti. Stojící souše je vhodné ponechávat v méně frekventovaných nebo nepřístupných lokalitách, ve zbytku území je třeba naplňovat požadavky na objem tlející dřevní hmoty v porostech formou ležících kmenů a potěžebních zbytků.

V případě zahnízdění krkavců nebo jiného zvláště chráněného druhu je vhodné informovat návštěvníky o klidovém režimu a zamezit jim vstup na skalní útvar.

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 lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Kategorie lesa	SLT	Cílový předmět ochrany
01	les zvláštního určení les ochranný	0Z, 6Y	S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
0Z	BO 9, (BR, JR, BK, SM) ±1		
6Y	BK 3, SM 3, BO 2, JD 2, (KL, BR, JR, OS) ±		
Porostní typ A			
SKALNÍ			
Hospodářský způsob (forma)			
- (účelový výběr)			
Obmýtí*		Obnovní doba*	
- (fyzický věk)		- (nepřetržitá)	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
věkově a prostorově diferencované smíšené porosty s přírodě blízkou dřevinnou skladbou, udržení bezlesí na skalních útvech a navazujících balvanitých sutích s plynulým přechodem k lesním porostům			
Způsob obnovy a obnovní postup			
<ul style="list-style-type: none"> • jednotlivý až skupinovitý výběr za účelem zajištění bezpečnosti, dostatečného oslunění skalních útvarů, podpory přirozeného zmlazení a bohaté prostorové struktury • přednostně přirozená obnova s umělou obnovou druhů nepřítomných v mateřském porostu 			
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
druhy dřevin dle cílové druhové skladby, které jsou zároveň MZD dle vyhl. č. 298/2018 Sb., v podílu dle cílové druhové skladby			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
-	dle cílové druhové skladby		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
<ul style="list-style-type: none"> • ochrana před zvěří a buření pouze mechanická • výchova s cílem zajištění přírodě blízké druhové skladby a světelných podmínek vhodných pro rozvoj bylinného patra 			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
<ul style="list-style-type: none"> • používat biologické metody ochrany lesa • nahodilé těžby provádět pouze z důvodu zajištění bezpečnosti podél cest, stezek a navštěvovaných skalních stěn či zamezení šíření kalamitních škůdců • zajistit přítomnost odpovídajícího množství mrtvého dřeva (minimálně 50 m³.ha⁻¹), jednotlivé sterilní souše, zlomy a doupné stromy ponechávat vždy 			
Poznámka: práce budou směřovány do období VII–XII (ochrana hnízdícího ptactva)			

CHS	Kategorie lesa	SLT	Cílový předmět ochrany
50 (52)	les zvláštního určení	6N, 6K, 5K, 6V	L5.4 Acidofilní bučiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
6N	BK 4, SM 3, JD 2, BO 1 (BR, JR, KL) ±		
6K	BK 5, SM 3, JD 2, (BO, BR, JR) ±		
5K	BK 5, JD 3, SM 2 (BO, BR, JR) ±		
6V	BK 4, JD 4, SM 2, (JS, KL, JLH, OLS) ±		
Porostní typ A		Porostní typ B	
BUKOVÝ (SMÍŠENÝ)		SMRKOVÝ (MONOKULTURNÍ)	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
- (účelový výběr), podrostní		podrostní, násečný	
Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*
- (fyzický věk)	- (nepřetržitá)	- (fyzický věk)	- (nepřetržitá)
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
acidofilní bučiny přírodě blízké struktury s dostatečným podílem mrtvé dřevní hmoty		přeměna na acidofilní bučiny věkově a prostorově diferencované, stabilní, s přírodě blízkou dřevinnou skladbou	
Způsob obnovy a obnovní postup			
<ul style="list-style-type: none"> • jednotlivý až skupinovitý výběr za účelem zajištění bezpečnosti, podpory přirozeného zmlazení a přírodě blízké věkové a prostorové struktury; případně i clonná seč • přednostně přirozená obnova, dosadba druhů nepřítomných v mateřském porostu (zejm. předsunuté obnovní prvky JD) 		<ul style="list-style-type: none"> • náseky do 0,5 ha, případně clonná seč (při vyšším podílu listnáčů) • přirozená obnova všech dřevin cílové druhové skladby • umělé vnášení BK a JD, případně i pionýrských listnáčů 	
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
druhy dřevin dle cílové druhové skladby, které jsou zároveň MZD dle vyhl. č. 298/2018 Sb., v podílu dle cílové druhové skladby			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
-	dle cílové druhové skladby		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
<ul style="list-style-type: none"> • ochrana před zvěří a buření pouze mechanická • výchova s cílem zajištění stability a přírodě blízké druhové skladby 			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
<ul style="list-style-type: none"> • používat biologické metody ochrany lesa • provádět pouze nahodilé těžby z důvodu bezpečnosti podél cest, jinak ponechávat souše, dutinové stromy, odumírající stromy; asanace pouze aktivních kůrovcových stromů, mechanická, s pouze částečným odvozem z porostu - zajistit přítomnost odpovídajícího množství mrtvého dřeva (minimálně 50 m³.ha⁻¹), na asanovaných plochách ponechat veškeré listnaté dřeviny 			
Poznámka: práce budou směřovány do období VII – XII (ochrana hnízdícího ptactva)			

* údaje o obmýetí a době obnovní se číselně neuvádějí z důvodu indukční metody stanovení výše těžeb

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Porosty na skalách a v jejich okolí budou v případě potřeby rozvolňovány tak, aby byl zajištěn dostatečný světelný požitek pro rozvoj bylinného patra. V porostech bude ponecháváno minimálně 50 m³.ha⁻¹ dřeva k zetlení, přednostně větších dimenzí, ideálně celé kmeny, aby byla zajištěna přítomnost dřeva všech dimenzí a v dlouhém časovém horizontu. Lesní hospodaření bude směřováno k přirozené druhové skladbě dřevin odpovídající konkrétnímu stanovišti.

Z hlediska botanického, zejména bryologického se jeví jako žádoucí zachovat rozmanitost stanovišť, aby nedocházelo k ochuzování druhové pestrosti na lokalitě se skalními útvary, zejména nenarušovat vnitřní klima lesů holosečnými zásahy, nenarušovat skalní útvary a balvanité sutě při bázích skal a ponechávat alespoň část padlých kmenů k samovolnému zetlení. Největším rizikem pro mechorosty na lokalitě Čtyři palice je kůrovcová kalamita a s ní související plošné kácení napadených smrků. Obecně lze pro výskyt mechorostů v zalesněných biotopech považovat za velmi problematickou náhlou změnu v lesnickém hospodaření, zejména holosečnou těžbu a s tím související náhlé vystavení biotopů vysoké sluneční expozici. Při vyšším oslunění dochází ke změně druhové skladby na úkor stínomilných a vlhkomilných druhů. Naopak zvyšující se diverzita listnatých dřevin a dosadba jedlí má pozitivní vliv na výskyt epifytických a později i epixylických druhů mechorostů a pravděpodobně povede v pozdějších letech k nárůstu diverzity mechorostů a jejich společenstev.

Z hlediska mykobioty se rovněž jeví jako vhodné ponechat na lokalitě více padlých kmenů, zejména mohutnějších buků, podpořit jedlí a jilm na celé lokalitě, a to i v rámci bučiny, podél cest a zejména skalních útvarů, kolem skalních útvarů podpořit více smíšený porost i s menšími stromy (jeřábů, bříz), zabránit tak vysychání nejbližšího okolí skal, buky (zejména v jihovýchodní nejnadějnější části) nechat dožít do fáze samovolného rozpadu, nezvyšovat současný disturbanční režim území.

c) péče o populace a biotopy živočichů

Z důvodu předcházení rušení hnízdícího ptactva je žádoucí omezit těžební práce a horolezeckou činnost na období července až prosince (na nahodilé těžby se toto omezení nevztahuje). V případě zahnízdění zvláště chráněných druhů (krkavec velký, výr velký, sokol stěhovaný) na skalách budou provedena opatření k zamezení přístupu turistům na příslušný skalní útvar (umístění informační tabule a dočasných zábran v podobě výstražné pásky). Veškeré doupané stromy mimo ty, které by bezprostředně ohrožovaly bezpečnost návštěvnické veřejnosti, budou zachovány.

Zásady myslivecké péče o zvěř

Z důvodu ochrany společenstev před nepříznivými vlivy mysliveckého hospodaření (eutrofizace, sešlap, spásání bylinného patra, poškozování přirozeného zmlazení, zavlékání nepůvodních druhů a plevelů s krmivem, ...) není žádoucí v území přikrmovat a vnadit zvěř, stavět myslivecká zařízení (s výjimkou jednoduchých posedů sloužících k lovu zvěře).

d) péče o útvary neživé přírody

Na skalních útvarech a v jejich bezprostředním okolí budou v případě potřeby redukovány dřeviny tak, aby se předcházelo disturbancím většího rozsahu a bylo udržováno snížené zakmenění s pozvolným přechodem od bezlesí na skalách samotných k lesním porostům v okolí. Vznikne tak pozvolný stabilní lesní lem. Z důvodu prevence poškození skalních útvarů a vegetace na ně vázané není žádoucí provádět značení horolezeckých terénů nebo umístování horolezeckých zařízení včetně osazování trvalých jisticích prostředků.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

b) útvary neživé přírody

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů 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

PR se vyhlašuje bez ochranného pásma.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území je geodeticky zaměřeno. V následujícím decenniu je vhodné obnovit pruhové značení a hraniční stojany.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlásovací dokumentace

Přírodní rezervace byla nově vyhlášena v roce 2024. Je třeba zrušit stávající vyhlášku MŽP ČR č. 6/1991 ze dne 14. 12. 1990.

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

Je vhodné lesní porosty nadále kategorizovat jako les zvláštního určení. Při schvalování LHP je pak možné schválit rovněž některá opatření odchylná od ustanovení lesního zákona (např. snížené zakmenění, odklad povinnosti zalesnění z důvodu čekání na přirozenou obnovu atd.)

c) ostatní

nejsou

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Stávající turistické zpřístupnění zůstane zachováno. V případě potřeby (např. při zahníždění zvláště chráněných druhů) bude dočasně omezen přístup na skály (IV.–VI.), návštěvníci budou informováni (zahrnuje umístění informační tabule a dočasných zábran v podobě výstražné pásy). V období od 1. 1. do 31. 3. je nežádoucí provozovat horolezeckou činnost a vstupovat na skály, v případě zahníždění ZCHD ptáků se vyloučení horolezení prodlužuje do 30. 6. Zároveň je nežádoucí pořádat hromadné sportovní, turistické a jiné akce. Cílem těchto omezení je ochrana hnízdičtího ptactva před rušivými vlivy a ochrana společenstev před poškozováním intenzivním pohybem osob. Dodržování ochranných podmínek a pořádku na lokalitě bude alespoň občasně kontrolovat strážní služba.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Bude zachováno stávající označení území s informační tabulí pro veřejnost - dle potřeby provádět jeho údržbu.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

K monitoringu předmětů ochrany ZCHÚ je vhodné využít v nejvyšší možné míře již probíhající sledování stavu bioty v území, doplněné o další potřebné monitorovací aktivity.

Ekosystémy:

- mapování biotopů (1x za dobu platnosti plánu péče)

Druhy jako indikátory ekosystémů:

- skalní a dutinové hnízdiči (ornitologický inventarizační průzkum nebo adekvátní ornitologické pozorování, 1x za dobu platnosti plánu péče)

Během platnosti plánu péče je dále vhodné zpracovat inventarizační průzkumy následujících skupin: lišejníky, pavouci, brouci a mravenci.

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)
dosadba druhů přirozené skladby	500 ks	1	25 000
individuální oplocení	500 ks	1	65 000
obnova pruhového značení	2 800 m	1	4 200
omezení vstupu na skal výstražnou páskou	100 m	8	800
informační tabulka k omezení vstupu	2 ks	5	1 000
údržba informačního panelu	1 ks	1	700
údržba hraničních stojanů	3 ks	1	900
N á k l a d y c e l k e m (K č)			97 800

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

- AOPK ČR (2021): Nálezová databáze ochrany přírody. – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, <http://portal.nature.cz> (on-line databáze; navštíveno 31. 12. 2021).
- Anonymus: Rezervační kniha PR Čtyři palice – Ms., depon. in AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Buček A. & Lacina J. (1982): Významné segmenty krajiny CHKO Žďárské vrchy. – Geogr. Úst. ČSAV Brno.
- Burel J. (2019): Mykologická inventarizace lokality PR Čtyři palice. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou].
- Čech L., Šumpich J., Zabloudil V. & al. (2002): Jihlavsko. – In: Mackovčín P. & Sedláček M. (eds.), Chráněná území ČR, svazek VII., AOPK ČR, Praha.
- Gulich V. & Chobot K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, 35: 1–178.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Holec J. & Beran M. [eds.], 2006: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.
- Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. [ed.] (2011): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. – Academia, Praha.
- Chytrý M. [ed.] (2009): Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. – Academia, Praha.
- Chytrý M. & al. (2001): Katalog biotopů České republiky (Interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd). – AOPK ČR, Praha.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtěk J. jun., Kirschner J., Kubát J., Štech M. & Štěpánek J. [eds] (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – Academia, Praha.

- Kirchner K. & Nováková E. (2009): Geologicko-geomorfologický inventarizační průzkum vybraných přírodních památek a přírodních rezervací ve střední a východní části CHKO Žďárské vrchy. – Ms., depon. in AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Kodet V. & Kodetová D. (in prep.): Ornitologická inventarizace lokality PR Čtyři palice.
- Kubešová S., Novotný I. & Sutorý K. (2009): Inventarizační průzkum cévnatých rostlin a mechorostů PR Čtyři palice. – Ms., depon. in AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Kučera J., Váňa J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). Příroda 23: 1-104.
- Křivan V. (2009): Entomologický inventarizační průzkum střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) na vybraných lokalitách v CHKO Žďárské vrchy. – depon. in AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Melichar R. & al. (2008): Základní geologická mapa ČR 1:25 000 s vysvětlivkami, list 24-111 Sněžné. – Česká geologická služba, Praha.
- Myšák J. & Myšáková R. (2020): Inventarizace suchozemských měkkýšů lokality PR Čtyři palice. – Ms., Závěrečná zpráva, depon. in AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Poleno Z., Vacek S. & al. (2007): Pěstování lesů II: Teoretická východiska pěstování lesů. – Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.
- Sedláčková M. (2019): Bryologická inventarizace lokality PR Čtyři palice. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou].
- Šoun J., Halda J., Kocourková J., Liška J., Palice Z., Peksa O., Slavíková-Bayerová Š., Svoboda D., Uhlík P., Vondrák J. (2006) Lišejníky zaznamenané během 16. bryologicko-lichenologických dnů v Kameničkách (CHKO Žďárské vrchy, 2. -5. 10. 2003). – Bryonora 38.
- Vávra J. (2009): Zpráva z výzkumu brouků na lokalitě PR Čtyři palice v roce 2009. – Ms., depon. in. AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Vávra J. (2022): Zpráva z inventarizace saproxylického hmyzu a epigeických predátorů v PR Čtyři palice v CHKO Žďárské vrchy – brouci (Coleoptera). – Ms., depon. in. AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy, Žďár nad Sázavou.
- Juříčková K.: vlastní terénní šetření v roce 2021.

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny

BK – buk lesní

BO – borovice lesní

BR – bříza bělokora

GIS – geografický informační systém

HS – hospodářský soubor

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature)

LČR – Lesy České republiky

JD – jedle bělokora

JLH – jilm horský

JR – jeřáb ptačí

KL – javor klen
LHC – lesní hospodářský celek
LHP – lesní hospodářský plán
MD – modřín opadavý
MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
MŽP ČR – Ministerstvo životního prostředí České republiky
NDOP – nálezová databáze ochrany přírody
OS – topol osika
PP – přírodní památka
RP SCHKO – regionální pracoviště Správy chráněné krajinné oblasti
SLT – soubor lesních typů
SM – smrk ztepilý
ZCHD – zvláště chráněné druhy
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4 Podklady pro plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
RP SCHKO Žďárské vrchy

na zpracování se podíleli: Ing. Luděk Čech, Ing. Aneta Dalecká, Mgr. Kamila Juříčková, Ing. Vojtěch Kodet, Ph.D., RNDr. Petr Mückstein.

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

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.1, 2.4.2 a 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**
Příloha M2 - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ**
Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch a objektů**
Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická**
Příloha M5 - **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

Vrstvy: Příloha V1 - **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

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

Příloha T1 - popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL	výměra (ha)*	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost**	poznámka
237 B 1	1,98	50/A	BK SM	90 10	les významný pro biodiverzitu	prořezávka (1,98 ha)	3	
237 B 2	0,62	50/A	BK SM BR JR	65 30 3 2		prořezávka, intenzivněji ve SM (0,62 ha)	3	
237 B 3	0,28	50/B	SM JR	95 5		probírka ve SM (30 %)	2	
237 B 5	0,59	50/B	SM	100		probírka (30 %)	2	
237 B 7	0,56	50/B	SM BK	95 5		probírka ve SM (30 %)	2	
237 B 15	9,04	50/A	SM BK	50 50		dosadba druhů přirozené skladby (JD, JLH, KL...) 200 ks s individuálním oplocením	3	
						bez těžby (nahodilá těžba není vyloučena)	-	
237 B 103	1,03	01A	-	-		bez zásahu (nahodilá těžba není vyloučena)	-	skalní útvar Děvín
237 B 104	0,46	01A	-	-		bez zásahu (nahodilá těžba není vyloučena)	-	skalní útvary Čtyřpaličatá, Tvrz a Opomenutá
237 C 1	1,67	50/A	BK SM	85 15		prořezávka (1,67 ha)	3	
237 C 2	0,66	50/A	SM BK JR BR	50 45 3 2		prořezávka (0,66 ha)	3	
237 C 4	0,44	50/B	SM	100		probírka (30 %)	2	
237 C 5	0,31	52/B	SM	100		probírka (30 %)	2	
237 C 8	0,84	52/B	SM	100		probírka (30 %)	2	
237 C 15	3,82	50/A	SM BK JD BO	60 37 2 1		dosadba druhů přirozené skladby (JD, JLH, KL...) 100 ks s individuálním oplocením	3	
					bez těžby (nahodilá těžba není vyloučena)	-		
238 E 1	2,06	50/A	SM BK	50 50	prořezávka, intenzivněji ve SM (2,06 ha)	3		

označení JPRL	výměra (ha)*	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost**	poznámka
238 E 1a	0,88	50/A	BK SM	80 20		prořezávka, intenzivněji ve SM (0,88 ha)	3	
238 E 2	1,43	52/B	SM	100		prořezávka (1,43 ha)	2	
238 E 4	2,06	52/B	SM	100		probírka (30 %)	2	
238 E 5	0,87	52/B	SM KL	95 5		probírka ve SM (30 %)	2	
238 E 9	0,65	52/B	SM BO	80 20		probírka, intenzivnější ve SM (30 %)	2	
238 E 15	8,14	50/A	SM BK JD BO	50 45 3 2		dosadba druhů přirozené skladby (JD, JLH, KL...) 200 ks s individuálním oplocením bez těžby (nahodilá těžba není vyloučena)	3	

* dle LHP

- ** 1 - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. - zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).