

Plán péče o přírodní památku CTIRAD



na období

2024–2033

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie a název

evidenční číslo:	1117
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Ctírad
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Národní výbor hl. m. Prahy
číslo předpisu:	5/1988
datum platnosti předpisu:	4.7.1988
datum účinnosti předpisu:	1.9.1988

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Hlavní město Praha
okres:	Hlavní město Praha
obec s rozšířenou působností:	Hlavní město Praha
obec s pověřeným obecním úřadem:	Hlavní město Praha
obec:	Hlavní město Praha
katastrální území:	Radlice, Smíchov

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Katastrální území: 729051 Smíchov

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
713/1		ostatní plocha	zeleň	2838	6921	6921
713/2			zahradka	3359	102	102
713/3			Zahradka	3359	57	57
715		ostatní plocha	neplodná půda	1225	524	524
716		ostatní plocha	neplodná půda	1234	81	81
718		ostatní plocha	neplodná půda	1266	791	791
721/1		ostatní plocha	neplodná půda	1234	5981	4062
721/2		ostatní plocha	dobývací prostor	1605	808	808
721/9		ostatní plocha		1605	1442	366
819		ostatní plocha	neplodná půda	2838	2883	2883
Celkem						16595

Katastrální území: 728641 Radlice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
443/1		lesní pozemek		399	3039	3039
443/2		ostatní plocha	ostatní komunikace	399	478	478
444/1		ostatní plocha	jiná plocha	400	1932	1932
444/2		ostatní plocha	neplodná půda	400	2425	2425
445		lesní pozemek		43	12596	12596
446/1		ostatní plocha	neplodná půda	232	27222	27222
555		ostatní plocha	ostatní komunikace	363	479	479
Celkem						48171

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

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	1,5635			
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	4,8765		neplodná půda	3,7988
			ostatní způsoby využití	2,6412
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	6,4400			

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

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

Natura 2000

ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: ne

na chráněné území a jeho ochranné pásmo navazuje návrh na doplnění evropsky významné lokality CZ0110050 Prokopské údolí

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

III. - přírodní památka

1.7 Hlavní předmět ochrany

1.7.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Opěrný geologický profil motolským až přídolským souvrstvím, naleziště řady druhů fosilních organismů.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

Hlavní předmět ochrany je shodná s předmětem ochrany podle zřizovacího předpisu – profil motolským až přídolským souvrstvím dokumentující vývoj pražské prvohorní pánve v siluru a devonu a vývoj života v tomto období. Předmětem ochrany je také několik typických nalezišť zkamenělin mezinárodního významu a xerothermními společenstva na zbytcích přirozených skalních výchozů. Do předmětu ochrany byla doplněna vegetace suchých trávníků a skalní vegetace s česnekem šerým horským.

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	
<i>sv. Alyso-Festucion pallentis, resp. as. Sedo albi-Allietum montani</i>	5%	skalní vegetace s kostřavou sivou na strmých svazích ve východní části ch.ú.	c
<i>sv. Festucion valesiaceae, resp. as. Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiaceae</i>	10%	úzkolisté suché trávníky (resp. středočeské a severočeské skalní stepi s kostřavou walliskou); zejména v rozvolněných porostech východně orientovaného svahu	c
<i>sv. Cirsio-Brachypodion pinnati, nejčastěji as. Scabioso ochroleuceae-Brachypodietum pinnati</i>	30%	subkontinentální širokolisté suché trávníky (resp. širokolisté válečkové trávníky teplých oblastí); větší část chráněného území, na výslunných svazích	c

B. útvary neživé přírody

útvary	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
geologický profil	devonské vápence pražského souvrství	skalní výchozy při jižním okraji PP a v okolí lomů ve východní části PP	a
geologický profil	profil od nejvyššího wenlocku do spodní části přídolí (silur), místy navětralé mikritické vápence pražského souvrství (prag, devon)	silniční zářez v ústí Rokle u Konvářky, zářez jižně od ústí rokly	a
geologický profil	spodní část pražského souvrství, tvořenou jemnozrnnými vápenci	železniční zářez buštěhradské dráhy, oddělující východní a západní část PP, vyhloubený koncem šedesátých let minulého století	a
geologický profil	ve vápencích stupňů lochkov a prag (spodní devon), zastihoval světlé vápence lochkovského souvrství	opuštěný a z větší části zavezený vápencový lom Bílá skála	a
geologický profil	byl založen ve spodních částech pražského souvrství	opuštěný a zastavěný bezejmenný vápencový lom jižně od lomu Bílá skála	a

*kód předmětu ochrany:

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

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

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

Území není součástí evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

1.9 Cíl ochrany

Dlouhodobým cílem ochrany je zachování významného geologického profilu silurem a devonem Barrandienu s opěrnými geologickými profily tak, aby byl přístupný a dobře viditelný, dále zachování cenného naleziště zkamenělin a navazující skalní a stepní vegetace.

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
6210 Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>), biotop T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>) biotop T3.3 Úzkolisté suché trávníky biotop T3.4 Širokolisté suché trávníky	Zachování ekosystému skalních stepí a suchých trávníků	<ul style="list-style-type: none">• rozloha ekosystému (suché trávníky min. 30% plochy ZCHÚ)• rozloha roztroušených křovin na dílčích plochách 1, 2, 3 a 8 (20–30 %)• absence invazních druhů

B. útvary neživé přírody

útvary	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
geologické profily	Uchování geologických profilů nezarostlých křovinami	<ul style="list-style-type: none">• min. 85% plochy geologických profilů bez zarůstajících křovin

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Popis, obecná charakteristika

Přírodní památka Ctírad se nachází na severním okraji návrší Děvín nad Zlíchovem, jejíž součástí je zářez silnice u Dívčích hradů a opuštěný lom východně pod železnicí. Předmětem ochrany jsou významné odkryvy silurem a devonem Barrandienu s opěrnými profily a nalezišti zkamenělin.

Geomorfologicky (sensu DEMEK & al. 1987; sec. in KUBÍKOVÁ & al. 2005) je území zahrnuto do provincie Česká Vysočina, Poberounské soustavy, Brdské podsoustavy, celku Pražská plošina, podcelku Říčanská plošina a zde do okrsku 5a-2a-d Pražská kotlina. Nadmořská výška se pohybuje přibližně mezi 200-250 m n.m.

Klimaticky (E. Quitt in KUBÍKOVÁ & al. 2005) je studovaná plocha řazena mezi urbanizované území se specifickým klimatem, z obecnějšího pohledu se nachází v klimaticky teplé oblasti. Roční úhrny srážek naměřené na pražských stanicích se pohybují zpravidla v rozmezí od 520 do 580 mm, např. na blízkém Smíchově bylo naměřeno 544 mm srážek za rok (více Quitt in KUBÍKOVÁ & al. 2005).

Geologie

V zářezu silnice leží významné odkryvy v motolském, přídolském a kopaninském souvrství siluru; v opuštěném lomu pod železnicí vystupují i vápence spodního devonu (pražské souvrství). Klasické naleziště zkamenělin od dob J. Barranda, např. trilobiti *Odontochile hausmani*, *Reedops cephalotes*. Odkryvy jsou převážně umělé, nicméně původní srázy ostrého zářezu Vltavy jsou patrné. V 19. století se v oblasti chráněného území těžily silurské a devonské vápence na výrobu vápna (obdobně jako na dalších místech v Praze). Ovšem zdejší lomy se nacházely poměrně blízko vlastního města a tak právě zde můžeme mluvit o začátcích české paleontologie. Sem mířily kroky prvních sběratelů zkamenělin. Mezi nimi i proslulého Joachima Barranda, který bydlel na nedalekém Újezdě. Jak uvádí Kořenský, v roce 1833 při procházce našel tento muž v rokli Bílá skála první trilobity a hlavonožce. Lom Bílá skála (ležel na sv. okraji ZCHÚ) popisuje ve svých geologických výletech Počta (1897).

Profil silurských vrstev je důležitým dokladem geologického vývoje na hranici wenlock-ludlow. V té době v okolí docházelo k sopečné činnosti a tak na většině jiných lokalit je vrstevní sled přerušen, zde se zachoval bez přerušení.

Půdy mají převážně charakter rendzin, zčásti jsou druhotné.

Potenciální přirozená vegetace území

Pojem potenciální přirozená vegetace znamená vegetaci, která by pokrývala území v případě, že by nebylo ovlivněno činností člověka. Mapovaná skladba vegetace je optimálním cílovým stavem, který je v rovnováze s abiotickými podmínkami prostředí, proto jde o výchozí data pro návrh druhové skladby dřevin pro přírodě blízké lesní porosty.

Rekonstrukci přirozené vegetace na území Hlavního města Prahy provedli MORAVEC, NEUHÄUSL & al. (1991). Podle ní by se ve východní části chráněného území, v místech

železničního zářezu, nacházela kostřavová a pěchavová skalní společenstva (sv. *Festucion valesiaceae*). Jedná se o druhově bohatá pionýrská bylinná společenstva skal a mělkých skalních půd karbonátových nebo silně bazických hornin v pahorkatinném stupni. Částečně je zde tento charakter zachován doposud.

Na kostřavová a pěchavová skalní společenstva by dále na západ (plochy 3, 6 a východní část plochy 1) navazovala černýšová dubohabřina prvosenková (*Melampyro nemorosi-Carpinetum primuletosum veris* - MCp), v lesním porostu na západě chráněného území by se vyvinula černýšová dubohabřina typická (*Melampyro nemorosi-Carpinetum typicum* - MCT). V obou případech se jedná o dubohabrové háje s příměsí náročnějších listnáčů (lípy srdčité, javorů, jasanů aj.) a s převahou mezofilních druhů v bylinném patře. Černýšová dubohabřina představuje klimaxovou vegetaci na středně vlhkých, mezo- až eutrofních půdách hnědozemního typu v nížinách a v pahorkatinném stupni České vysočiny.

Při jihovýchodním okraji by na současné chráněné území navazovala šípáková doubrava (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis* – LvQ) vyskytující se na výsušných horních částech svahů jižního kvadrantu, na terénních hranách a přechodech v plošinu, na mělkých půdách s bazickým podkladem, v pahorkatinném stupni.

Současná vegetace a flóra chráněného území

Vegetaci dnes tvoří náhradní společenstva skal a strmých strání s řadou druhů význačných pro vápencový podklad. Na nejvíce exponovaných místech na zachovalých částech přirozených svahů, ve spárách skal a zejména na výchozech strmých stěn a mírně ukloněných skalních stupních, lze pozorovat hercynskou skalní vegetaci s kostřavou sivou, sv. *Allyso-Festucion pallentis*. Vzhledem k tomu, že podkladem je bazická hornina a nejedná se o svahy extrémně strmé, je možné společenstvo zařadit do as. *Seselio ossei-Festucetum pallentis*, kostřavovou vegetaci středočeských a severočeských minerálně bohatých skal, pro kterou je charakteristická přítomnost dominantní kostřavy sivé (*Festuca pallens*), doprovázené skupinou vytrvalých bazifilních a teplomilných druhů.

Pouze ostrůvkovitě, na nejteplejších mírných sklonech s hlubší protorendzinou, v nezapojených plochách a na místech vystupujících skalek, je možné identifikovat společenstva úzkolistých suchých trávníků svazu *Festucion valesiaceae*, zastoupená as. *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiaceae*, středočeskými a severočeskými skalními stepmi s kostřavou walliskou.

Podstatná část výslunných svahů chráněného území je tvořena subkontinentálními širokolistými suchými trávníky sv. *Cirsio-Brachypodion pinnati*, zde zastoupenými as. *Scabioso ochroleuceae-Brachypodietum pinnati*, širokolistými válečkovými trávníky teplých oblastí. Místy jsou porosty značně ochuzené a tvořené pouze sveřepem vzpřímeným (*Bromus erectus*). Cenný je zejména severní svah obrácený ke Konvářce, kde se v zachovalém květnatém porostu válečky prapořité vyskytuje ohrožený hořeček brvitý (*Gentianopsis ciliata*).

Na části chráněného území, v jeho západní části, se nacházejí rozsáhlejší porosty křovin tvořené nejčastěji růžemi (*Rosa* sp.), hlohy (*Crataegus* sp.), trnkami (*Prunus spinosa*), ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), mahalebkami (*Prunus mahaleb*), svídamy (*Cornus sanguinea*) a ovocnými dřevinami, jako jsou třešně (*Prunus avium*), jabloně (*Malus domestica*) a hrušně (*Pyrus communis*) dokládající dřívější využití území. Část porostů není ještě zcela zapojená, v nich se objevuje vzácně okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), zástupce vstavačovitých rostoucích obvykle roztroušeně ve světlých lesích a v křovinách.

Křoviny v nejzápadnější části chráněného území a přecházejí do druhotných lesních porostů tvořené lípou srdčitou (*Tilia cordata*), dubem letním (*Quercus robur*), dubem

červeným (*Quercus rubra*), modřínem (*Larix decidua*) a dalšími dřevinami. V nejsevernější části chráněného území oddělené silnicí je lesní porost tvořen převážně javory kleny (*Acer pseudoplatanus*), javorem mléčem (*Acer platanoides*) a jasany (*Fraxinus excelsior*).

Fauna chráněného území

Přírodní památka představuje druhotné refugium pro řadu drobných bezobratlých, z nichž jsou blíže známi měkkýši, mj. se v chráněném území vyskytuje teplomilný pontický plž páskovka žíhaná (*Cepaea vindobonensis*).

Z fytofágních brouků zde byly zjištěny reliktní druhy, z mandelinkovitých *Galeruca pomonae* a z nosatcovitých *Apion jaffense*, *Otiorhynchus fullo*, *Sciaphobus scitulus*, *Brachysomus villosulus*, *Sitona longulus* a *Gymnaetron plantaginis* (Kubíková & kol. 2005).

Z hlediska motýlí fauny jsou nejcennější severně exponované teplomilné širokolisté trávníky nad ulicí U Dívčích hradů s porostem sveřepu vzpřímeného (*Bromus erectus*) a válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*) a skalní stepi na vápencových stěnách s východní expozicí v železničním zářezu nad ulicí Nový Zlíchov. Na lokalitě bylo zaevidováno celkem 612 druhů motýlů, z toho 46 druhů indikuje kvalitu stanoviště. Území je cenné především vlivem blízkosti rozlehlých kvalitních biotopů blízké přírodní rezervace Prokopské údolí, kvalita některých partií je snížena výsadbou nevhodných dřevin a blízkostí železniční tratě a městské zástavby. Významnými indikátory jsou například druhy: stepní pouzdrovníčci *Coleophora auricella*, *C. ochrea*, *C. thymi*, stepní nesytky *Pennisetia bohemica*, stepní zelenáček *Adscita geryon*, stepní obaleči *Cochylimorpha hilarana*, *Aethes flagellana*, stepní zavíječ *Eurhodope rosella* a píďalka trnkových porostů *Lomographa distinctata* (Vávra in Němec 2003).

Z plazů se na výslunných svazích vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*).

Již minulostí je dříve uváděný výskyt skalníka zpěvného (*Monticola saxatilis*), který se vyskytoval v Praze minimálně do konce 19. století, pravidelně na skalních stráních u Chuchle a na skalce nad zlíchovským kostelíkem. Z hnízdicích druhů ptáků jsou v křovinaté stráni v současnosti potvrzovány mimo jiné např. rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), linduška lesní (*Anthus trivialis*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*) a konopka obecná (*Carduelis cannabina*).

Přehled zvláště chráněných 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
<i>Allium senescens</i> subsp. montanum (česnek šerý horský)		LC, C4a	skalní stepi, vitální populace, roztroušeně
<i>Androsace elongata</i> (pochybek prodloužený)		NT, C3	vázán na otevřená stanoviště, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001)
<i>Anthericum liliago</i> (bělozářka liliovitá)	O	NT, C3	na východně orientovaném skalnatém svahu, vzácně roztroušená, populace vitální
<i>Anthericum ramosum</i> (bělozářka větvitá)		LC, C4a	severně orientovaný svah, místy hojně
<i>Aurinia saxatilis</i> subsp. saxatilis (tařice skalní pravá)	O	NT, C4a	skalnaté příkré svahy, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001)
<i>Carex humilis</i> (ostřice nízká)		NT, C4a	ve stepi východně orientovaného svahu, vitální populace
<i>Cephalanthera damasonium</i> (okrotice bílá)	O	NT, C4a	křoviny, les v sz. části ch.ú., až k tisícovkám jedinců v lipové výsadbě
<i>Cirsium acaulon</i> (pcháček bezlodyžný)		NT, C4a	na výslunných místech s nízkou vegetací – pastviny, stráně a meze, potvrzený výskyt
<i>Cotoneaster integerrimus</i> (skalník celokrajný)		NT, C4a	solitérně nebo okraje křovin, nepříliš častý
<i>Erysimum crepidifolium</i> (trýzel škardolistý)		NT, C4a	ve stepi východně orientovaného svahu, nepříliš častý, vzácně
<i>Gentianopsis ciliata</i> (hořec brvitý)		VU, C3	severní svah obrácený ke Konvářce, v porostu válečky prapořité, aktuálně nezjištěn (uvedeno v práci Němec 2003)
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> (čilimník řezenský)		NT, C4a	ojediněle (Vítek 2018 in AOPK ČR 2023)
<i>Jovibarba globifera</i> (netřesk výběžkatý)		NT, C3	skalnatá místa, u trati, vzácně
<i>Medicago minima</i> (tolice nejmenší)		NT, C3	ve stepi východně orientovaného svahu, rozvolněné plochy, vzácně
<i>Melica transsilvanica</i> (strdivka sedmihradská)		LC, C4a	výslunné travnaté stráně, častěji zastoupený druh

<i>Monotropa hypophegea</i> (hnílaček lysý)		EN, C2b	křovinatý okraj lesního porostu, dílčí plocha 4 (Hrčka 2009, Cibulka 2012, vše in Hadinec a kol. 2023)
<i>Nonea pulla</i> (pipla osmahlá)		LC, C4a	výslunné stráně, jednotlivě
<i>Orobancha kochii</i> (záraza zardělá)		NT, C3	stepní porosty, několik exemplářů, aktuálně neověřeno
<i>Oxytropis pilosa</i> (vlnice chlupatá)		NT, C3	na suchých trávnících, výslunných stráních, na skalkách, písčínách, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001)
<i>Veronica spicata</i> (rozrazil klasnatý)		LC, C4a	na výslunných stepních loukách a stráních, na skalnatých svazích, na okrajích doubrav a borů, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001)
<i>Pyrus pyraeaster</i> (hrušeň polnička)		NT, C4a	kraje křovin, vzácně
<i>Saxifraga tridactylites</i> (lomikámen trojprstý)	SO	NT, C3	na výslunných otevřených stanovištích, jako jsou skalnaté stepi, skalní štěrby, písčiny, zdi, okraje cest a úhory, recentně neověřen, naposledy v 60. letech 20. století (Skalický 1962 in Skalický 1986)
<i>Seseli hippomarathrum</i> (sesel fenyklový)		NT, C3	ve stepi východně orientovaného svahu, na vystupujících skalkách, roztroušeně
<i>Seseli osseum</i> (sesel sivý)		LC, C4a	výslunné svahy, roztroušeně až hojně
<i>Silene otites</i> (silenka ušnice)		NT, C3	výslunné svahy, zejména ve stepi východně orient. svahu, roztroušeně
<i>Stipa capillata</i> (kavyl vláskovitý)		NT, C4a	horní hrana ch.ú., východně orient. svah, roztroušeně až spíše vzácně, v okolí hlavní vyhlídky
<i>Teucrium botrys</i> (ožanka hroznatá)		NT, C3	východně orientovaný svah, pouze na skalkách a v rozvolněných ploškách, vzácně 50°03'03,9" N, 14°24'17,6" 50°03'03,3" N, 14°24'17,5"
<i>Thymus pannonicus</i> (mateřídouška panonská)		LC, C4a	výslunné stráně. hojně
<i>Thymus praecox</i> (mateřídouška časná)		LC, C4a	výslunné stráně, roztroušeně
<i>Veronica dillenii</i> (rozrazil Dilleniův)		LC, C4a	v nezapojených porostech v brzkém jaře, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001), výskyt pravděpodobný

<i>Potentilla incana</i> (mochna písečná)		NT, C4a	skalky, otevřená stanoviště, hojně
<i>Veronica praecox</i> (rozrazil časný)		NT, C3	slunné stráně, skalní stepi, náspy, meze, úhory a pole, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001)
<i>Veronica prostrata</i> (rozrazil rozprostřený)		LC, C4a	na výslunných, světlých místech, převážně na vápenci; vyhledává suché trávníky, skalnaté stráně a pastviny, recentně neověřen (naposledy Manych 2000 in Špryňar & Marek 2001)
<i>Viola rupestris</i> (violka písečná)		NT, C3	a slunných stepních či lesostepních svazích, vápencových skalkách, v borových doubravách a v borových lesích na vápnitém podloží, recentně neověřen, naposledy v 60. letech 20. století (Skalický in Skalický 1962)
<i>Cepaea vindobonensis</i> (páskovka žíhaná)		NT	stěny železničního zářezu, s oblibou na okraji křovin, nálezy z konce 80. let 20. století (spíše slabé stavy), pravděpodobný i recentní výskyt (Ložek 1988)
<i>Granaria frumentum</i> (žitovka obilná)		NT	stepní stráně a slunné skály, stěny železničního zářezu, velmi silné stavy
<i>Galeruca pomonae</i> (bázlivec)		EN	stepní fytofág
<i>Sciaphobus scitulus</i> (nosatec)		VU	na plochách stepního charakteru, na bylinách – polyfág (na více druhů rostlin z různých čeledí), nálezy z konce 90. let 20. století (Strejček 2001)
<i>Brachysomus villosulus</i> (nosatec)		NT	na plochách stepního charakteru, v půdě či na jejím povrchu – polyfág (na více druhů rostlin z různých čeledí), nálezy z konce 90. let 20. století (Strejček 2001)
<i>Sitona longulus</i> (nosatec)		NT	na plochách stepního charakteru, na různých suchých polopřirozených plochách, na bylinách – monofág (vázaný na <i>Medicago falcata</i>), nálezy z konce 90. let 20. století (Strejček 2001)
<i>Oxythyrea funesta</i> (zlatohlávek tmavý)	O		4 jedinci (John 2019 in AOPK ČR 2023)
<i>Libelloides macaronius</i> (ploskoroh pestrý)	KO		jedinci (Rosendorf 1980, Kubelík 2021, vše in AOPK ČR 2023)

<i>Adscita geryon</i> (zelenáček devaterníkový)		NT	obyvatel skalních stepí svazu <i>Helianthemo cani-Festucion pallentis</i> , kde žije na listech devaterníku (<i>Helianthemum</i>). Výskytem je vázán do nejkvalitnějších skalních stepí vápencové oblasti
<i>Coleophora conyzae</i> (pouzdrovníček)		NT	obývá výhradně skalní stepi svazu <i>Helianthemo cani-Festucion pallentis</i> , kde žije na spodní straně listů omanu hnidáku (<i>Inula conyza</i>). Typickou lokalitou tohoto druhu jsou skalní stepi blízké PR Prokopské údolí
<i>Colias alfacariensis</i> (žluťásek jižní)		VU	5 jedinců (John 2018 in AOPK ČR 2023)
<i>Cupido minimus</i> (modrásek nejmenší)		VU	2 jedinci (John 2012 in AOPK ČR 2023)
<i>Dichagyris forcipula</i> (osenice šedokřídla)		VU	1 imago (Skala 2019 in AOPK ČR 2023)
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (přástevník kostivalový)		Natura 2000: A	1 exemplář (Hrůzová 2020 in AOPK ČR 2023), druh v Praze nejčastěji sleduje vápencové výběžky Českého krasu (Hrčka 2018), jichž je PP Ctírad součástí
<i>Hesperia comma</i> (soumračník čárkovaný)		VU	5 jedinců (John 2012 in AOPK ČR 2023)
<i>Hipparchia semele</i> (okáč metlicový)		CR	jednotlivé exempláře (John 2012, Vansa 2022, vše in AOPK ČR 2023)
<i>Iphiclides podalirius</i> (otakárek ovocný)	O	NT	jednotlivé exempláře (John 2012, Švarc 2021, John 2018, vše in AOPK ČR 2023)
<i>Marasmarcha lunaedactyla</i> (pernatuška jehlicová)		NT	velmi lokální druh pernatušky žijící na stepních biotopech typu sverepových trávníků svazu <i>Bromion erecti</i> , v nichž žije na jehlici (<i>Ononis</i> sp.)
<i>Scolitantides orion</i> (modrásek rozchodníkový)		VU	lokální a vzácný modrásek žijící na skalnatých biotopech, kde je jeho živnou rostlinou rozchodník (<i>Sedum</i>); typickým místem výskytu tohoto vzácného druhu v Praze jsou skalnaté svahy vltavského údolí
<i>Papilio machaon</i> (otakárek fenyklový)	O		1 exemplář (John 2019 in AOPK ČR 2023)
<i>Polyommatus coridon</i> (modrásek vikvicový)		VU	100 jedinců (John 2012), 1–10 jedinců (Vansa 2022) (vše in AOPK ČR 2023)
<i>Polyommatus thersites</i> (modrásek vičencový)		VU	lokální modrásek žijící ve sverepových stepích na vičenci setém (<i>Onobrychis sativus</i>); v pražském regionu zjištěn na více lokalitách ve vápencové oblasti

<i>Pennisetia bohemica</i> (nesytka česká)		EN	významný druh čeledi <i>Sesiidae</i> (nesytkovití) typický pro střední Čechy, který má další místo výskytu pouze na Kavkaze; typickou lokalitou tohoto druhu jsou křovinaté stráně blízké PR Prokopské údolí.
<i>Sideridis lampra</i> (můra bedrníková)		NT	6 imag (Skala 2019 in AOPK ČR 2023)
<i>Simyra nervosa</i> (šípověnka stepní)		NT	velmi lokální druh můry obývající stepní biotopy, nejčastěji charakteru skalní stepi svazu <i>Helianthemo cani-Festucion pallentis</i> , případně charakteru kostřavové stepi svazu <i>Festucion valesiacae</i> , kde žije na pryšci chvojce (<i>Tithymalus cyparissias</i>), případně na dalších bylinách
<i>Watsonarctia casta</i> (přástevník mařinkový)	SO	EN	4 imaga (Skala 2019 in AOPK ČR 2023)
<i>Zygaena carniolica</i> (vřetenuška ligrusová)		NT	10 jedinců (John 2018 in AOPK ČR 2023)
<i>Zygaena laeta</i> (vřetenuška pozdní)		EN	jednotlivé exempláře (John 2018, Mitro 2019, vše in AOPK ČR 2023)
<i>Lacerta agilis</i> (ještěrka obecná)	SO	NT, Natura 2000: B	stepní stráně, nevysoká četnost
<i>Sylvia nisoria</i> (pěnice vlašská)	SO	VU	hnízdí v otevřené krajině a křovinatých lesích, pozorování 1 dospělého jedince dne 8.8.2010, hnízdění možné
<i>Apus apus</i> (rorýs obecný)	O	LC	výrazně synantropní, původně hnízdil na skalách a v dutinách stromů, v současné době však k tomuto účelu využívá převážně otvory a štěrby v lidských stavbách, výskyt motivován pouze sběrem potravy, hojnější druh, výskyt z hlediska předmětu ochrany nevýznamný
<i>Coturnix coturnix</i> (křepelka polní)		NT	1 samec (John 2020 in AOPK ČR 2023)
<i>Hirundo rustica</i> (vlaštovka obecná)	O	NT	výrazně synantropní, žije v obydlených kulturních krajinách, výskyt motivován pouze sběrem potravy, hojnější druh, výskyt z hlediska předmětu ochrany nevýznamný
<i>Delichon urbica</i> (jiříčka obecná)		NT	výrazně synantropní, preferuje otevřené krajiny s nízkou vegetací, zejména pak pastviny, louky a hospodářskou půdu, výskyt motivován pouze sběrem potravy, hojnější druh, výskyt z hlediska předmětu ochrany nevýznamný

*** dle červených seznamů ČR**

Vysvětlivky a použité zkratky

(podle Chobot & Němec 2017, Farkač et al. 2005, Grulich et Chobot 2017):

KO – kriticky ohrožený druh, **SO** – silně ohrožený druh, **O** – ohrožený chráněný, druh se zvláštní ochranou podle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky 395/1992 Sb.,

CR – kriticky ohrožený taxon, **EN** – ohrožený taxon, **VU** – zranitelný taxon, **NT** – téměř ohrožený taxon, **LC** – málo dotčený taxon, **DD** – chybí údaje,

C2b – druh silně ohrožený, s malým množstvím lokalit, z nichž některé zanikly nebo došlo k úbytku či zmenšení populací, **C3** – druh ohrožený, **C4a** – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – méně ohrožené

Natura 2000: stupeň ohrožení podle vyhlášky č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy Natura 2000, konkrétně

kategorie A: druhy živočichů a rostlin vyžadující zvláštní územní ochranu,

kategorie B: druhy živočichů a rostlin vyžadující přísnou ochranu,

**** Nomenklatura cévnatých rostlin podle Kaplan a kol. (2019).**

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

a) ochrana přírody

v chráněném území je zajišťováno pravidelné kosení a redukce křovin – viz bod 2.6

b) lesní hospodářství

O způsobu hospodaření v lesích (alespoň pro potřebu plánu péče) chyběly dostatečné podklady, pravděpodobně však území nebylo nikdy nepřetržitě zalesněno a podobně jako jinde na svazích v kaňonu Vltavy docházelo k pastvě nebo jednoduché zemědělské činnosti, lukaření atp. Vhodným zalesněním listnatými dřevinami se v jinak velmi chudém bylinném patře uchovala poměrně silná populace okrotice bílé (*Cephalanthera damasonium*).

Důležité je zachovat stávající charakter lesních porostů, tj. co se týče výsadeb listnatých dřevin – lípy srdčité, ve kterých roste silná populace okrotice bílé. Naopak redukovat nepůvodní druhy (modřín, dub červený).

c) myslivost

V chráněném území nebylo zjištěno myslivecké zařízení, na předmět ochrany nemá myslivost větší vliv.

d) zemědělské hospodaření

odlesnění svahů a udržování bezlesí pastvou ovcí a koz podpořilo rozvoj xerothermních ekosystémů na vápencových svazích a zvýšení druhové diverzity území

Pole se nachází v dostatečné vzdálenosti od kraje chráněného území. Hnojení ani chemizace nejsou v území (např. zvýšením eutrofizace) nijak markantní.

e) rekreace a sport

Chráněné území je součástí širšího zázemí rekreační oblasti Prokopského údolí a tudíž i hojně navštěvované. Vlivy rekreace či sportu nebyly pro vývoj území nijak zásadní, ať už v pozitivním či negativním smyslu.

Území je hojně navštěvováno (vyhlídka na panorama Prahy). Návštěvnost je zatím v mezích a nijak předmět ochrany neohrožuje.

f) těžba nerostných surovin

V minulosti bylo území dotčeno těžbou vápenců a stavbou komunikací, především železnice, v jejichž zářezech byly odkryty významné geologické profily. V současné době není území hospodářsky využíváno.

v současné době je bez většího vlivu

g) jiné způsoby využívání

Negativním zásahem bylo zavážení depresí odpadem z nejrůznějších staveb, jakožto i černé skládky.

kontrola vyvážení odpadu vlastníky vilek do ZCHÚ

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Územní plán SÚ Hlavního města Prahy se změnami.

Plán péče pro přírodní památku Ctirad na období 2011–2020 (Hrčka 2009).

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	17. Polabí
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHO Praha
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	1,56 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2024-31.12.2033
Organizace lesního hospodářství	
Nižší organizační jednotka	

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
1B	bohatá habrová doubrava	db50-70, lp5-15, bo0-5, bk0-25, hb0-20, jv0-5, js0-3, jl0-3, břk, bb	1,7	100%
Celkem			1,7 ha	100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkrat- ka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BO	borovice lesní	0,128	7,5	0-0,085	0-5
MD	modřín opadavý	0,051	3	-	-
Listnáče					
AK	trnovník akát	0,0085	0,5	-	-
DB	dub letní	0,034	2	0,85-1,19	50-70
DBČ	dub červený	0,034	2	-	-
HB	habr obecný	0,034	2	0-0,34	0-20
JV	javor mléč	0,017	1	0-0,085	0-5
BB	javor babyka	0,017	1	+	+
JS	jasan ztepilý	-	-	0-0,051	0-3
BR	bříza bradavičnatá	0,017	1	-	-
BK	buk lesní	-	-	0-0,425	0-25
JL	jilm	-	-	0-0,051	0-3
BŘK	břek	-	-	+	+
LP	lípa srdčitá	1,36	80	0,085-0,255	5-15
Celkem		1,7	100 %	1,7	100%

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

převzato z materiálu J. Kříže (2000):

V přírodní památce lze dohledat tyto přirozené a umělé odkryvy:

- 1) Skalní výchozy devonských vápenců pražského souvrství při jižním okraji PP a v okolí lomů ve východní části PP.
- 2) Silniční zářez v ústí Rokle u Konvářky, zastihuje v severní části úplný geologický profil od nejvyššího wenlocku do spodní části přídolí (silur). Jižně od ústí rokle zastihuje zářez místy navětralé mikritické vápence pražského souvrství (prag, devon).
- 3) Železniční zářez buštěhradské dráhy, oddělující východní a západní část PP, vyhloubený koncem šedesátých let minulého století, zastihuje spodní část pražského souvrství, tvořenou jemnozrnnými vápenci.
- 4) Opuštěný, již téměř zasutý malý a bezejmenný lůmek na severním svahu vyvýšeniny Ctirad. Tento malý lůmek byl založen na severním svahu Ctirada ve spodních částech pražského souvrství, v šedých hlíznatých jemnozrnných vápencích (prag, spodní devon). Opuštěn byl pravděpodobně již začátkem minulého století.
- 5) Opuštěný a z větší části zavezený vápencový lom Bílá skála. Je založen ve vápencích stupňů lochkov a prag (spodní devon) a zastihoval světlé vápence lochkovského souvrství, které tvořily stěnu lomu západně od dnešní trati – slivenecké zrnité narůžovělé vápence a loděnické vápence. V jejich nadloží byly ještě nejméně v roce 1897 těženy šedé hlíznaté vápence pražského souvrství pragu. Část lomu zanikla nejdříve koncem šedesátých let minulého století, kdy jeho jižní a východní část byla zastavěna drážním tělesem buštěhradské dráhy. V dolních partiích jižní stěny je zastíženo lokální tektonické porušení. Jde o jedno z nejlepších nalezišť ve sliveneckých vápencích navětraných v místě tektonického porušení až do tzv. „bílých vrstev“. Původní rozsáhlý lom musel být zčásti zavezen proto, aby nad jeho úroveň mohlo probíhat železniční těleso.
- 6) Opuštěný a zastavěný bezejmenný vápencový lom jižně od lomu Bílá skála. Byl založen ve spodních částech pražského souvrství, tvořených šedými hlíznatými vápenci. Dnes je dno lomu zastavěno a lom je veřejnosti nepřístupný.

Nejstarší části vrstevního sledu jsou odkryty v zahradě vilky na rohu ulic Šárčina a U Dívčích hradů ve strmém svahu, který je pokračováním silničního zářezu. Tato část nacházející se v ochranném pásmu PP z geologického hlediska významem předstihuje většinu geologických výchozů ve vlastní PP. Jedná se o jeden z mála přístupných profilů hraničními polohami wenlocku a lodlovu v pražské pánvi, kde není hranice narušena intruzemi nebo efúzemi bazaltů.

Nejnižší část profilu jsou tvořeny vápnitými tufity, které do nadloží přecházejí od tufitického vápence až vápence s hlavonožci. Stratigraficky patří do svrchních poloh graptolitové zóny *Testograptus testis*. V nadloží těchto vápenců se nacházejí tufitické břidlice. Následují podobné břidlice, které obsahují 30 cm mocnou polohu masivnějších tmavě šedých

tufitických břidlic s charakteristickými ramenonožci graptolitové zóny *Pristiograptus parvus*. Ve svrchní části přecházejí do šedých, větrajících tufitických vápenců s úlomky podložních jemnozrnných tufitů. Vrstevní sled pokračuje několik metrů mocným souvrstvím hnědých tufitických břidlic s konkracemi vápenců a množství thalofyt (*Pachythea* a *Prototaxites*), mlže *Cardiola* aff. *agna* a dalších, které jsou dnes zakryty sutí.

Profil pokračuje střídajícími se desetacentimetrovými lavičkami tmavě šedých hlavonožcových vápenců obsahujícími význačný druh ostrakoda pro tuto úroveň – *Entomis migrans*. Kopaninské souvrství (ludlow, svrchní silur) je ukončeno mocnou lavičí hlavonožcového vápence. Vápence jsou místy protkány množstvím žilek krystalického vápence, hlavonožci jsou velmi dobře usměrněni proudem. Následují bazální polohy požárského souvrství (přídolí, svrchní silur). Tvoří je převážně tmavě šedé deskovité mikrity s tenkými vložkami vápnitých břidlic. V nadloží hlavonožcových vápenců byl nalezen vůdčí druh graptolitové zóny *Monograptus ultimus*. Další vrstevní sled je pořerušen ústím Rokle u Konvářky a sutí z výkopů základů vilek nad silničním zářezem.

V minulosti byl další vrstevní sled odkryt ve stěně lomu Bílá skála, po jehož okraji je vedena dnešní silnice a který je již na této straně zcela zavezen. Geologický profil přídolím a spodním devonem byl s největší pravděpodobností obdobný jako v lomu dvorecké cementárny na druhém vltavském břehu.

Východně od ústí Rokle u Konvářky jsou mělce zakryté navětrané polohy rozvětraných sliveneckých vápenců spodního pragu (devon) v podobě plavitelných „bílých vrstev“. Obsahují obdobnou bohatou faunu, která je známá ze zbytku stěny lomu Bílá skála ve východní části PP.

Zářez na vnější straně zatačky mezi ústím Rokle u Konvářky a železničním viaduktem buštěhradské dráhy zastihuje nadložní mikritické vápence pražského souvrství. Podobné vápence tvoří i přirozené výchozy výše na svahu Ctirada a zarostlou stěnu malého lůmku. Obsahují velmi zajímavou drobnou faunu, včetně trilobitů, hojně i ramenonožci, gastropodi, tentakuliti ad.

Obdobný vrstevní sled spodních poloh pražského souvrství (prag, spodní devon) je odkryt v jižním zbytku stěny lomu Bílá skála, ve východní části PP, proti č.p. 391. Je zde zastížen přechod facie sliveneckých vápenců do facie loděnických vápenců, opět s bohatou faunou trilobitů, ramenonožců, rostromoch, gastropodů a tentakulitů.

Vyššími polohami pražského souvrství proniká v oblasti plošiny Ctirada minetová žíla.

2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Plocha č. 1 – plošina v horní části PP s vyhlídkou

Zejména v severní části plochy (navazující na les a křoviny; severně od pěšiny, na mírném svahu se severní expozicí) jsou vyvinuty mezofilní ovsíkové louky sv. *Arrhenatherion*, které částečně přecházejí také jižně od pěšiny. Ze zaznamenaných druhů lze jmenovat mimo *Arrhenatherum elatius* také *Geranium pratense*, *Cirsium arvense*, *Agrimonia eupatoria*, *Galium mollugo* agg., *Potentilla reptans*, *Melilotus officinalis*, *Falcaria vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Galium verum*, *Ballota nigra* nebo *Rubus fruticosus* agg.

Jižně od pěšiny, na sušších místech, zejména na vrškách a v návaznosti na svah plochy 2 jsou vyvinuta společenstva širokolistých travníků sv. *Cirsio-Brachypodion pinnati* s *Bromus erectus*, *Stipa capillata*, *Melica transsylvanica*, *Dianthus carthusianorum*, *Seseli hippomarathrum*, *Medicago falcata*, *Nonea pulla*, *Potentilla argentea* nebo *Thymus pannonicus*.

Na vyhlídce společenstva sešlapávaných stanovišť s *Lolium perenne*, *Polygonum aviculare* agg. nebo *Sisymbrium loeselii*.

V nejjižnějším cípu této plochy nalezeny zárazy (*Orobancha* sp.), celkem 5 exemplářů.

Plocha č. 2 – výslunný, jižně orientovaný svah nad tratí

Výslunný svah, zapojený porost na hlubším půdním profilu je zařaditelný do sv. *Cirsio-Brachypodion pinnati* (širokolistých suchých travníků) s dominantními *Bromus erectus*, dále s *Achillea millefolium* agg., *Eryngium campestre*, *Salvia pratensis* a dalšími druhy.

Na otevřených ploškách a na vystupujících skalkách vyvinuty hodnotné úzkolisté suché travníky sv. *Festucion valesiaceae*, as. *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiaceae*. Zastoupena je řada vzácných nebo chráněných druhů, např. *Anthericum liliago*, *Teucrium botrys*, *Medicago minima*, *Carex humilis*, *Erysimum crepidifolium*, *Allium senescens* subsp. *montanum*, *Seseli osseum*, *Silene otites*, *Potentilla arenaria* nebo *Seseli hippomarathrum*.

Plocha č. 3 – výslunný, severně orientovaný svah

V horní části svahu jsou vyvinuty širokolisté travníky svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati* s bohatší garniturou druhů. Mezi jinými *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Linum catharticum*, *Carlina vulgaris*, *Trifolium montanum*, *Sanguisorba minor*, *Knautia arvensis* agg., *Teucrium chamaedrys*, *Fragaria viridis*, *Koeleria macrantha*.

Křoviny jsou spíše rozptýlené, zaznamenány byly tyto druhy: *Fraxinus excelsior*, *Crataegus* sp., *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Cotoneaster* sp. hort., *Rosa* sp., *Pyrus communis*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Malus domestica*.

Zejména v nižších (severnějších) částech a k západu jsou zastoupeny také ovsíkové louky sv. *Arrhenatherion*, mj. s *Dactylis glomerata*, *Briza media*, *Trifolium pratense*, *Phleum pratense* nebo *Trisetum flavescens*, místy roste *Calamagrostis epigejos*.

Plocha č. 4 – les a rokle v nejzápadnější části PP

Součástí lesních pozemků – popisná část této plochy je zde uvedena z důvodu přehlednosti ploch (pouze botanická část), lesnická část je součástí **kap. 2.5.1 Základní údaje o lesích**

Plocha je tvořena dvěma odlišnými částmi a odlesněnou ploškou, zřejmě bývalou zahradou:

a) svažité údolí (rokle) tvořené náletovými křovinami, hlavně svídou (*Cornus sanguinea*), ale i trnkami (*Prunus spinosa*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*), třešněmi (*Prunus avium*), hlohy (*Crataegus* sp.), bezy (*Sambucus nigra*), ořešáky (*Juglans regia*), jabloněmi (*Malus domestica*), akáty (*Robinia pseudoacacia*), břízami (*Betula pendula*), ptačí zob (*Ligustrum vulgare*), z bylin loubinec popínavý (*Parthenocissus inserta*), rybíz červený (*Ribes rubrum*), kuklík městský (*Geum urbanum*), mahónie cesmínolistá (*Mahonia aquifolium*), opletka plotní (*Calystegia sepium*), vlašovičník větší (*Chelidonium majus*), maliník (*Rubus idaeus*), pámelník (*Symphoricarpos albus*), opletka čínská (*Fallopia aubertii*), ješťrábník savojský (*Hieracium sabaudum*).

V západní části se údolí rozšiřuje, přistupuje mimo mléče, babyky taky dub letní (*Quercus robur*), modřiny (*Larix decidua*) a dub červený (*Quercus rubra*).

b) plošina s výsadbami dřevin (nejsevernější cíp a jich plochy 4).

Z větší části se jedná o mladé výsadby lípy srdčité (*Tilia cordata*) prakticky bez bylinného podrostu v několika částech rozdělené křovinným lemem se svídami. V podrostu je velmi hojná okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), v řádech tisícovek jedinců. Pouze místy ostružiníky (*Rubus fruticosus* agg.) a juvenilní exempláře mléče (*Acer platanoides*). Ojediněle se objevuje habr (*Carpinus betulus*).

V nejsevernějším cípu plochy oddělené údolím (tj. severně od cesty - pěšiny) mladé výsadby borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a lípy srdčité (*Tilia cordata*) s ojedinělým výskytem okrotice bílé (*Cephalanthera damasonium*).

c) v blízkosti vilek je malá odlesněná ploška, zřejmě bývalá zahrada s ruderální vegetací. Zaznamenány byly tyto druhy: *Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare*, *Melilotus albus*, *Hieracium umbellatum*, *Centaurea scabiosa*, *Daucus carota*, *Dipsacus fullonum*, *Cirsium vulgare*, *Cirsium arvense*, *Rubus fruticosus* agg., *Phleum pratense*, *Picris hieracioides*,

Verbascum densiflorum, *Geranium pratense*, *Calamagrostis epigejos*, *Achillea millefolium* agg. a *Ballota nigra*.

Plocha č. 5 – háj za silnicí v sv. části PP

Háj a lesní porost ne nelesním pozemku tvořený kleny (*Acer pseudoplatanus*), akáty (*Robinia pseudoacacia*), jasaný (*Fraxinus excelsior*) a javorem mléčem (*Acer platanoides*). V podrostu zastoupeny především nitrofilní druhy rostlin: *Ballota nigra*, *Chelidonium majus*, *Geum urbanum*, *Impatiens parviflora*, *Chenopodium album* agg., *Elytrigia repens*, *Chaerophyllum temulum*, a další.

Plocha č. 6 – souvislý zápoj křovin ve střední části PP

Souvisle zapojené křoviny, které tvoří růže (*Rosa* sp.), hlohy (*Crataegus* sp.), trnky (*Prunus spinosa*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), mahalebky (*Prunus mahaleb*), lípy (*Tilia cordata*), ptačí zob (*Ligustrum vulgare*), mléč (*Acer platanoides*), babyky (*Acer campestre*) nebo bezy (*Sambucus nigra*). Podle řady ovocných dřevin (jabloně – *Malus domestica*, třešně – *Prunus avium*, hrušně – *Pyrus communis*) se může jednat o bývalý sad.

Křoviny místy nejsou zcela zapojené, ze zajímavějších druhů byla nalezena okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*).

Plocha č. 7 – zalesněný svah v nejvýchodnější části PP

Méně významná část chráněného území – druhotně zalesněný svah na nelesních parcelách nebo tvořený náletovými dřevinami. Zaznamenány borovice lesní (*Pinus sylvestris*), akát (*Robinia pseudoacacia*), javor mléč (*Acer platanoides*), kustovnice cizí (*Lycium barbarum*), smrk (*Picea abies*), šeřík (*Syringa vulgaris*), hloh (*Crataegus* sp.), trnka (*Prunus spinosa*), růže (*Rosa* sp.), jasan (*Fraxinus excelsior*), bez černý (*Sambucus nigra*), lípa (*Tilia cordata*), slivoň obecná (*Prunus institia*), pajasan (*Ailanthus altissima*), dříšťál (*Berberis vulgaris*) a hrušeň (*Pyrus communis*).

Ze zajímavějších druhů zde roste hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*).

Plocha č. 8 – nelesní část svahu v nejvýchodnější části PP

Tato plocha je tvořena společenstvy širokolistých trávníků sv. *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Ze zaznamenaných druhů: *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Galium mollugo* agg., *Salvia verticillata*, *Securigera varia*, *Asperula cynanchica*, *Festuca rupicola*,

Euphorbia cyparissias, *Inula conyzae*, *Dianthus carthusianorum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Cerastium tomentosum*, z keřů *Prunus mahaleb*, *Syringa vulgaris*, *Laburnum anagyroides*.

Na skalkách ke trati je vyvinuto společenstvo úzkolistých trávníků s kostřavou walliskou (sv. *Festucion valesiaceae*) s *Festuca valesiaca*, *Sedum album*, *Seseli osseum*, *Teucrium chamaedrys*, *Erysimum crepidifolium*, *Centaurea stoebe*, *Plantago media* nebo *Centaurea scabiosa*. Roste zde také nepůvodní modře květoucí len rakouský (*Linum austriacum*; 50°03'00,3"N, 14°24'20,5"E) – původní asi jen na jižní Moravě, na výslunných stráních, skalních stepích a písčinách, ve středních a severozápadních Čechách zavlečen nebo vysazen a zdomácnělý, zavlečen i na druhotná stanoviště, jakými jsou např. železniční násypy.

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

V území byla prováděna na dnešní ploše 3 razantní probírka keřů, která v podstatě proměnila tuto plochu v luční biotop. Je prováděno pravidelné kosení lučních porostů a na části chráněného území i pastva. Všechny tyto zásahy měly pozitivní vliv na další vývoj chráněného území a je třeba v nich nadále pokračovat.

A. ekosystémy

ekosystém:	T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (suché trávníky min. 30% plochy ZCHÚ)	Skalní vegetace se nachází na extrémních stanovištích, která jsou chráněna sama o sobě a jsou odolná vůči vnějším vlivům. Jejich rozloha se v průběhu platnosti plánu péče nezměnila.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	
rozloha roztroušených křovin na dílčích plochách 1, 2, 3 a 8 (20–30 %)	Výskyt na extrémních skalních výchozech omezuje větší šíření křovin a v tomto biotopu zastoupení křovin bylo výrazně pod očekávatelným požadavkem 20–30 %.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	
absence invazních druhů	V tomto biotopu nebylo v průběhu platnosti předchozího plánu zjištěno šíření invazních druhů.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	

ekosystém:	T3.3 Úzkolisté suché trávníky		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (suché trávníky min. 30% plochy ZCHÚ)	Úzkolisté suché trávníky mají spíše jen maloplošný výskyt na skalních teráskách a výchozech, často uprostřed porostů širokolistých suchých trávníků. Jejich rozloha se v průběhu platnosti předchozího plánu péče viditelně nezměnila.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	

rozloha roztroušených křovin na dílčích plochách 1, 2, 3 a 8 (20–30 %)	Vzhledem k nastavené péči o území spočívající nejčastěji v kosení nedošlo k významnému šíření křovin.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
absence invazních druhů	Nebyly zjištěny invazní druhy, které by mohly ohrozit tento biotop.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

ekosystém:	T3.4 Širokolisté suché trávníky	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (suché trávníky min. 30% plochy ZCHÚ)	Plocha širokolistých suchých trávníků se v průběhu platnosti předchozího plánu péče nezměnila. Tento biotop patří mezi dominantní typy porostů a je tak odolný vůči změnám.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
rozloha roztroušených křovin na dílčích plochách 1, 2, 3 a 8 (20–30 %)	V současnosti dosahuje plocha roztroušených křovin téměř 20% pokryvnosti. Během platnosti předchozího plánu péče se nezměnila – díky pravidelnému kosení nenarostla, zároveň se ale ani nesnížila.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
absence invazních druhů	V přírodní památce nepředstavuje výskyt invazních druhů vážnější problém. Zaznamenán byl akát, zejména na ploše 7. Ovsík vyvýšený tvoří na ploše 1 spíše samostatný biotop T1.1 než že by se jednalo o jeho viditelné zarůstání suchých trávníků.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

C. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody:	Geologické profily	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
min. 85% plochy geologických profilů bez zarůstajících křovin	Geologické profily jsou zpravidla lokalizovány do míst, které nevyžadují zvláštní management (silniční zářez, železniční zářez) nebo se jedná o výchoz lomu, který byl v minulosti již zavezen. Ostatní geologické profily splňují podmínku zastoupení křovin do 15%.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem je ochrana přírody na základě všech legislativních nástrojů.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

HOSPODÁŘSKÝ SOUBOR 25 – ŽIVNÁ STANOVIŠTĚ NIŽŠÍCH POLOH 1B – BOHATÁ HABROVÁ DOUBRAVA

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů			
1	les zvláštního určení	1B – bohatá habrová doubrava			
Cílová druhová skladba dřevin (%) při obnově lesa					
SLT	základní dřeviny	meliorační a zpevňující dřeviny		ostatní dřeviny	
1B	db50-70, lp5-15, bk0-25, hb0-20	minimálně 20% podíl bk, lp, hb, jv, js, jl, jd, tř, břk, bb, db		bo0-5, jv0-5, js0-3, jl0-3, břk, bb	
A) Porostní typ		B) Porostní typ		C) Porostní typ	
dubový					
Základní rozhodnutí					
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
160 (130-200)	20-30				
Hospodářský způsob		Hospodářský způsob		Hospodářský způsob	
holosečná maloplošná, násečná, podrostní					
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
víceetážový, strukturně heterogenní porost, zvýšení stability porostu					
Způsob obnovy a obnovní postup					
dle stávajícího dělení porostů, vždy s uvolňováním sousedních kultur, s využitím přirozeného zmlazení					

Péče o nálety, nárosty a kultury		
individuální ochrana nezajištěných kultur, větší plochy plocením		
Výchova porostů		
při výchově usměrňovat na přirozenou druhovou skladbu, zaměření na kvalitu, ekologická stabilita, provádět tvarový výběr, důsledně vylučovat zejména nepůvodní dřeviny u mladých porostů šetřit půdoochranné patro, protěžovat mimo DB další MZD		
Opatření ochrany lesa		
běžná opatření dle místních podmínek		
Provádění nahodilých těžeb		
Doporučené technologie		
UKT se standartním vybavením		
Poznámka		
při těžbě budou ponechávány pařezy o minimální výšce 0,3 m		

Přílohy:

M4 - Lesnická mapa typologická

b) péče o nelesní pozemky

Plocha č. 1 – plošina v horní části PP s vyhlídkou

Zachovat luční charakter kosením alespoň 1x za 2 roky.

Další vhodnou alternativou péče je zavedení pastvy ovcí a koz.

Typ managementu	<i>Kosení</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 2 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Ručně nebo mechanizovaně</i>
Kalendář pro management	<i>(červenec-)srpen, dosečení neposečených pásů později na podzim týž rok nebo další rok brzy zjara</i>
Upřesňující podmínky	

Plocha č. 2 – výslunný, jižně orientovaný svah nad tratí

Zachovat stávající stav, kontrola rozrůstání keřů.

Vhodnou alternativou péče je zavedení pastvy ovcí a koz, příp. vypalování.

Plocha č. 3 – výslunný, severně orientovaný svah

Zachovat luční charakter s roztroušenými keři kosením alespoň 1x za 2 roky.

Další vhodnou alternativou péče je zavedení pastvy ovcí a koz.

Typ managementu	<i>Kosení</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 2 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Ručně nebo mechanizovaně</i>
Kalendář pro management	<i>(červenec-)srpen, dosečení neposečených pásů později na podzim týž rok nebo další rok brzy zjara</i>
Upřesňující podmínky	

Plocha č. 4 – les a rokle v nejzápadnější části PP

Hospodaření podle lesního hospodářského plánu s doporučeními uvedenými v kapitole 3.1.1.a) tohoto plánu péče.

Součástí i dva nelesní pozemky – vzhledem k podobnému charakteru ploch se doporučuje obdobná péče jako na lesních pozemcích.

Plocha č. 5 – háj za silnicí v sv. části PP

Bez zásahu.

Plocha č. 6 – souvislý zápoj křovin ve střední části PP

Provádět občasné probírky keřů formou průseků do vytvoření plošek lučních porostů a větších či menších skupinek keřů. Mělo by se jednat spíše o občasné probírky, např. v místě výskytu okrotice bílé. Zápoje keřů mohou poskytovat vhodné útočiště např. ptákům

Typ managementu	<i>Redukce křovin</i>
Vhodný interval	<i>Dle potřeby, nejlépe v etapách</i>
Minimální interval	
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Ručně</i>
Kalendář pro management	<i>Září až březen</i>
Upřesňující podmínky	<i>Na řezné plochy vhodné použít systém. herbicid. Ponechání skupinek křovin a osamocených keřů</i>

Plocha č. 7 – zalesněný svah v nejvýhodnější části PP

Bez zásahu, zarostlý svah, na kterém by se v případě odlesnění nepochybně vyvinuly sveřepové suché trávníky. Vzhledem k finanční náročnosti a očekávanému efektu by to však nemělo větší význam.

Plocha č. 8 – nelesní část svahu v nejvýhodnější části PP

Zachovat luční charakter s roztroušenými keři kosením alespoň 1x za 2 roky. Kontrola rozrůstání keřů.

Vhodnou alternativou péče je zavedení pastvy ovcí a koz, příp. vypalování.

Typ managementu	<i>Kosení</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 2 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Ručně nebo mechanizovaně</i>
Kalendář pro management	<i>(červenec-)srpen, dosečení neposečených pásů později na podzim též rok nebo další rok brzy zjara</i>
Upřesňující podmínky	

ZPŮSOBY PÉČE

Nejideálnějším způsobem péče by bylo zavedení tradičního způsobu hospodaření – pastvy ovcí a koz (území bylo v minulosti nepochybně pastvinou a to i na místech, kde je v současnosti lesní porost). **Vzhledem k obtížnosti zajištění tohoto způsobu péče je primárně u každé plochy uvedeno kosení – v případě možností je však nutné preferovat jako vhodnější způsob péče pastvu ovcí koz** podle doporučení uvedených níže.

Níže jsou dále rozvedeny další alternativní způsoby péče – zejména se jedná o vypalování, které alespoň v některých případech může nahradit pastvu ovcí a koz.

Vhodné je kombinovat různé typy sečného využití a pastvy hospodářských zvířat.

Kosení travních porostů

Kosení provádět takovým způsobem, aby docházelo k diferenciaci sezónního vývoje travního porostu na lokalitě (např. část posečená v květnu, část posečená v červnu, část ležící ladem) a dlouhodobě také k rozrůznění druhové skladby rostlin.

Aby docházelo k udržení druhové rozmanitosti bezobratlých, je nutné jim zajistit pro jejich vývoj vzrostlou vegetaci. Z toho důvodu by měla být seč prováděna mimo hlavní vegetační sezónu (tj. mimo červen-září).

Optimální je **seč provádět až po odkvětu**, nejlépe po dozrání a vysypání tobolek. Píci je vhodné před odklizením usušit přímo na místě, aby ze suché biomasy stačila vypadat semena rostlin. Sušením a obracením pokosené hmoty na místě se semena snadněji dostanou do půdy

Dále by bylo ideální **zavést mozaikovitý systém hospodaření**, tzn. seč provádět mozaikovitě, v pásích širokých několik metrů, seč v sousedním pásu načasovat až odroste prvně sekaný porost nebo až další rok. Tzv. živné (neposečené) pásy jsou pásy o šířce jednoho až dvou pokosů sekačky, vzdálenost jednotlivých pásů by neměla být větší než cca 70 m. Tyto živné pásy zůstávají nepokoseny po dobu následujících alespoň dvou měsíců. Jinak řečeno se na louce musí vždy nacházet vzrostlá vegetace ve fázi kvetení (tato slouží k přežití druhům bezobratlých, kteří zde prodělávají svůj vývoj). Poměr posečené části travního porostu k neposečené by měl být zhruba 3:1. Na sušších stanovištích je lépe ponechat spíše větší díl neobhospodařované plochy (tj. až 1/3). Pokud je to možné, měly by být ponechány nesečené plochy větší než 0,5 ha. Některá místa tak mohou zůstat neposečena a sečou se až v příštím roce po vegetační sezóně.

JERSÁKOVÁ & KINDLMANN (2004) uvádějí takto management v místech s vyvinutou vegetací suchých trávníků, které tvoří v přírodní památce většinu nelesních ploch. Tradiční management spočíval v jedné seči a příležitostněm krátkodobém podzimním přepasení ovcemi a kozami (méně vhodná je pastva skotu). Termín kosení je nutno stanovit dle doby květu a vypadávání semen přítomných druhů. To může být obtížné, protože se na loukách mohou vyskytovat druhy jak s jarní, tak s letní dobou květu. Protože příliš pozdní termín seče již nedokáže potlačit dominantní traviny, **je vhodné kosit jednu sezónu na přelomu června a července a v další sezóně termín seče posunout až na počátek srpna.**

Jinou možností je nekosit celou plochu ve stejnou dobu a ponechat neposečené živné pásy.

Poznámka k doporučené minimální variantě kosení 1x za 2 roky:

Tento způsob péče je třeba brát jako skutečně výjimečný a nouzový – nepravidelné kosení rozkolísává populační dynamiku, rostliny méně kvetou a mají problém pod dekou stařiny nashromáždit dostatek asimilátů na další sezónu.

Extenzivní řízená pastva

Z hlediska péče o travní porosty v chráněném území nejideálnější způsob péče (náhrada tradičního hospodaření), samozřejmě za předpokladu určitých upřesňujících podmínek (je třeba pečlivě volit jak systém a intenzitu pastvy, tak i druhy pasených zvířat). Pastvě ovcí v chráněných územích se v posledních přibližně 15(-20) letech věnovala více autorů (HEJCMAN & al. 2002, DOSTÁLEK & FRANTÍK 2007, KONVIČKA 2005, Konvička in HÁKOVÁ & al. 2004, JERSÁKOVÁ & KINDLMANN 2004 a další). Nicméně je třeba zdůraznit, že hlavní témata výzkumu se zaměřovala spíše do vyšších poloh a také, že období výzkumu není z hlediska relevantních výstupů příliš dlouhé – sami autoři podotýkají, že „rozdíly jsou statisticky neprůkazné a řada změn je oscilačního charakteru. Do jaké míry jsou však tyto rozdíly podmíněny stanovištními podmínkami, pastvou či průběhem počasí, je obtížné rozhodnout“ (DOSTÁLEK & FRANTÍK 2007). Proto není vyloučeno, že názor na realizaci pastvy se může v průběhu platnosti plánu péče mírně změnit.

Význam pastva zvířat (především ovcí a koz) tkví zejména v narušení povrchu půdy, mění konkurenční poměry mezi druhy, otvírá volné prostory nutné pro generativní obnovu, odstraňuje přebytečnou biomasu a zabraňuje nežádoucí sukcesi společenstva, obvykle v neprospěch širokolistých mezofilních trav jako je ovsík. Velká část ohrožených druhů v xerothermních trávnících je konkurenčně poměrně slabých a je vázána na rozvolněné porosty spoluvytvářené právě pastvou

Poměrně podrobný návod na vhodné zatížení pastviny v péči o chráněná území zpracoval HEJCMAN & al. 2002. Pro zatížení pastviny vypracoval základní vzorec, který zohledňuje jak druh zvířete, tak délku pastvy, druh travního porostu a samozřejmě také počet zvířat. Mj. z tohoto vzorce logicky vyplývá, že čím více zvířat bude při pastvě využito, tím kratší dobu by měl být porost vypásán.

Tento vzorec je konkrétně $(PP) \times (PV) / (0,04) \times (\bar{ZH}) \times (DP)$, kde PP = celková plocha travních porostů na celou pastevní sezónu, PV = odhadovaný průměrný výnos sušiny pastviny z 1 ha, DP = odhadnutá délka pastevní sezóny ve dnech, \bar{ZH} = odhad průměrné živé hmotnosti paseného zvířete (u ovce 60 kg), MP = odhad maximálního počtu zvířat, která mohou být na pastvině pasena celou pastevní sezónu. **Pro plochu přibližně 5 ha je třeba počítat celoročně s maximálním počtem 10-12 ovcí (a koz), při kratší době se tento počet samozřejmě zvyšuje.**

Množství pasoucích se zvířat a dobu (a období) pastvy je proto třeba volit s ohledem na současné poznatky o vhodnosti pastvy a na základě konkrétních specifik (pastevec je ochoten pást delší dobu apod.).

Pastevní systémy se obvykle rozlišují na rotační (pasení dvou a více pastvin, kde se střídá doba pasení s dobou obrůstání oplůtku), kontinuální (nepřetržité pasení v jednom oplůtku během roku nebo pastevní sezóny) a jednorázová (jednorázové krátkodobé vypasení). Přestože území Ctírad není územím s hojným výskytem vstavačovitých, je možné v obecné rovině vycházet z doporučení péče pro širokolisté suché trávníky uvedené Jersákovou a Kindlmannem (JERSÁKOVÁ & KINDLMANN 2004), podle kterých je pro společenstva s výskytem vstavačovitých **nejideálnějším řešením jednorázová pastva prováděná mimo vegetační sezónu (maximálně po dobu 4-6 týdnů)**, rotační pouze v případě, kdy je pastevní cyklus optimalizován dle životního cyklu vstavačovitých (je využívána např. v CHKO Blanský les - cyklická pastva pouze na 2/3 území, vždy 1/3 v daném roce není spásána). V každém případě je nezbytné zvířata na noc umístit mimo vypásanou plochu do samostatného ohradníku, čímž eliminujeme vylučování exkrementů na vypásanou část.

HEJCMAN & al. (2002) a dále JERSÁKOVÁ & KINDLMANN (2004) uvádějí, že se mylně uvažuje o extenzivní pastvě jako o vhodném způsobu péče – extenzivní pastva vede z dlouhodobého hlediska k silnému zaplevelení málo chutnými pastevními plevely, nízké estetické hodnotě udržovaných pozemků nebo k selektivnímu vyžírání v dané době nejchutnějších druhů a dále uvádějí, že pastva byla vzhledem k velkému nedostatku píče spíše intenzivní.

Vypalování

Pastvu a seč je možno kombinovat se třetím tradičním nástrojem na údržbu travních porostů, a tím je vypalování. Přestože chybí ucelenější informace o dopadu vypalování na faunu bezobratlých, ukazuje se, že vypalování společenstvům bezobratlých z dlouhodobého hlediska prospívá.

Jeho význam spočívá v odstranění vrstvy stařiny, omezení výskytu houbových patogenů, rychlejší mineralizaci surového humusu, urychlení koloběhu živin a zlepšení světelných podmínek, což následně umožňuje klíčení semen řady druhů rostlin a podporuje vegetativní rozrůstání.

Je vhodné provádět pouze maloplošně (popř. mozaikovitě) a nejlépe v zimních měsících za holomrazů nebo (lépe) velmi časně zjara při prvním oschnutí nadzemní biomasy (stařina je již dostatečně proschlá, ale půda je po zimě ještě značně zvlhlá, resp. zmrzlá), aby nedocházelo k likvidaci bezobratlých – hmyzu, pavouků a půdní fauny. Nežádoucí je vypalovat plochy s třtinou křovištní, která se tímto zásahem naopak velmi podpoří v šíření pomocí podzemních orgánů.

Vypalovaná plocha by v daném roce neměla přesáhnout zhruba 1/5 celkové rozlohy lokality a měla by být prováděna nepravidelně (v různých letech).

Možnost vypalování porostů je umožněno na základě § 90, odst. 23 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Ten stanovuje, že je-

li to nezbytné z důvodu zajištění péče o rostliny, živočichy, přírodní stanoviště či pokud plán péče o zvláště chráněné území (PP, PR, NPP, NPR, CHKO) nebo zásady péče o národní park obsahuje vypalování porostů, je orgán ochrany přírody (OOP) vypalování oprávněn provádět. Se zřetelem na rozsah zásahu jsou povinny stanovit opatření proti vzniku a šíření požáru (také Pešout 2021).

Kombinace péče

Podle možností je možné, v některých případech i vhodné, alternativy péče kombinovat. Např. kosení doplněné v pozdější době pastvou s ponecháním nedopasků (příp. vzhledem k úživnější jarní pastvě naopak) nebo zimní vypalování spojené s mozaikovitou sečí v letním období.

Doporučení kombinace sečení a pastvy uvádí i JERSÁKOVÁ & KINDLMANN (2004) v případě péče o orchidejová stanoviště. Důvodem je zamezení degradace výchozího typu společenstva, udržení struktury vegetace a dodání potřebných živin (pastva vytváří společenstva odolná vůči okusu a sešlapu, kosení odnímá množství živin a umožňuje dostatečnou tvorbu zásobních látek). Pastva nemusí na posečení stanoviště navazovat každoročně, ale může být prováděna v určitých intervalech. Jinou alternativou je náhrada sečení pastvou ve vybraných letech.

c) péče o živočichy

Zvláštní péče se nepředpokládá – je součástí již navržených managementových opatření v tomto plánu péče.

Další výskyt bezobratlých a jejich rozvoj je jednoznačně podmíněn redukcí náletových dřevin a křovin. Management o vybrané skupiny tedy přímo kopíruje fytocenózu lokality. Dostí významným druhem je ploskoroh pestrý (*Libelloides macaronius*), ze skupiny síťokřídlých, řazený mezi kriticky ohrožené zástupce hmyzu. Péče o zachování tohoto druhu vychází z výše uvedených nároků na stepní a skalní lokality.

V případě kosení provádět seč v pásích širokých několik metrů, seč v sousedním pásu načasovat až odroste prvně sekaný porost nebo až další rok. Dále viz Konvička, Beneš a Sádlo: Poznámky k managementu stanovišť a ochrana živočichů in Háková et al. 2004.

Zachovat rozrůzněnost stanovišť – luční porosty, jednotlivé keře a skupinky křovin.

Přestálé stromy neodstraňovat z důvodu možnosti výskytu bezobratlých živočichů vázaných na trouchnivé dřevo.

Vrškové hospodaření (na nelesních plochách).

V rámci péče o živočichy na nelesních plochách je vhodná aplikace ořezů stromů za účelem tvorby dutin, resp. torz – stromy je možné ořezávat na torza, resp. provádět vrškové hospodaření s cílem podpořit co nejdříve na dřevo vázané živočichy (dutiny ve dřevě).

Péče o kriticky ohroženého okáče metlicového

V období předchozí platnosti plánu péče byly v PP Ctírad nalezeny jednotlivé exempláře ochránářsky významného druhu okáče metlicového (John 2012, Vansa 2022, vše in AOPK ČR 2023). Jeho výskyt je znám také v blízké PR Prokopské údolí.

Ideálním způsobem managementu je pastva, na kterou je tento druh poměrně dobře adaptován. Tu je možné provádět jako jarní pastvu (od IV do ½ V), letní pastvu (od ½ VII do ½ VIII) a podzimní pastvu (½ X až konec XI). Pastva by měla být prováděna mozaikovitě (⅓ plochy zůstane bez zásahu). V suchých letech nepřipustné provádět pastvu v období od ½ VIII do ½ IX.

Seč by měla být považována spíše za doplňkové, náhradní, příp. nouzové řešení (např. v případě snahy o potlačení některých expanzivně se šířících druhů trav, které nejsou dobře spásány, příkladem může být třtina křovištní). V rámci minimalizace mortality vývojových stádií se jako optimální jeví načasování seče do období estivace dospělců, tj. ½ VII až ½ VIII. A to při dodržení mozaikovitosti seče (⅓ plochy zůstane bez zásahu).

Výše uvedený text byl zpracován s využitím materiálu Regionální akční plán pro okáče metlicového (Hipparchia semele) v CHKO Český kras (Skala, Heřman, et Hrůzová 2021).

Ideální je, aby celá plocha nebyla pokosena či přepasená naráz, ale postupně během tohoto období. Třeba třikrát za zmíněné období, a to pokaždé na jiném místě. Nikdy nepást stejnou plochu dvakrát. Vždy brát ohled (nesekat či se jím alespoň snažit trochu vyhýbat) na kvetoucí rostliny, které pro okáče metlicového slouží jako zdroj nektaru a udržují jej na vhodném biotopu, takže pak nemusí ztrácet energii jejich hledáním a tím i více riskovat svůj život. V opačném případě totiž motýl stanoviště opouští a hledá pastvu v okolí. Kotlíky pro vypasení a seč je žádoucí volit prioritně na vhodných místech, kde vystupuje kamení a kde je vegetace přirozeně nízká.

V případě výrazného snížení populace doporučujeme zahrnout možnost její posílení formou doplnění jedinců (nejlépe vajíček, případně samic těsně před vykladením) z umělého chovu. Pochopitelně pod podmínkou že se bude jednat pouze o genetický materiál, který pochází výhradně z této populace (lokality). V úvahu by připadala i možnost úplné repatriace v případě, kdy by již v roce 2014 došlo k definitivnímu zhroucení celé populace a tím i k jejímu vymizení. Geneticky by měli jedinci pro repatriaci pocházet z nejbližší okolí – v tomto případě z Radotínského údolí či max. Českého krasu, odběr jedinců do polopřirozeného chovu však nesmí ohrozit původní populace! Vhodné je ponechávání vyvětvených solitérních dřevin.

(Číp & Andres, písemné sdělení 2013)

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

Ochranné pásmo tvoří území do vzdálenosti 50 metrů od hranice chráněného území. Zahrnuje tak komunikace a stavební pozemky pod přírodní památkou, které ale nemají na předmět ochrany větší vliv. Nežádoucí by bylo zahájení výstavby na plošině nad přírodní památkou, které by sebou neslo zvýšení návštěvnosti a s tím dalších souvisejících negativních jevů.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Chráněné území je v současnosti správně a viditelně označeno jak pruhovým značením, tak novými tabulemi. Navrhují pouze doplnit 1 stojan v jihozápadním cípu ZCHÚ. V průběhu plánu péče je třeba při kontrolách asanačních zásahů každoročně kontrolovat také označení ZCHÚ a provést případnou obnovu. Zaznamenané stojany vymezující ZCHÚ jsou součástí mapových příloh.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Cenné je i území mezi současnými chráněnými územími Prokopské údolí a Ctírad. Z hlediska charakteru a významu společenstev by bylo logické zahrnout do navržené evropsky významné lokality Prokopské údolí i přírodní památku Ctírad.

V rozporu s vyhláškou o zřízení nyní již neexistují (resp. byly přecíslovány) parcely 821 v k.ú. Smíchov a 446/2, 447 a 448 v k.ú. Radlice.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Chráněné území se nachází v návštěvnický exponované oblasti Prokopského údolí. Zpřísnění ochrany s omezením vstupu ani strážní služba zatím není nutností, nadále ale bude vhodné udržovat omezení vjezdu závorou (v SZ cípu ZCHÚ) a nevytvářet další cesty, např. turisticky značené, na hlavní vyhlídku.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Na většině stojanů vymezujících chráněné území jsou umístěny informační texty o chráněném území, což by mělo postačovat. O území je informováno v mnoha internetových zdrojích (např. <https://salvia-os.cz/ctirad/>, in Hrčka 2023). Lokalita může sloužit jako objekt floristické, entomologické a geologické exkurze především pro studenty přírodovědných oborů.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Průběžně monitorovat vliv asančních zásahů na vývoj vegetace a přítomnost ohrožených druhů. Podle možností opakovaně provádět inventarizační botanické a zoologické průzkumy.

A. cévnaté rostliny, houby (Fungi), lišejníky (Lichenes);

B. měkkýši (Mollusca), mnohonožky (Diplopoda), pavouci (Araneida), sekáči (Opilionida), kobylky (Ensifera), sarančata (Caelifera), ploštice (Heteroptera), síťokřídlí (Neuroptera), motýli (Lepidoptera), dvoukřídlí (Diptera), blanokřídlí (Hymenoptera), brouci (Coleoptera: Carabidae, Histeridae, Hydrophilidae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Cantharidae, Dermestidae, Nitidulidae, Coccinellidae, Mordellidae, Tenebrionidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae);

C. plazi (Reptilia), ptáci (Aves), savci (Mammalia)

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Vyřezávání keřů – jednorázově	60.000,-	60.000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	60.000,-	60.000,-
Opakované zásahy		
pastva ovčí (alt. kosení), každoročně	40.000,-	400.000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	40.000,-	400.000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)		460.000,-

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

- AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR (2023): Nálezová databáze ochrany přírody. – [on-line databáze; portal.nature.cz, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha].
- BOHÁČ, J. & MATĚJÍČEK, J., 2003: *Katalog brouků Prahy. Čeleď Drabčíkovití (Staphylinidae)*. Ústav ekologie krajiny AV ČR, 256 s., Praha.
- DOSTÁLEK J. & FRANTÍK T. [ed.] (2007): *Význam pastvy ovčí a koz pro xerothermní trávníky v Praze*. – Ochrana přírody, Praha, 62(6): 21–23.
- FARKAČ, J. & KRÁL, D., 2000: *Návrh sledování organismů a managementu ve zvláště chráněných územích hlavního města Prahy*. – Ms., 193 p. [depon. in OOP Magistrátu hl. m. Prahy, Praha]
- FARKAČ, J., KRÁL, D. & ŠKORPÍK, M. 2005: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. AOPK, Praha. 758 pp.
- GRULICH V. & CHOBOT K. [eds.] (2017): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda*, Praha, 35: 1–178.
- HADINEC J., PRANČL J. & DUCHÁČEK M. (2023, in print): Floristický příspěvek k dosud nenapsané nové Květeně Prahy. III. – Muzeum a současnost, řada přírodovědná, Roztoky.
- 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.
- HEJCMAN, M., PAVLŮ, V. & KRAHULEC, F., 2002: *Pastva hospodářských zvířat a její využití v ochrannářské praxi*. – Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha, 37: 203–216.

- HEJNÝ S. & SLAVÍK B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. – Academia, Praha.
- HRČKA D. (2009): Plán péče o přírodní památku Ctirad na období 2011–2020. – Salvia o.s. – sdružení pro ochranu přírody [depon. in Magistrát hl. m. Prahy, Jungmannova 35, Praha 1].
- HRČKA D. (2018): Evropsky významné druhy Prahy. – Salvia – ekologický institut, z. s., Praha, 114 p.
- HRČKA D. [ed.] (2023): Přírodně cenná území a katalog rostlinných a živočišných druhů. – [online; salvia-os.cz, Salvia – ekologický institut, z. s., Praha].
- CHYTRÝ, M. (ed.) 2007: *Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha. 526 pp.
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (2010): Katalog biotopů ČR. 2. vydání – ed. AOPK ČR, Praha, 448 p.
- JERSÁKOVÁ J. & KINDLMANN P. (2004): *Zásady péče o orchidejová stanoviště*. – Nakl. Kopp, České Budějovice, 119 pp.
- JEŘÁBKOVÁ L., KRÁSA A., ZAVADIL V., MIKÁTOVÁ B. & ROZÍNEK R. (2017): Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. – Příroda, Praha, 34: 83–106.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. JUN., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
- KONVIČKA, M., BENEŠ, J. & ČÍŽEK, L., 2005: *Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management*. Sagittaria, Olomouc. 127 pp.
- KŘÍŽ, J., 1999: *Geologické památky Prahy*. ČGÚ, 280 s., Praha.
- KUBÍKOVÁ, J., 1977: *The vegetation of Prokop valley nature reserve in Prague*. – Folia Geobot. Phytotax., 12: 167–199, Praha.
- KUBÍKOVÁ, J., LOŽEK, V., ŠPRYŇAR, P. & kol., 2005: Praha. In: Mackovčín P. & Sedláček M. (eds.): *Chráněná území ČR, svazek XII*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 304 pp.
- KUBÍKOVÁ, J., SÁDLO, J., APPLOVÁ, I. & ŠPRYŇAR, P., 1998: [botanická část průzkumů CHÚ Prahy]. – In: HLADÍK R. (ed.): *Přírodovědecké průzkumy CHÚ Prahy*. – Ms. [depon. in OOP Magistrátu hl. m. Prahy, Praha]
- LOŽEK, V., 1988: *Měkkýší fauna Prokopského údolí a její význam z hlediska ochrany přírody*. – Natura Pragensis, 6: 57–87, Praha.
- MARHOUL P. & TUROŇOVÁ D. [eds.] (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Metodika AOPK ČR. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 161 p., Praha.
- MLÁDEK J., PAVLŮ V., HEJCMAN M. & GAISLER J. [eds.] (2006): *Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích (metodická příručka pro ochranu přírody a zemědělskou praxi)*. – Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha, 104 p.
- MORAVEC, J., NEUHÄUSL, R. & al., 1991: *Přirozená vegetace území hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapa*. – Academia, Praha, 200 p.
- NĚMEC, J. & kol., 1997: *Chráněná území ČR 2*. Praha. Consult, 154 s., Praha.
- NĚMEC, J., 1998: *Plán péče na období 2001–2010 pro přírodní památku Ctirad*. Ms., 3 p. [depon. in OOP Magistrátu hl. m. Prahy, Praha]
- NĚMEC, J. (ed.) 2003: *Prokopské a Dalejské údolí – přírodní park*. Consult, 144 s., Praha.
- PEŠOUT P. (2021): Legalizace vypalování porostů v ČR. – Ochrana přírody, Praha, 6/2021: 22–23.

- PETŘÍČEK, V. & kol., 1999: *Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva* – AOPK ČR, Praha, 1-451.
- PLESNÍK, J., HANZAL, V. & BREJŠKOVÁ, L. (eds.) 2003: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci*. AOPK, Praha. 183 pp.
- SKALA, HEŘMAN, & HRŮZOVÁ (2021): Regionální akční plán pro okáče metlicového (*Hipparchia semele*) v CHKO Český kras. Dostupné na <https://www.zachranneprogramy.cz/regionalni-akcni-plany/okac-metlicovy-chko-cesky-kras/>
- SKALICKÝ, V., 1986: *Inventarizační průzkum CHPV Ctírad.* - Ms., 6 p. + 2 mapy [depon. in Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha]
- STREJČEK, J., 2001: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy*. Sv. 1, 2. s.n., 100 s., 142 s., Praha.
- ŠPRYŇAR, P. & MAREK, M., 2001: *Květena pražských chráněných území.* – Ms., 103 p. [depon. in Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha]
- VÁVRA, J., 2004: *Klasifikace zvláště chráněných území Prahy na základě rozboru jejich motýlí fauny.* – Natura Pragensis, 16: 3-185 + CD ROM, Praha.
- VESELÝ, P., 2002: *Střevlíkovití brouci Prahy (Coleoptera: Carabidae)*. s.n., 167 s., Praha.
- Vyhláška č. 45/2018 Sb., o plánech péče, zásadách péče a podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území

Další zdroje informací:

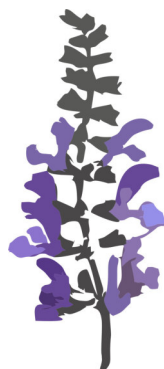
- mapový server České geologické služby <http://www.geology.cz> (geologické mapy)
- mapový server Seznam.cz <http://www.mapy.cz> (historický snímek z 19. století, orientační mapa území)
- mapový server Laboratoře geoinformatiky <http://oldmaps.geolab.cz> (prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska)
- mapový server Cenia – národní inventarizace kontaminovaných míst <http://kontaminace.cenia.cz> (historické letecké snímky z poloviny minulého století)
- Portál veřejné správy České republiky <http://geoportal.cenia.cz/> (letecké snímky, geomorfologie, fyto geografie)
- Oficiální webové stránky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR věnované monitoringu v České republice <http://www.biomonitoring.cz>
- Oficiální webové stránky soustavy Natura 2000 v České republice spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR <http://www.natura2000.cz>

4.3 Seznam používaných zkratk

- AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
- C1 – kriticky ohrožený taxon Červeného seznamu
- C2 – silně ohrožený taxon Červeného seznamu
- C3 – ohrožený taxon Červeného seznamu
- C4 – vzácnější taxon Červeného seznamu

CR – kriticky ohrožený druh Červeného seznamu
EN – ohrožený druh Červeného seznamu
IUCN – International Union for Conservation of Nature
KN – katastr nemovitostí
KO (§1) – kriticky ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
LC – málo dotčený druh Červeném seznamu
LR – téměř ohrožený druh Červeném seznamu
LV – list vlastnictví
NT – téměř ohrožený druh Červeném seznamu
O (§3) – ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
OP – ochranné pásmo
PP – přírodní památka
PR – přírodní rezervace
SO (§2) – silně ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
VU – zranitelný druh Červeného seznamu
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.5 Plán péče zpracoval:



RNDr. Daniel Hřčka

Salvia – ekologický institut, z.s.
Bohnická 850/11
181 00 Praha 8
IČ: 26568578

e-mail: salvia-os@seznam.cz
<http://salvia-os.cz>

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

Zpracováno podle vyhlášky o plánech péče č. 45/2018 Sb. a „Osnovy plánu péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma“ vydané Ministerstvem životního prostředí.

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T2 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 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**

Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**

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

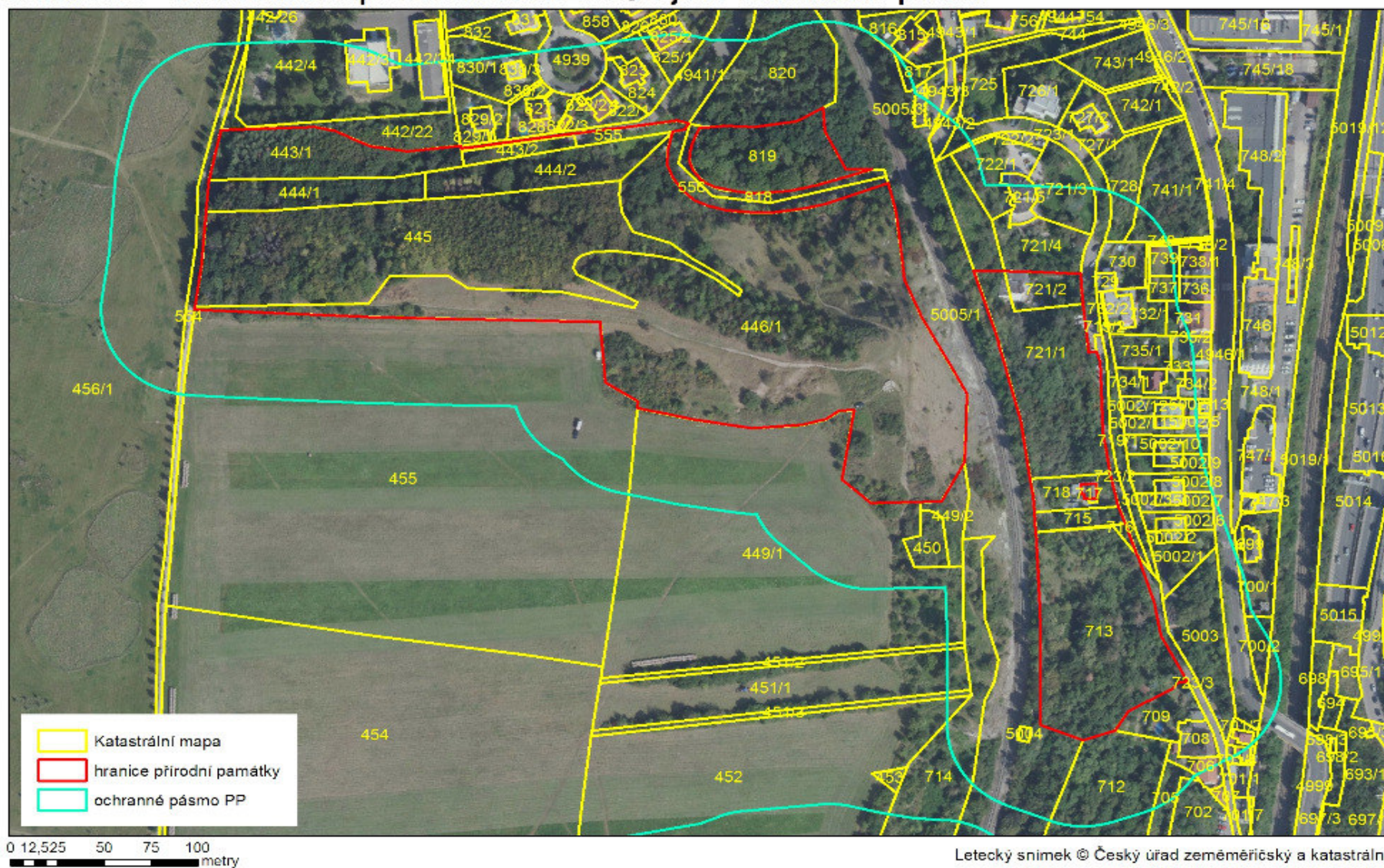
Tabulky - Vzor přílohy T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2
Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

označení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost*	termín provedení	interval provádění
1	plošina v horní části PP s vyhlídkou		plošina v horní části PP, zachovat luční charakter	kosení (mozaikovitě), pastva	1-2	(VII-)VIII, dosečení neposeč. pásů na podzim nebo další rok brzy zjara	1x ročně (1x za 2 roky)
				nebo pastva	1	(V-)VII-IX	
2	výslunný, jižně orientovaný svah nad tratí		výslunný, jižně orientovaný svah nad tratí, zachovat luční charakter, kontrola rozrůstání keřů	pastva (příp. vypalování), kontrola rozzrůstání keřů	1	podle možností	1x ročně až 1x za 3 roky
3	výslunný, severně orientovaný svah		výslunný, severně orientovaný svah, zachovat luční charakter s roztroušenými keři	kosení (mozaikovitě)	1	(VII-)VIII, dosečení neposeč. pásů na podzim nebo další rok brzy zjara	1x ročně (1x za 2 roky)
				nebo pastva	1	(V-)VII-IX	
4	les a rokle v nejzápadnější části PP		les a rokle v nejzápadnější části PP, zachovat silnou populaci okrotice bílé	podpora dřevin přirozené druhové skladby (listnaté dřeviny – lípa srdčitá)	v současné době mladé výsadby, které nevyžadují lesnické zásahy		
5	háj za silnicí v sv. části PP		háj za silnicí v sv. části PP, ponechat přirozenému vývoji	bez zásahu			
6	souvislý zápoj křovin ve střední části PP		souvislý zápoj křovin ve střední části PP, zachovat zápoj křovin + občasné probírky k vytvoření plošek lučních porostů a větších či menších skupinek keřů	občasné probírky k vytvoření plošek lučních porostů a větších či menších skupinek keřů	3	IX-III	v etapách, podle potřeby

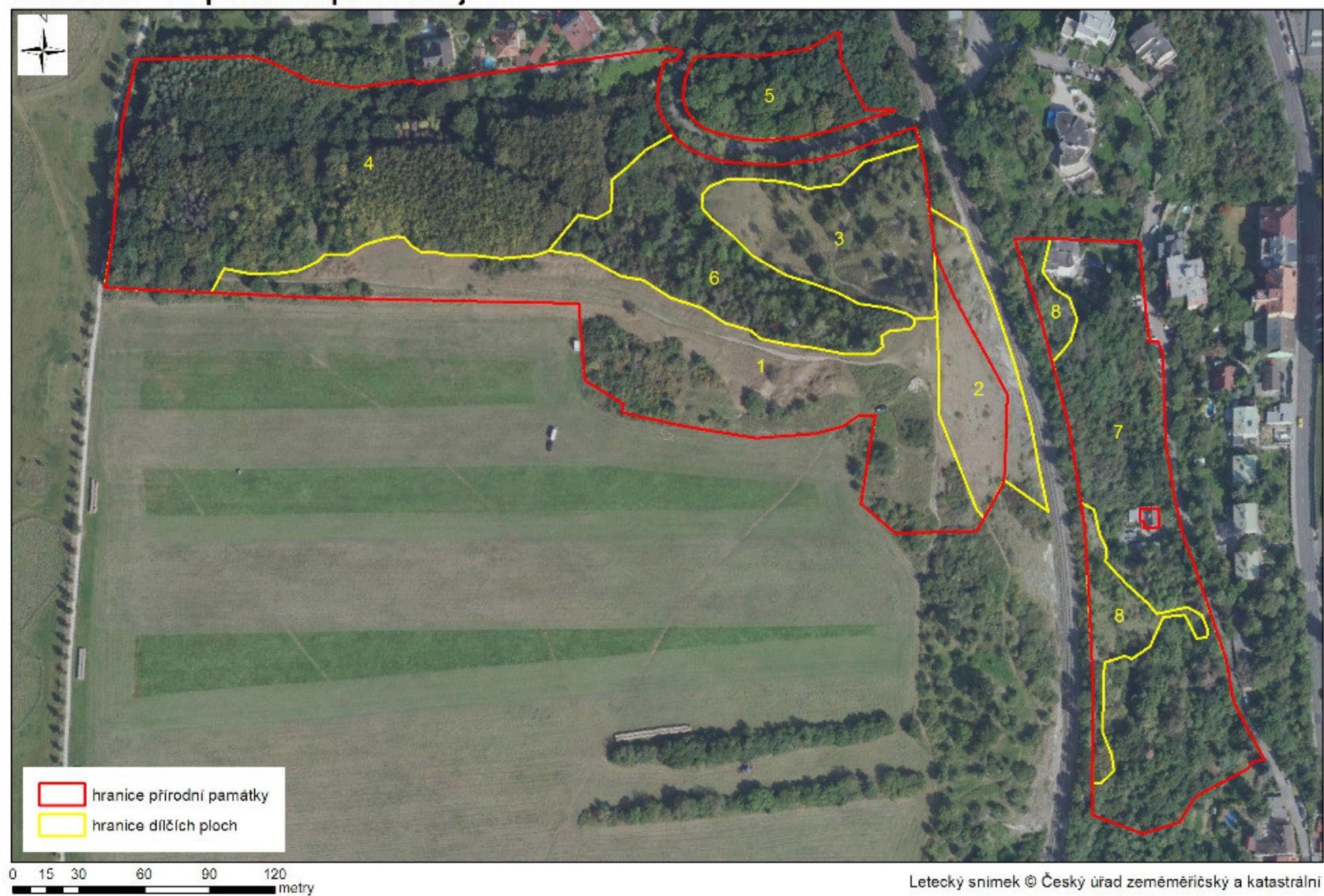
* stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah vhodný,
3. stupeň - zásah odložitelný.

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



Příloha M3 – Mapa dílčích ploch a objektů



Příloha M4 – Lesnická mapa typologická

