
Ing. Jana Kohlová
Vrbová 960, 251 68 Všedobrovice, Kamenice
+420 603 801 860
PANORAM

AKCE

Revitalizace lokality Červeňák

INVESTOR

Statutární Město Pardubice
Pernštýnské náměstí 1
530 21 Pardubice

VEDOUcí PROJEKTANT

Ing. Jana Kohlová

AUTORSKÝ NÁVRH

Ing. Jana Kohlová
Ing. Aneta Bartáková

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
PROFESE

Ing. Jana Kohlová

STUPEŇ DOKUMENTACE

DPS

OBSAH

H - MANAGEMENT PLAN

| ZAKÁZKOVÉ Č. | MĚŘÍTKO | FORMÁT | PARÉ Č. |
|--------------|------------|--------|---------|
| 81/2023 | | 1xA4 | |
| DATUM | PŘÍLOHA Č. | | |
| 03/2025 | H | | |

MANAGEMENT PLAN

krajinného parku Červeňák

Platnosť od 1.1.2027



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.

Tento dokument s názvem „MANAGEMENT PLAN Krajinného parku Červeňák“ je zpracováván jako plán péče pro lokalitu, která nespadá do kategorie zvláště chráněného území. Období platnosti dokumentu se rozumí doba 10 let od dne jeho vydání.

MANAGEMENT PLAN Krajinného parku Červeňák

OBSAH

| | | |
|-------|--|----|
| 01. | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 5 |
| 1.1 | Základní údaje o zadavateli | 5 |
| 1.2 | Základní údaje o zpracovateli | 5 |
| 1.3 | Základní údaje o území | 5 |
| 1.4 | Základní podklady | 10 |
| 02. | CÍL PÉČE A OCHRANY | 11 |
| 2.1 | Cíl ochrany | 11 |
| 2.2 | Cíl péče | 11 |
| 03. | METODIKA | 13 |
| 3.1 | Analýzy území | 13 |
| 3.2 | Metodika opatření péče a ochrany | 13 |
| 3.3 | Použité oborové normy, standardy, vyhlášky a zákony | 13 |
| 04. | ROZBOR STAVU ÚZEMÍ | 15 |
| 4.1 | Charakteristika území | 15 |
| 4.2 | Zhodnocení přírodních podmínek | 15 |
| 4.4.1 | Geologie a geomorfologie | 15 |
| 4.4.2 | Hydrologie | 15 |
| 4.4.3 | Klima | 15 |
| 4.4.4 | Biogeografie | 16 |
| 4.4.5 | Fytogeografie | 16 |
| 4.4.6 | Vegetace a biotopy | 16 |
| 4.3 | Ochrana přírody | 17 |
| 4.3.1 | Územní systém ekologické stability (ÚSES) | 17 |
| 4.3.2 | Významné krajinné prvky (VKP) | 17 |
| 4.3.3 | Zvláště chráněná území (ZVL) | 17 |
| 4.3.4 | Natura 2000 (EVL a PO) | 17 |
| 4.4 | Ochrana rostlin a živočichů, výsledky biologického hodnocení | 17 |
| 4.4.1 | Zvláště chráněné a významné druhy | 17 |
| 4.4.2 | Živočichové | 18 |
| 4.5 | Historie využití a vliv na současnost | 19 |
| 05. | ČLENĚNÍ ÚZEMÍ | 20 |
| 5.1 | Charakter navrhované krajiny | 20 |
| 5.2 | Návrh členění dle územní studie | 20 |
| 06. | NÁVRH PÉČE A OCHRANY | 23 |
| 6.1 | Péče o soliterně rostoucí stromy | 25 |
| 6.2 | Péče o plochy dřevinných porostů | 32 |

MANAGEMENT PLAN Krajinného parku Červeňák

OBSAH

| | | |
|-----|--|----|
| 6.3 | Péče o plochy lučních porostů | 39 |
| 6.4 | Péče o plochy vymezené pro tůně | 52 |
| 6.5 | Eliminace invazních druhů | 56 |
| 6.6 | Péče o stavby | 60 |
| 6.7 | Péče o informační systém, dětské hřiště, mobiliář, naučnou stezku a historické objekty | 62 |
| 07. | SEZNAMY A LITERATURA | 64 |
| 7.1 | Seznam tabulek | 64 |
| 7.2 | Seznam schémat | 64 |
| 7.3 | Literární zdroje | 64 |
| 7.4 | Internetové zdroje | 64 |
| 7.5 | Seznam zkratk | 64 |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

01. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Základní údaje o zadavateli

Název a adresa: Statutární město Pardubice
 Pernštýnské náměstí 1
 530 21 Pardubice
 Datová schránka: ukzbx4z
 IČ:00274046
 DIČ:CZ00274046

1.2 Základní údaje o zpracovateli

Název a adresa: Ing. Jana Kohlová,
 Vrbová 960, 251 68 Všedobrovice, Kamenice,
 tel.: 603801860
 IČO:46514503, DIČ:CZ6961253244

Vedoucí projektu: Ing. Jana Kohlová
 Autorizace: Ing. Jana Kohlová /autorizace ČKA 02930/
 Zpracoval: Ing. Jana Kohlová
 Ing. Aneta Bartáková

1.3 Základní údaje o území

Obec: Pardubice
 Kraj: Pardubický
 Katastrální území: Pardubičky
 Parcelní čísla: opatření budou provedena na pozemcích p. č. 1728, 52/33, 374/3, 374/6, 374/11, 383/2, 383/5, 383/6, 383/11, 383/12, 383/13, 383/14, 390/1, 390/2, 390/3, 390/4, 390/5, 390/10, 390/11, 390/12, 390/13, 390/14, 401/1, 401/10, 401/11, 401/18, 401/19, 401/20, 402/3, 402/4, 402/5, 417/4, 417/5, 417/7, 417/8, 451/4, 493, vše v k. ú. Pardubičky.

Tab.č. 1: Přehled majetkových vztahů

| Číslo parcely | Výměra m2 | Způsob využití | Druh pozemku | Vlastník | Právo hospodařit s majetkem státu | Způsob ochrany nemovitosti |
|---------------|-----------|-----------------|----------------------------|---|---|--|
| st.1728 | 22 | vodní dílo, jez | zastavěná plocha a nádvoří | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 52/33 | 747 | - | lesní pozemek | Česká Republika | Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové | pozemek určený k plnění funkcí lesa |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| Číslo parcely | Výměra m ² | Způsob využití | Druh pozemku | Vlastník | Právo hospodařit s majetkem státu | Způsob ochrany nemovitosti |
|---------------|-----------------------|--|-------------------|--|---|---|
| 374/3 | 17775 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 374/6 | 1 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 374/11 | 57 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| p. 383/2 | 5332 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 383/5 | 10495 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Česká Republika | Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 383/6 | 667 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 383/11 | 15 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 383/12 | 23 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 383/13 | 9 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| Číslo parcely | Výměra m ² | Způsob využití | Druh pozemku | Vlastník | Právo hospodářit s majetkem státu | Způsob ochrany nemovitosti |
|---------------|-----------------------|------------------------------|----------------|---|---|--|
| 383/14 | 9 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/1 | 4232 5 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/2 | 1171 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/3 | 4208 8 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/4 | 21043 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/5 | 2618 | ostatní komunikace | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/10 | 2646 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/11 | 1156 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Česká Republika | Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/12 | 2450 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Česká Republika | Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| Číslo parcely | Výměra m ² | Způsob využití | Druh pozemku | Vlastník | Právo hospodařit s majetkem státu | Způsob ochrany nemovitosti |
|---------------|-----------------------|--|-------------------|--|-----------------------------------|---|
| 390/13 | 15 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 390/14 | 16 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 401/1 | 31524 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 401/10 | 5809 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 401/11 | 708 | ostatní komunika ce | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 401/18 | 4640 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 401/19 | 778 | ostatní komunika ce | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 401/20 | 866 | sportovní iště a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 402/3 | 781 | ostatní komunika ce | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| Číslo parcely | Výměra m ² | Způsob využití | Druh pozemku | Vlastník | Právo hospodářit s majetkem státu | Způsob ochrany nemovitosti |
|---------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|---|---|--|
| 402/4 | 129 | ostatní komunikace | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 402/5 | 143 | ostatní komunikace | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 417/4 | 556 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 417/5 | 176 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 417/7 | 453 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 417/8 | 15 | ostatní komunikace | ostatní plocha | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 451/4 | 3611 | sportovní a rekreační plocha | ostatní plocha | Česká Republika | Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |
| 493 | 114 | jiná stavba | zastavěná plocha a nádvoří | Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice | - | Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany |

1.4 Základní podklady

1/ Územní studie Pardubice Červeňák, 07/2021, Ing. Jana Kohlová, Bc. Aneta Bartáková, Ing. Kateřina Šimková, Ing. Ivana Vyroubalová, součástí územní studie biologické hodnocení:

2/ Zhodnocení biologického významu lokality Červeňák v Pardubicích, Závěrečná práce 2021, 07/2021, Mgr. Radim Kočvara

3/ Návrh managementových opatření v přírodním území Červeňák, 00/2021, Český svaz ochránců přírody, základní organizace JARO Jaroměř - David Číp, Pestré Polabí z.s. - Martin Trávníček

4/ Management údržby a rozvoje ploch lokality Červeňák v Pardubicích, 07/2021, Mgr. Radim Kočvara, Ing. Iva Vyroubalová, Ing. Jana Kohlová

5/ Hodnocení vlivu zamýšleného závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny, Revitalizace lokality Červeňák, 09/2023, Ing. Radim Kočvara

6/ Dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení Revitalizace lokality Červeňák, 09/2023, Ing. Jana Kohlová, Ing. Kateřina Šimková, Ing. Aneta Bartáková, Ing. Zdenka Richterová

Průzkumy:

Pyrotechnický průzkum, prosinec 2005 – Ing. Bořek Valíček, Ing. Petr Horáček

Geodetické zaměření, únor – květen 2023 – Ing. Tomáš Mojžíšek

Stavebně-technický průzkum, únor 2023 – Ing. Petr Fautyš, KPS – konstrukční a statická kancelář

Dendrologický průzkum, březen – srpen 2023 – Ing. Jana Kohlová, Ing. Kateřina Šimková, Ing. Aneta Bartáková, Ing. Zdenka Richterová, Ing. Iva Vyroubalová

Terénní průzkum, březen – srpen 2023 – Ing. Jana Kohlová, Ing. Kateřina Šimková, Ing. Aneta Bartáková

Biologický průzkum, říjen 2020 – červenec 2021, doplnění srpen – září 2023 – Mgr. Kočvara

02. CÍL PÉČE A OCHRANY

Cílem tohoto dokumentu, Management Plan Krajinného parku Červeňák, je zajištění kontinuálního a perspektivního rozvoje lokality Červeňák od ukončení realizace záměru dle projektu DPS „Revitalizace lokality Červeňák“ (2025) na dobu následujících 10 let. Dokument *navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany* (Plán péče, 2019) v daném území a sdružuje potřeby rekreace a ochrany přírody.

V rámci stavby jsou navrženy revitalizační zásahy na přírodních plochách, pěstební opatření, obnova zeleně, úprava cestní sítě, doplnění mobiliáře, umístění informačního systému, a veřejného osvětlení, které společně se zajištěním stávajících vojenských objektů naplní požadavky na bezpečnost veřejného prostranství. Dále je navržena obnova objektu důstojnického klubu z prvorepublikového období a nově je umístěna vyhlídka na kamenný viadukt jako připomínka působení ženíjního pluku a cvičných staveb železničních mostů.

Cílem management planu je zajištění kvalitní následné péče a údržby pro dlouhodobou udržitelnost návrhu.

2.1 Cíl ochrany

Cílem ochrany v území je utvoření krajinného rázu charakteru lesostepní krajiny se zachováním historických vojenských objektů. Primárně se jedná o ochranu rozmanitých biologických stanovišť vzniklých v období působení vojska, následný rozvoj těchto biotopů pro ohrožené druhy zejména blanokřídleho hmyzu a vytvoření celkové heterogenity lokality s ohledem na druhovou bohatost, odstranění invazních nepůvodních druhů, zajištění podpory semenné banky mizejících druhů rostlin,

Seznam zvláště chráněných a invazních druhů vychází z biologického posouzení provedeného Mgr. Kočvarou v letech 2021-2023, dle § 67 zákona o ochraně přírody, a je dále doplněn o druhy zpozorované v lokalitě organizací JARO – Jaroměř, která v roce 2021 vydala dokument „Návrh managementových opatření v přírodním území Červeňák“ v lokalitě a uvedené o druhy z dříve prováděných průzkumů (zpracovaných např. spolkem Pestré Polabí).

2.2 Cíl péče

Předmětem záměru „Revitalizace lokality Červeňák“ je provedení celkové revitalizace přírodních ploch a technických objektů připomínajících vojenskou historii území a obnova cestní sítě. Navržená opatření tohoto záměru mají vést k podpoře ekologických a rekreačních funkcí, které přispějí ke zvýšení biodiverzity a zlepšení kvality veřejného života, např. prostřednictvím nového mobiliáře, veřejného osvětlení, naučných stezek apod.

Je nezbytné, aby péče o lokalitu sdružovala zájmy ochrany přírody s potřebami pro rekreaci obyvatelstva, a aby tyto dvě entity navzájem nenarušovaly svoji existenci, proto je území rozděleno do několika zón, kterým jsou přisuzovány převažující charaktery. V zónách s dominující přírodním rysem a výskytem vzácných druhů je navrhována extenzivní péče a management pro podporu vývoje těchto druhů. V exponovaných zónách určených pro rekreační využití se předpokládá vyšší zátěž, ale i vyšší intenzita péče. V přírodně-rekreačních zónách je navrhována péče dle převládajících potřeb ochrany.

CÍL PÉČE A OCHRANY



03. METODIKA

3.1 Analýzy území

Podrobná analýza území zahrnující přírodní podmínky, historické souvislosti, současný stav a limity území byla zpracována v dokumentu *Územní studie Pardubice Červeňák, 07/2021*, navrhovaný Management plan Krajinného parku Červeňák vychází z analytické části této studie.

3.2 Metodika opatření péče a ochrany

Metodika opatření péče a ochrany pro Management plan Krajinného parku Červeňák dělí opatření do následujících skupin dle specifických charakterů přírodních ploch a zájmů v území. Jedná se o:

- Péče o soliterně rostoucí stromy – zahrnuje tři charakterově odlišné skupiny soliterně rostoucích stromů vyskytujících se v území:
 - Nové výsadby,
 - Senescentní stromy,
 - Ovocný sad.
- Péče o plochy dřevinných porostů – zahrnuje stromové a keřové porosty zapojených skupin dřevin
- Péče o plochy lučních porostů – zahrnuje péči o travinobylinná společenstva rosoucí v území nebo nově založené travnaté plochy.
- Péče o plochy vymezené pro tůně – zahrnuje péči o stávající vodní plochy tůní a péči nově navržené tůně a napajedla.
- Eliminace invazních druhů – zahrnuje monitoring a lokální zásahy pro zamezení šíření invazních druhů.
- Péče o informační systém, dětské hřiště, mobiliář, naučnou stezku a historické objekty – zahrnuje údržbu o renovované vojenské objekty, objekty nově navržené a informační systém.

3.3 Použité oborové normy, standardy, vyhlášky a zákony

Oborové normy:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace-Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch

ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin-Společná a základní ustanovení

METODIKA

ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Vypěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

ČSN DIN 75 7143 Jakost vod. Jakost vody pro závlahu, 1991

ČSN 464750 Trvalky a skalničky, 1984

Oborové standardy péče o přírodu a krajinu:

SPPK A01 001 Hodnocení stavu stromů Tree assessment

SPPK A02 001 Výsadba stromů Planting of trees

SPPK A02 002 Řez stromů Pruning of trees

SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů Planting and pruning of shrubs

SPPK A02 004 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy Crown security systems

SPPK A02 005 Kácení stromů Tree felling

SPPK A02 007 Úprava stanovištních poměrů dřevin Alteration of tree and shrub habitats

SPPK A02 008 Zakládání a péče o porosty dřevin

SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech Special tree treatment

SPPK B02 001 Vytváření a obnova tůň Creation and restoration of pools

SPPK B02 004 Péče o vodní toky vč. břehových porostů

SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině Planting of fruit trees in the agricultural landscape

SPPK C02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin Management of functional plantings of fruit woody plants

SPPK C02 007 Krajinné trávníky Grasslands

SPPK D02 002 Obnova dlouhodobě neobhospodařovaných travních společenstev (vč. likvidace náletových dřevin)

SPPK D02 003 Pastva Grazing

SPPK D02 004 Sečení Mowing of grasslands

SPPK D02 006 Disturbanční management na nelesních plochách Disturbance management on non-forest areas

SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality)

SPPK D02 008 Likvidace vybraných invazních druhů živočichů (vč. následné péče o lokality)

SPPK E02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organismů

Zákony:

114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny

395/1992 Sb. Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

04. ROZBOR STAVU ÚZEMÍ

4.1 Charakteristika území

Jedná se o rozsáhlou lokalitu na rozhraní městské krajiny s extravilánem obce, charakterizovaným intenzivním zemědělským využitím a bohatou dopravní infrastrukturou. Samotné řešené území lze charakterizovat jako přírodní oblast vzniklou sukcesním vývojem. Sukcesnímu vývoji, mimo jiné, přispělo působení armády v průběhu minulého století, kdy byl zamezen přístup veřejnosti a těžká vojenská technika umožnila disturbanci prostředí. Tyto aktivity měly pozitivní vliv na rozvoj některých vzácných biotopů, ale také na šíření invazních druhů.

Území se má stát plnohodnotnou a funkční součástí sídelní zeleně města, která naplní potřeby města v oblasti přírodně rekreační a vzdělávací, podpoří hygienu městského prostředí a ekologickou stabilitu oblasti. Vzhledem k lokaci území na rozhraní města a krajiny a vysoce přírodnímu charakteru místa je cílem šetrné navázání území v rámci širších vztahů jak na sídlo, tak na zemědělskou krajinu. (Rozhodnutí OŽPZ, Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024)

4.2 Zhodnocení přírodních podmínek

4.4.1 Geologie a geomorfologie

Jedná se o převážně rovinatou oblast s patrnou terasou u řeky Chrudimky. Nadmořská výška území se pohybuje mezi 218–233 m n. m. Geomorfologie území je ovlivněna meandrujícím tokem řeky Chrudimky, která se zahluhovala do nezpevněných čtvrtohorních sedimentů (štěrky a písky) a do zpevněného podloží druhohorních sedimentů (vápnité jílovce a slínovce). Původní říční meandry zanikly při narovnávaní a zpevňování koryta toku v době působení armády. Současný reliéf je ve velké míře ovlivněn přítomností armády a využíváním pojezdové techniky. V katastru městské části Pardubičky od bývalého vojenského pilíře směrem k nemocnici se na pravém břehu Chrudimky zdvihá prudká slínovcová stráň. V otevřeném prostoru zde do krajiny bývalého vojenského cvičiště vystupuje „ostroh“, který v minulosti obtékala řeka. V současnosti se zde nachází kostel sv. Jiljí a hřbitov v nadmořské výšce 233 m. Geologické podloží je tvořeno kvarterními nivními sedimenty v povodí řeky Chrudimky a vápnitými jílovci a slínovci křídového mezozoického stáří (ppcervenak.cz).¹

4.4.2 Hydrologie

Významným tokem při západní hranici území je řeka Chrudimka (číslo hydrologického pořadí 1-03-03-001). Ačkoli má vodní tok v území relativně přírodní charakter, byl v minulosti směrově upraven. Prostor kolem Chrudimky využívala k výcviku armáda, vznikaly tak zde různé prohlubně, ať už ve formě menších tůní či dočasných kaluží na cestách. Většina těchto tůní se postupem sedimentace zazemnila. Po dřívější úpravě toku jsou v širším území patrné zbytky slepých ramen Chrudimky, nejbližší západně zájmového území na jejím levém břehu.⁴

4.4.3 Klima

Podle QUITTA (1971) spadá zájmové území do teplé oblasti T2. Jedná se o klima, pro které je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, zima je

¹ Území je součástí soustavy Česká tabule, spadá do podsoustavy Východočeská tabule, celku Východolabská tabule, podcelku Pardubická kotlina, okrsku Dřenicke kotlina rovina (DEMEK & MACKOVČIN 2006).

ROZBOR STAVU ÚZEMÍ

krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Srážky stoupají od západu k východu, často se objevuje xerothermní ráz území.⁴

4.4.4 Biogeografie

Území náleží do bioregionu 1.8 Pardubického (CULEK 1996). Bioregion se nachází v mírně chladnějších a vlhčích východních Čechách. Typickými jsou nivy s luhy a slatinnými olšinami a na ně navazující nízké a střední terasy s borovými doubravami a slatinami. Biota náleží do 2. bukovo-dubového stupně. Zastoupena jsou obdobná společenstva jako v Polabském bioregionu, avšak bez účasti většiny teplomilných druhů, ale s prezencí druhů subatlantských. Nereprezentativními částmi jsou vystupující ojedinělé slínové pahorky a neovulkanická Kunětická hora s teplomilnými doubravami a dubohabrovými háji, dále pak oblasti méně typicky vyvinuté, se zahliněnými terasami s háji a výběžky niv do okolních bioregionů. V současné krajině jsou charakteristické kulturní bory na terasách a olšiny v podmáčených sníženinách. Převažuje orná půda, značnou plochu zabírají lidská sídla. Typickými biochorami jsou užší hlinité nivy, na které navazují plošiny s pahorky na vátých písčích 2. vegetačního stupně.⁴

4.4.5 Fytogeografie

Území je součástí českého termofytika (podokresu 15c Pardubické Polabí), SKALICKÝ (1988). Vegetační stupeň je kolinní. Flora je dosti pestrá, převažuje soubor nivních druhů střeoevropského typu. Krajina je vodohospodářskými úpravami a hospodářskou činností silně pozměněná, s náhradními společenstvy kulturní stepi a mozaikou druhotných lesních stanovišť menšího rozsahu. Flóra i fauna hercynského původu je silně ochuzená, se západními vlivy.⁴

4.4.6 Vegetace a biotopy**Potenciální vegetace**

Podle mapy Potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ et al. 2001) je dominantní fytocenózou území v nivě Chrudimky střeňchová jasenina (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*), na kterou navazuje na vyvýšeninách a terasách v okolí černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), sv. *Carpinion*.⁴

Přírodní biotopy

V současnosti se pro charakteristiku aktuální vegetace s výhodou používají biotopy podle katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Nicméně zastoupení přírodních biotopů je v území silně omezené a představují je převážně menší fragmenty biotopů zastoupené v mozaice. Kolem Chrudimky lze místy na terase vymezit mozaiku zahrnující fragmenty biotopů přecházející od měkkých luhů nížinných řek (L2.4) po tvrdé luhy nížinných řek (L2.3). Fragment porostu se vyskytuje také ve sníženině v jižní části území. Samotnou Chrudimku, kterou lze klasifikovat jako biotop V4B (makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta) lemují vrbové porosty, které lze přiřadit k biotopu vrbových křovin hlinitých a písčitých náplavů (K2.1). V centrální části území na chudších půdách minimálně zapojených náletovými dřevinami lze místy vymezit rovněž mozaiku blížící se biotopu T1.1 – mezofilní ovsíkové louky. Některé porosty křovin, zejména v SV části území můžeme rovněž klasifikovat jako mozaiku K3 – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny.⁴

Antropicky podmíněné biotopy

Převážná část řešeného území je tvořena biotopy silně ovlivněnými nebo vytvořenými člověkem. Jedná se zejména o X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, X7 – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, X8 – křoviny s ruderalními a nepůvodními druhy, X12 – nálety pionýrských dřevin, X13 – nelesní stromové výsadby mimo sídla. Lesní porosty jsou místy tvořeny zejména mozaikou biotopu X9A – lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami.⁴

4.3 Ochrana přírody

4.3.1 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

V rámci západního a jižního okraje území je dle ÚP vymezen regionální biokoridor 1340 Chrudimka. Samotné území je součástí LBC Vinice – U Nemošic.⁴

4.3.2 Významné krajinné prvky (VKP)

V rámci území byly jako VKP identifikovány řeka Chrudimka a lesní porosty (viz §3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb.). K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody.⁴

4.3.3 Zvláště chráněná území (ZVL)

Lokalita není součástí zvláště chráněného území. Nejbliže, 650 m východním směrem, se nachází PP Nemošická stráž. Předmětem ochrany je terasa dolního toku Chrudimky porostlé dubohabřinou. Terasa je významným nalezištěm paleontologickým, zoologickým a zejména botanickým.⁴

4.3.4 Natura 2000 (EVL a PO)

Z lokalit Natura 2000 se v místě záměru žádné Ptačí oblasti (PO) nevyskytují. Z evropsky významných lokalit je součástí západního okraje lokality v nivě Chrudimky EVL CZ0534052 Dolní Chrudimka. Předmětem ochrany jsou nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (3260) a klínatka rohatá *Ophiogomphus cecilia*.⁴

4.4 Ochrana rostlin a živočichů, výsledky biologického hodnocení

Z provedeného průzkumu a dalších poznatků lze vyvodit, že v území se vyskytují zvláště chráněné druhy taxonů s vazbami na dotčené území, kdy pro některé z nich můžou představovat zásahy negativní ovlivnění jedinců a jejich biotopu. Na druhé straně jsou v řadě případů zásahy nezbytné, jinak by došlo k sukcesi a zániku prostředí řady druhů. Společným jmenovatelem cílových zásahů pro podporu druhů je potřeba dílčí disturbance, potřeba potlačení sukcese a invazních druhů a péče o dřevinné porosty, což se nevylučuje se současným rekreačním využitím území.⁴

4.4.1 Zvláště chráněné a významné druhy

Na lokalitě záměru nebyly aktuálně zjištěny druhy chráněné zákonem podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Pravděpodobný je však výskyt jednoho jarního geofytu, a to sněženky podsněžník *Galanthus nivalis* – O, C3.⁴

Dále byly v lokalitě nalezeny tyto druhy:

- Kuželočepka napuchlá (*Octodicerus fontanum*)
- Lakušník vzplývavý (*Batrachium fluitans*)
- Topol černý (*Populus nigra*)
- Jilm vaz (*Ulmus laevis* Pall.)
- Jilm habrolistý (*Ulmus minor*)
- Hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*)
- Vrbovka malokvětá (*Epilobium parviflorum*)
- Ptačinec přehlížený (*Stellaria neglecta*)

ROZBOR STAVU ÚZEMÍ

- Lopuch hajní (*Arctium nemorosum*)
- Hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*)
- Žebřice pyrenejská (*Libanotis pyrenaica*)
- Divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*)
- Svízel Wirtgenův (*Galium wirtgenii*)
- Rozrazil ožankový (*Veronica teucrium*)
- Ostřice Otrubova (*Carex otrubae*)
- Hrachor trávolistý (*Lathyrus nissolia*)
- Lebeda hrálovitá širokolistá (*triplex prostrata subsp. latifolia*)
- Bradáček vejčitý (*Listera ovata*)

4.4.2 Živočichové

Zvláště chráněné druhy, silně ohrožené, negativně dotčené stavbou nočárný (*Lycanea dispar*), modrásek bahenní (*Phengaris nausit-hous*) netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a ohrožené druhy: střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichii*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*).

(Rozhodnutí OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024)

Druhy čolek velký, lesák rumělkový, ohniváček černočárný, modrásek bahenní, netopýr rezavý, slavík obecný, lejsek šedý a ještěrka obecná jsou druhy, které jsou rovněž předmětem ochrany dle práva Evropského společenství, konkrétně dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES ze dne 30. listopadu 2009 o ochraně volně žijících ptáků a dle Směrnice Rady 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

(Rozhodnutí OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024)

Lesák rumělkový je západopalearktický druh, rozšířený i v severní, východní a jihovýchodní Evropě, od jižní Fennoskandinávie až po Řecko s izolovaným výskytem v jižní Itálii, východně do Ruska a Ukrajiny. Ve střední Evropě je znám z Bavorska, Rakouska, Česka, Slovenska a Polska. Larvy se vyvíjejí v hničícím vlhkém, černohnědě zbarveném lýku pod uvolněnou borkou padlých či zlomených listnatých stromů nebo ulomených silných větví. Hlavní hostitelské rostliny jsou buk, osika a další topoly, duby i jiné listnáče. Larvy i imága se živí hničícím lýkem, larvy jsou příležitostně dravé. Vývoj trvá minimálně dva roky, brouci se líhnou na konci léta či na podzim, přezimují a na jaře se páří a kladou vajíčka. Nejčastěji jsou nalézáni na podzim a v časném jaře. Dospělce je možno najít v kmenech v časnějším stádiu rozpadu, nezřídka i v čerstvě padlých kmenech. To pravděpodobně souvisí s dynamikou druhu a rozpadu dřeva. Dospělci vyhledávají čerstvější kmeny, zatímco larvy na daných kmenech zůstávají, aby dokončily svůj vývoj.

Lejsek šedý se vyskytuje v celé Evropě, v severozápadní Africe a jihozápadní Asii po Mongolsko. Je výlučně tažný, zimuje v tropické a jižní Africe. Obývá aleje starých stromů a pásy stromů podél vodních toků. Žije v rozvolněných starých lesích, častěji listnatých než jehličnatých, parcích, v sadech a zahradách, na zarostlých hřbitovech. Ve střední Evropě hnízdí jednou či dvakrát ročně od května do srpna. Hnízdo umísťuje v polodutinách stromů, paždí větví nebo výklencích budov (obsazuje i polootevřené budky), obvykle ve výšce 1-15 m. Živí se zejména létajícím hmyzem, na který číhá z vyvýšené pozorovatelný (kůl, suchá větev v koruně stromu, telegrafní sloup, drát el. vedení atp.) a kterého se zmocňuje v letu. V potravě jsou zastoupeni zejména dvoukřídli a motýli, případně jiný dospělý hmyz včetně vážek, čmeláků, vos nebo mšic. V malé míře jsou v potravě zastoupeny také žížaly, larvy hmyzu a různé plody.

Slavík obecný je druh s evropským typem rozšíření, sahajícím od jihozápadní Evropy a Britských ostrovů po Kazachstán. Žije v lesích a hájích s bohatým podrostem, také v zahradách a sadech. Na rozdíl od blízké příbuzného slavíka tmavého se nevyhýbá ani sušším stanovištím, jakými jsou např. pásy zeleně podél různých typů liniových staveb. Hnízdo staví samotná samice dobře skryté na zemi v keřích a často je vystýlá suchým dubovým listím. Hnízdí 1x ročně. Živí se zejména hmyzem a pavouky, příležitostně i jinými členovci a drobnými měkkýši. Před odletem na zimoviště jsou v potravě v malé míře zastoupeny také dužnaté bobule. Potravu sbírá většinou na zemi v krytu vegetace.

Střevlík Ullrichův je dravý brouk z čeledi střevlíkovitých. Je rozšířen hlavně ve střední a jihovýchodní Evropě. Nejčastěji ho lze nalézt na teplých stanovištích. Vyskytuje se na polích, loukách, v lomech, zahradách, křovinatých stráních, a na krajích lesů. Přes den je zalezlý v úkrytu, na lov se vydává v noci, ale v horkých letních dnech je aktivní i za světla. Živí se především larvami hmyzu, žížalami a dalšími bezobratlými. Larvy jsou rovněž dravé.

Čolek velký je robustní ocasatý obojživelník. Čolci velcí se vyskytují v nížině i v horách. Obývají rozmanité biotopy, důležitá je však blízkost vody. K rozmnožování vyhledávají čisté rybníky, tůňe, zatopené lomy či pískovny s vodní vegetací, někdy také strouhy nebo malá jezera.

ROZBOR STAVU ÚZEMÍ

Během období rozmnožování žijí čolci velcí ve vodě. Pokud voda, kde se rozmnožili, nevyschne, zůstávají v ní dospělí čolci až do pozdního léta. Pokud žijí suchozemským životem, bývají přes den schováni v úkrytech pod kameny, kmeny, v děrách v zemi a podobně. V noci se vydávají na lov různých členovců, červů či plžů. Než nastanou noční mrazy, vyhledávají bezmrazé úkryty, kde v zimním klidu přečkají zimu.

Slepýš křehký a ještěrka obecná patří mezi plazy, kteří obývají především suchá a slunná místa, a to straně i okraje lesů. Při větších výkyvech teplot raději zalézají do úkrytů. Rozmnožují se nejčastěji na jaře až v létě. Přes zimu hibernují. Živí se hmyzem, pavouky, plži a pozemními korýši (svinkami).

Modrásek bahenní obývá zejména vlhké louky a pastviny s kolísající hladinou podzemní vody, které jsou extenzivně využívané a bývají zpravidla jednou ročně koseny. Vyskytuje se také při okrajích vodních nádrží a na březích říčních toků i vlhkých příkopů podél cest. Vybírá si poměrně teplejší místa, která prospívají růžovité bylině krvavci totenu, živné rostlině motýla i jeho housenek. V blízkosti těchto rostlin však musí být i suchá kyprá půda, kde mohou být zbudována hostitelská mraveniště. Samice naklade v červenci nebo srpnu do plně rozvířených květenství krvavce totenu obvykle dvě až tři vajíčka, při větším počtu je možný i vnitrodruhový kanibalismus. Asi za týden se vylíhnou housenky, které vyžírají semeníky květů hostitelské rostliny a rychle se vyvíjejí, za dva až tři týdny prodělají tři instary, ovšem celkově povyrostopou jen málo. Pak housenky spadnou pod živnou rostlinu, kde zůstanou bezbranně ležet. Pro přilákání mravenců vypouštějí ze zadečku směs cukrů a aminokyselin napodobující feromony vylučované mravenci. Mravenci rodu *Myrmica* sp. se od mraveniště nevzdalují dále než dva metry a housenky se někdy mravenců nedočkají a hynou. Dospělci žijí v období července a srpna jen několik málo dnů, během kterých se musí spářit a naklást vajíčka. Je to v období, kdy je rozkvetlý krvavec toten, ze kterého sají nektar a do jehož květů v kulovitěm klasovitěm květenství kladou vajíčka.

Ohniváček černočárny se vyskytuje na mezofilních, podmáčených až rašelinných loukách, v mokřadech a u okrajů vodních toků. Lze ho najít i na ruderalních stanovištích, např. nedopascích na pastvině, vyschlých strouhách aj. Živnou rostlinou jsou druhy šťovíku (*Rumex*), především šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) a šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*). Druh se váže především na nížiny, může zasahovat i do pahorkatin a vzácně do vyšších poloh. Létá ve dvou generacích - duben až červen, červenec až září. Imágo první generace je větší než generace druhé. Vzácně může vytvářet třetí generaci v závislosti na teplotě. Housenky se živí listy šťovíku, které zesponují vyžírání. Dospělá housenka se ukrývá na rostlině a má zelenou barvu. Ke kuklení dochází při zemi nebo přímo na rostlině.

Okrotice bílá je vytrvalá bylina, která je jedním ze tří zástupců rodu okrotice (*Cephalanthera*) v České republice. Tento druh okrotice preferuje listnaté lesy (doubavy, květnaté bučiny, dubohabřiny), křovinaté straně a světlé lemy. Roste na humózních i kamenitých půdách. Okrotice kvete zejména v květnu až červnu. Okrotice je symbiotická a na symbiotických houbách je plně závislá po celou dobu ontogenetického vývoje. Rostlina je ohrožena především destrukcí přirozených stanovišť - kácením lesů a následnou změnou původní dřevinné skladby, stavbami komunikací, budováním kamenolomů ad.

Podřád pravi netopýři (Microchiroptera), resp. čeleď netopýřovití (Vespertilionidae), do které výše uvedený druh patří, je na území České republiky zastoupena přibližně 20 druhy. Netopýři žijí v lesním i nelesním prostředí. Mnohé druhy se přizpůsobily k životu v lidských sídlech. Netopýři jsou živočichové s převážně noční aktivitou, některé druhy však vylétují z úkrytů ještě před soumrakem. Za tmy se orientují pomocí tzv. echolokace. Vydávají pro lidské ucho neslyšitelné ultrazvuky a podle jejich ozvěny dokážou určit svou polohu v prostoru, rozpoznat okolní překážky, případnou kořist nebo jiné netopýry. Všechny druhy netopýřů vyskytující se v České republice jsou hmyzožravé. Jejich potravu tvoří motýli, brouci, pakomáři a jiný drobný hmyz, případně také další zástupci bezobratlých - pavouci a sekáči. Jednotlivé druhy netopýřů přitom využívají různé lovecké strategie a odlišné jsou i biotopy, ve kterých svou potravu vyhledávají. Některé druhy loví hmyz rychlým letem ve volném vzdušném prostoru vysoko nad zemí, jiné druhy pomalu poletují v korunách stromů, další sbírají hmyz z povrchu země či z vodní hladiny. Vzhledem k rychlému metabolismu musejí netopýři zkonsumovat velké množství potravy - každý dospělý jedinec uloví za noc množství hmyzu odpovídající 1/4 - 1/3 své hmotnosti. Všichni evropští netopýři mají vyvinutí sociální instinkty a tvoří různě velké kolonie, které zpravidla sdružují příslušníky téhož druhu. Od května do srpna se v dutých stromech, na půdách budov i v jiných úkrytech sdružují samičky, které tam v červnu nebo začátkem července rodí 1-2 mláďata. Ta rychle rostou a v srpnu už poprvé vylétují za potravou. Od října a během listopadu se začínají netopýři stěhovat do zimních úkrytů, kterými jsou především různé sklepy, staré štoly a jeskyně. Zde postupně upadají do stavu tzv. hibernace, kdy se výrazně snižuje jejich tělesná teplota a zpomalují se všechny životní procesy. Tak přečkávají s minimální spotřebou energie nepříznivé zimní měsíce, přičemž využívají pouze nashromážděné tukové zásoby. Při mírné zimě mohou netopýři zimovat například i v dutinách stromů, ale nejrozšířenějším zimovištěm jsou jeskyně, staré sklepy a štoly.⁴

(Rozhodnutí OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024)

4.5 Historie využití a vliv na současnost

Důležitým faktorem je skutečnost, že se jedná o bývalý vojenský prostor, který je v současnosti několik let bez aktivní vojenské přítomnosti a činnosti a postupně zarůstá, což je hlavní negativní jev v území. V některých místech je husté a neprostupné keřové patro a celý prostor je hojně kolonizován invazivními druhy rostlin. Tůně, dříve poskytující životní prostor obojživelníkům, jsou vyschlé nebo vysychají a přirozeně se zezemňují.⁴

ČLENĚNÍ ÚZEMÍ

05. ČLENĚNÍ ÚZEMÍ

5.1 Charakter navrhované krajiny

Péče o prostor vychází z krajinářského konceptu, ve smyslu typických prvků polabské krajiny (louky, remízky, skupiny stromů, solitérní stromy). V území se střídají neudržované prvky divoké přírody s prvky udržovaných lučních ploch a lesoparku. Trasování cest pro pěší i cyklisty v maximální míře upřednostnilo linii stávajících cest.⁴

5.2 Návrh členění dle územní studie

Vhodně je navrženo základní členění prostoru území, tak jak se přirozeně vyvinulo. Jeho atraktivitu zajišťuje přirozená členitost, zajišťovaná různorodou vegetací i výškovou členitostí.⁴

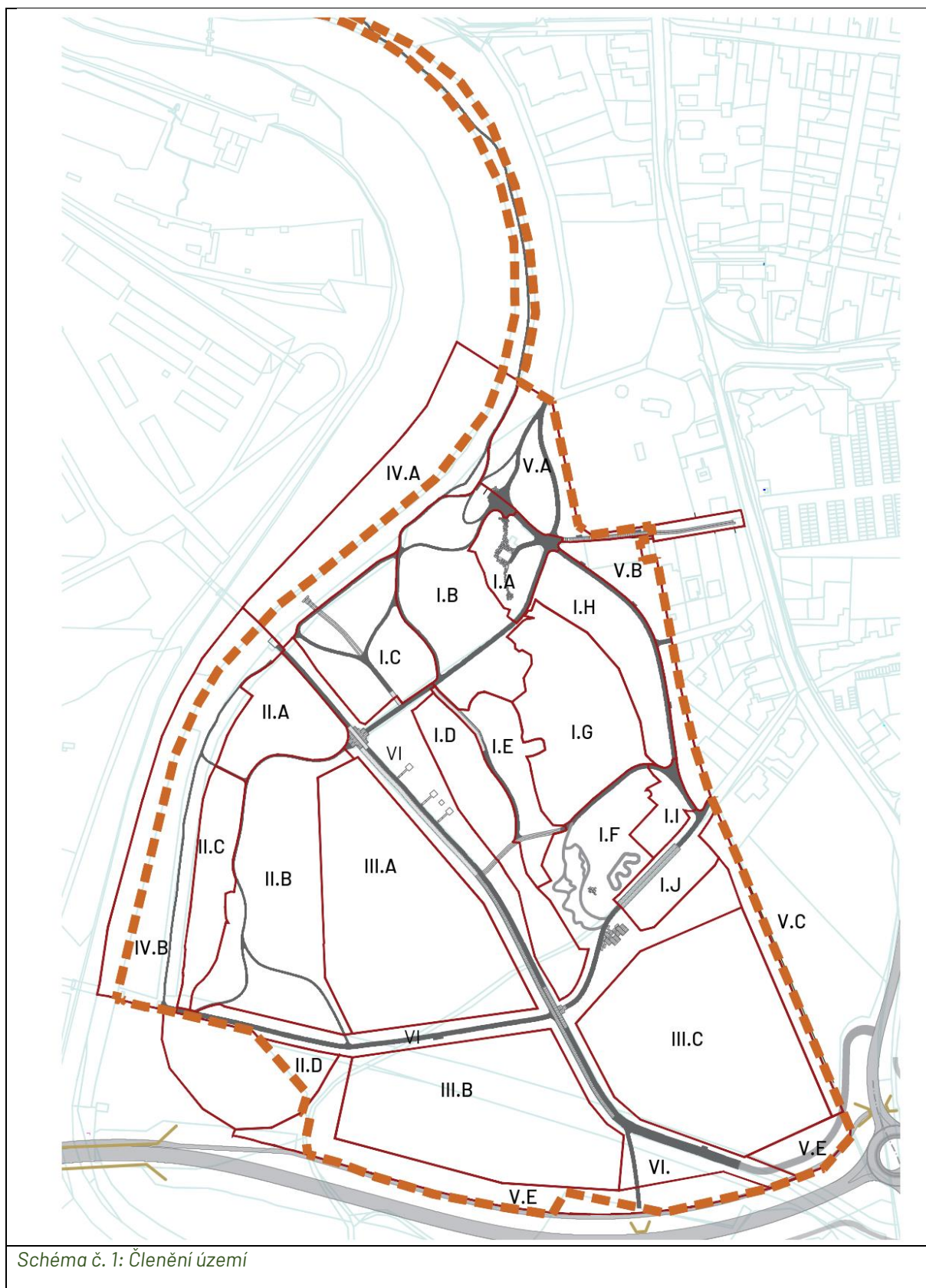
V rámci zpracování územní studie byla navržena závazná část studie B.6 Návrh prostorového uspořádání – závazná část, z které vychází členění území na jednotlivé lokality, pro které jsou navržena managementová opatření (viz schéma na následující straně).⁴

Tab.č. 2: Členění území

| Označení celku | Název celku | Označení podcelku | Název | Priorita |
|----------------|--------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| I. | U Pardubiček | I.A | U důstojnického klubu | rekreace |
| I. | U Pardubiček | I.B | Třešňovka | ochrana přírody |
| I. | U Pardubiček | I.C | Vojenské cvičiště | rekreace |
| I. | U Pardubiček | I.D | Pod pěchotní střelnici | rekreace |
| I. | U Pardubiček | I.E | Pěchotní střelnice | ochrana přírody + rekreace |
| I. | U Pardubiček | I.F | Cyklotrial | rekreace |
| I. | U Pardubiček | I.G | Náhorní louka (Důstojnická louka) | ochrana přírody |
| I. | U Pardubiček | I.H | Podél Špitálky | ochrana přírody |
| I. | U Pardubiček | I.I | svah | ochrana přírody |
| I. | U Pardubiček | I.J | Pod Hřbitovem | ochrana přírody |
| II. | Mezi mosty | II.A | Pískovna | ochrana přírody |
| II. | Mezi mosty | II.B | Mokřady | ochrana přírody |
| II. | Mezi mosty | II.C | Pod hrází | ochrana přírody |
| II. | Mezi mosty | II.D | V oblouku | rekreace |
| III. | Pastviny | III.A | Velká pastvina | ochrana přírody |
| III. | Pastviny | III.B | Dubová pastvina | ochrana přírody |
| III. | Pastviny | III.C | Východní pastvina | ochrana přírody |
| IV. | Chrudimka | IV.A | Nad jezem | ochrana přírody |

ČLENĚNÍ ÚZEMÍ

| Označení celku | Název celku | Označení podcelku | Název | Priorita |
|----------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------|
| IV. | Chrudimka | IV.B | Mezi mosty | ochrana přírody |
| IV. | Chrudimka | IV.B | Topolová alej | ochrana přírody |
| V. | Clona | V.A | U hřbitova | ochrana přírody |
| V. | Clona | V.B | Pod hřbitovem | ochrana přírody |
| V. | Clona | V.C | Clona Kyjevská | ochrana přírody |
| V. | Clona | V.E | Clona obchvat | ochrana přírody |
| VI. | Kolem cest | VI. | Kolem cest | rekreace |



06. NÁVRH PÉČE A OCHRANY

Záměrem budou ovlivněny zejména druhy vázané na obdobná stanoviště (bývalé vojenské prostory – antropogenně narušované prostory v různých fázích sukcese, staré stromy atp.). Záměrem má dojít jednak k obnově a rozšíření části takovýchto hodnotných stanovišť a částečně ke zlepšení návštěvnické infrastruktury v místě. Z dlouhodobého hlediska je pro řadu předmětných druhů velkým rizikem vynechání jakýchkoliv zásahů do ploch a tím ponechání plochy k zarůstání (zejména invazními druhy trav a dřevin). Cílem záměru dle předložené dokumentace je zapojení dotčeného území do organismu města Pardubice, s důrazem na ochranu vyvíjejících se různorodých přírodních ekosystémů a s důrazem na novou interpretaci pozůstatků staveb, připomínajících historii železničního pluku.

(Rozhodnutí OŽPZ, Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024)

V předloženém „Hodnocení vlivu zamýšleného závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny“ dle ustanovení § 67 zákona o ochraně přírody (dále též *Hodnocení*), je uvedeno to, že ohrožením daného území je zejména šíření invazních nepůvodních druhů rostlin a zarůstání stávajících vhodných biotopů. Realizace záměru se dotkne pouze části předpokládaných biotopů uvedených druhů v místě. I po realizaci záměru zde zůstane dostatek vhodných biotopů či zde bude nastartován proces jejich vzniku.

(Rozhodnutí OŽPZ, Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024)

Opatření jsou tedy navržena především tak, aby vedla k omezení expanzivních a invazivních druhů, které narušují přirozené biotopy (asanační) dále aby vedla k podpoře vzácných druhů živočichů a rostlin na lokalitě, vesměs v podobě nutné údržby a kosení ploch a dílčích zásahů (regulační).⁴

K zásadním pravidlům zásahů do částí území tak patří, 1) zjistit, jaké organismy se v místě vyskytují, 2) stanovit, co je cílem ochrany (prioritní druhy, společenstva – obvykle nutné zachovat stav celého společenstva), 3) péči o lokalitu přizpůsobit cílovým organismům (lze prve ověřit na pokusných plochách – vhodný předcházející výzkum), 4) lokalitu pravidelně monitorovat a vyhodnocovat prováděný management, 5) v případě nepříznivých účinků managementu je nutné ho změnit (někdy důležitá i aktuální pružnost managementu).⁴

Návrh managementu opatření péče a ochrany v lokalitě Červeňák slouží k zajištění organizace údržby v území za účelem ochrany a perspektivního rozvoje přírodních hodnot, které jsou, při současném rozšiřování rekreačního zájmu o lokalitu a vlivem rozšiřování invazních druhů, ohroženy. Management plan naplňuje cíle závazné územní studie „Územní studie Pardubice Červeňák“ a navrhuje opatření tak, aby zásahy vedly k soužití funkcí ochrany přírody a rekreace.

Management plan přímo vychází a dále plynule navazuje na dva předchozí dokumenty zabývající se péčí a ochranou přírodních hodnot v území, především na dokument *Management údržby a rozvoje ploch lokality Červeňák v Pardubicích*, 2021, Mgr. Radim Kočvara, Ing. Iva Vyroubalová, Ing. Jana Kohlová, a dále na dokument *Návrh managementových opatření v přírodním území Červeňák*, 2021 ČSOP, základní organizace JARO Jaroměř – David Číp, Pestré Polabí z.s. – Martin Trávníček, ze kterého předchozí dokument vychází.

Některá z opatření byla nebo jsou od roku 2021 realizována, jedná se především o kosení a výřez dřevin, a péče o stávající tůň. Návrhy opatření v tomto management planu navazují na předchozí činnosti, vycházejí z typologického členění navržené Mgr. Radimem Kočvarou v roce 2021, který dělí opatření do čtyř skupin:

a/ Redukce dřevinných porostů (prosvětlení, redukce, odstranění invazních druhů)

b/ Revitalizace území kolem Chrudimky

c/ Údržba lučních ploch kosením

d/ Plochy vymezené pro pastvu

MANAGEMENT PLAN Krajinného parku Červeňák

06

NÁVRH OPATŘENÍ - PÉČE A OCHRANY

e/ Plochy vymezené pro disturbanci

f/ Plochy vymezené pro tvorbu tůní⁴

6.1 Péče o soliterně rostoucí stromy

Stávající stromy

Kontrola stavu vegetace bude probíhat pravidelně 1x ročně a dále pak nárazově po extrémních klimatických vlivech (vichřice, silná sněhová pokrývka těžkého sněhu, povodně a podobně), případně před předpokládaným výrazným zvýšením intenzity provozu.

Obsahem pravidelné kontroly plochy je:

- přítomnost skutečností, opodstatňujících doporučení individuální kontroly stromů,
- skutečnosti vyžadující provedení zásahu na významné části stromů v ploše (stav vyhovující; u části stromů nutný zásah; u většiny stromů nutný zásah).

Maximální interval mezi pravidelnými kontrolami stromů by neměl přesáhnout 10 let.

Pravidelné kontroly stromů by měly být prováděny min. 1x10let. Lze je optimalizovat s využitím popisných charakteristik ploch a údajů z dendrologického průzkumu z projektové dokumentace. Stromy s instalovanými bezpečnostními vazbami a podpěrami je nutné pravidelně kontrolovat dle SPPK A02 004 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy.

Obsahem pravidelné kontroly stromů je:

- kontrola a aktualizace dendrometrických dat (soupis dřevin),
- kontrola a aktualizace obsahu dendrologického průzkumu,
- aktualizace návrhu technologie ošetření,
- současně probíhá kontrola stromů s instalovanými bezpečnostními vazbami

Výstupem kontroly stromů je zpracovaný protokol, obsahující minimálně:

- datum kontroly,
- typ kontroly,
- osobu, která kontrolu provedla,
- zjištěné skutečnosti,
- seznam navržených opatření.

Na základě provedených kontrol budou navržena pěstební opatření nebo kácení dle standardů AOPK:

SPKK A02 002: 2015 02 002 Řez stromů

SPKK A02 002: 2018 02 005 Kácení stromů.

Nové výsadby

SPKK A02 002: 2015 02 002 Řez stromů

V území jsou nově vysázeny listnaté stromy a zapojené keřové skupiny. Dosadby listnatých stromů kontinuální vývoj struktury zeleně v celém území. Navržené taxony zahrnují *Acer campestre*, *Acer platanooides*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Quercus robur* a *Tilia cordata*, o velikosti VK 16-18, 3xp, a ovocné stromy, řešeny v samostatné kapitole. Z taxonů keřů se jedná o *Corylus colurna*, *Crataegus monogyna* a *Lonicera xylosteum*, taxony odpovídají domácím druhům přirozeně se vyskytujících na daném stanovišti. Keře vytvoří zapojené porosty pro hnízdění a k úkrytům ptáků.

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

Cíl péče

Cílem péče o nové výsadby je zajištění jejich ujmoutí na stanovišti, perspektivní vývoj a charakteristický habitus.

Návrh opatření - stromy

Návrh opatření v 1., 2. a 3. roce po výsadbě bude řídit rozvojovou péčí dle projektu „Revitalizace lokality Pardubice Červeňák“:

1x řez stromů výchovný, znovu uvázání dřevin ke kůlům 2x, 1x mulčování výsadby při tl. mulče 100 mm (drcená kůra) vel. výsadbové mísy 2 m², hnojení půdy umělým hnojivem 2x, vypletí výsadbové mísy 2x odplevelení 2x, zalití dřevin 6x ročně, kontrola a obnova kotvení 2x

Po uplynutí třetího roku po výsadbě se odstraní kotvení z dřevěných kůlů. V 5. roce po výsadbě se provede vizuální kontrola výsadeb a v případě potřeby se provede poslední výchovný řez. V 10. roce proběhne kontrola stavu stromů a v případě potřeby budou navrženy řezy udržovací dle standardu AOPK A02 002: 2015 02 002 Řez stromů.

Návrh opatření - keře

Návrh opatření v 1., 2. a 3. roce po výsadbě bude řídit rozvojovou péčí dle projektu „Revitalizace lokality Pardubice Červeňák“:

Zálivka 3x ročně 20 l/m², hnojení 2x, vypletí dřevin ve skupinách 2x, odplevelení 2x doplnění mulče 1x, řez, hnojení.

V průběhu vegetace je nutné sledovat celkový stav dřevin. V případě zjištění patogena je nutné škodlivý organismus identifikovat a podle druhu a nebezpečnosti zajistit adekvátní opatření. V případě rizika výskytu karanténních škodlivých organismů je třeba situaci konzultovat se státním orgánem rostlinolékařské péče. Po uplynutí třetího roku po výsadbě bude prováděna udržovací, která zahrnuje soubor zásahů, nutných k zachování plné funkční účinnosti porostů keřů. Mezi tyto významné funkční zásahy náleží především udržovací a speciální typy řezů dle standardu AOPK A02 003: 2014 02 002 Řez keřů a lián.

Senescentní stromy

Standardy AOPK:

SPKK A02 009: 2019, A02 009 Speciální ošetření stromů

SPKK E02 005: 2024, E02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organismů

SPKK A02 002: 2015 02 002 Řez stromů

SPKK E02 005: 2024, E02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organismů

V případě senescentních dřevin chráníme jedince jako biotop saproxylických organismů vázaných na prostředí odumírajících, zetlívajících dřevin, vedle menších savců a ptáků hnízdících v dutinách stromů, je to především velké množství bezobratlých živočichů a hub.

Vytváření torz pro podporu ohrožených druhů v lokalitě

Torzo stromu vzniká odstraněním podstatné části nebo celé primární koruny dřeviny. Vznik torza může být přirozený (selhání kosterních větví či kmene zlomem či rozlámáním) nebo umělý (cílené odstranění části stromu člověkem). V praxi rozeznáváme dva následující druhy torz: torzo koruny a torzo kmene.

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

Torza se dále dělí do kategorií, podle stádia jejich rozpadu:

- živé torzo – dlouhodobá životnost jednice, náhrada odumřelé části koruny sekundárním obrostem. Vzniká mikrostanoviště odhalené dřevo, dutina,
- odumírající torzo – krátkodobá životnost jedince. Vzniká mikrostanoviště odhalené dřevo, odumírající kůra s lýkem, odumřelé/tlející dřevo, dutina.
- mrtvé torzo – jedinec aktuálně odumřelý nebo odumírá v procesu torzování. Vzniká mikrostanoviště odumřelé/tlející dřevo, dutina. Vytvořením torza z živého stromu dochází téměř vždy k rozsáhlému narušení fyziologických a mechanických funkcí dřeviny. Zároveň dochází k vytvoření vstupní brány pro infekce dřevními houbami a následnému zhoršení zdravotního stavu a perspektivy dřeviny. Pokud je cílem vytvoření potřebného typu mikrostanoviště na dané lokalitě nebo podpora cílového mikrostanoviště prosvětlením okolního porostu je tvorba torz, případně ponechávání vysokých pařezů, vhodné.

(SPKK E02 005: 2024, E02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organismů)

Plocha topolová alej

Stávající alej topolů černých *Populus cf nigra* představuje v území mimořádně hodnotný biotop saproxylických brouků a obecně biotop hodnotný pro živočichy (0,36 ha). Přitom nejcennější jsou poškozené dřeviny ve fázi odumírání, tj. je požadováno tyto dřeviny zachovávat a ponechávat přirozenému rozpadu. Biotop lesáka rumělkového a dalších cenných saproxylických brouků. Současně bude vhodné zápoj dřevin prosvětlit odstraněním nepůvodních dřevin, snížením zápoje křovin. Cílem je výsadba nových topolů, aby se docílilo vývoje dalších dřevin a věkového rozrůznění porostů. Preferovat je nutno autochtonní geneticky čistý topol černý *Populus nigra*. Topolová alej má zde význam i z krajinářského hlediska. Cenná přírodní plocha, ponechat bez jiného využití i z důvodu umožnění ponechání dřevin k přirozenému rozpadu.

(Kočvara, 2021)

Cíl péče

Cílem péče o senescentní stromy v lokalitě Červeňák je jejich zachování z důvodu zvýšené biologické hodnoty, prodloužení jejich životnosti a zajištění provozní bezpečnosti stabilizováním stromu, které zabrání předčasnému rozpadu prostorové struktury lokality a zároveň prodlouží životaschopnost organismu stromu jako ekosystému pro vzácné organismy vyskytující se v lokalitě.

Ochrana

| Druh česky | Druh latinky | Ochrana |
|-----------------|-----------------------------|-------------|
| lesák rumělkový | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | ZCHD SO, VU |

Návrh opatření

Návrh opatření k ošetření senescentních stromů vychází ze standardu SPKK A02 009: 2019, A02 009 Speciální ošetření stromů. Navrhován je řízený ústup koruny, symetrizace koruny a ponechávání stabilních silných suchých větví v koruně.

Z důvodu provozní bezpečnosti a zvýšení stability, bude provedena stabilizace korun topolů následujícími řezy:

Stabilizační

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

- Obvodová redukce (RO) – je v souladu s přirozeným ústupem koruny, podporuje regeneraci koruny, zabraňuje rychlému rozpadu stromu, snižuje selhání suchých nebo nemocných větví, a tím zvyšuje stabilitu
- Sesazovací řez (RS) – stabilizuje jednice v případě rizika statického selhání

Udržovací

- Lokální redukce (RL) – RLLR – lokální redukce z důvodu stabilizace, symetrizuje korunu a tím předchází vzniku zatížení krutem
- Bezpečnostní řez (RB) – zajišťuje aktuální provozní bezpečnost, neřeší komplexní statické poměry stromu

Popř. bude proveden řez zdravotní v případě živých torz, pokud to bude možné ponechají se na stromech stabilní suché větve nebo jejich upravené části, které neohrozí provozní bezpečnost. Ošetření stromů bude provedeno při realizaci stavby jednorázovým sesazením koruny, řezy se budou řídit standardem AOPK SPKK A02 002: 2015 Řez stromů.

V pravidelných intervalech 1x za 2-3 roky budou stromy kontrolovány a v případě potřeby bude navrženo opakování řezu na základě posouzení odborným specialistou. U živých torz je nezbytné, vedle následných návrhů stabilizačních řezů, popř. bezpečnostního řezu, také pravidelně redukovat vznikající obrost. U odumřelých torz navíc hrozí rozklad především na bázi kmene, pravidelná kontrola stavu těchto stromů min. 1x ročně je, v místech se zvýšeným pohybem osob, nezbytná. Lze také zvážit provádění kontrol s využitím diagnostických přístrojů.

Management v okolí torz spočívá v především v prosvětlování prostředí v blízkosti torz, tedy uvolňování jedinců ze zástiny okolních stromů, minimalizaci vnějších negativních vlivů a omezení přístupu do prostoru korunového průmětu stromu. Žádoucí je odstranění drnu v kořenovém prostoru a nahrazení plochy mulčem z drcených větví daného jedince stromu, dále ponechání části odstraňovaných větví v kořenovém prostoru a neodstraňování spadeneho listí ze stanoviště. Při odstraňování větví je vhodné využít, v přírodních lokalitách, techniku umělého zlomu.

(SPKK A02 002: 2015 02 002 Řez stromů, SPKK A02 009: 2019, A02 009 Speciální ošetření stromů)

Ovocný sad

Standardy AOPK:

SPKK C02 003: 2003, 02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině

SPKK C02 005: 2016, 02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin

SPKK A02 002: 2015 02 002 Řez stromů

Cíl péče

Vyčištěním svahu v bývalém sadu v podcelku I. B Třešňovka vzniká prostor pro nové výsadby ovocných stromů a jeho celkovou obnovu.

Cílem péče je zachování zdravých jedinců všech listnatých druhů stromů na ploše sadu, zachování odumírajících a odumřelých jedinců rozpadajících se ovocných dřevin v podobě mrtvého dřeva, a obnova sadu doplněním nových výsadby ovocných stromů. V sadu převažují senescentní jedinci taxonu třešně ptačí (*Prunus avium*), péče o tyto jedince součástí samostatné kapitoly. V případě doplnění nových výsadby jsou

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

navrženy ovocné dřeviny stromů taxonu třešně ptačí (*Prunus avium*) a hrušně (*Pyrus communis*) velikosti VK 12-14, 3xp.

Návrh opatření

Návrh opatření v 1., 2. a 3. roce po výsadbě bude řídit rozvojovou péčí dle projektu „Revitalizace lokality Pardubice Červeňák“:

1x řez stromů výchovný, znovu uvázání dřevin ke kůlům 2x, 1x mulčování výsadby při tl. mulče 100 mm (drcená kůra) vel. výsadbové mísy 0,8 m², hnojení půdy umělým hnojivem 2x, vypletí výsadbové mísy 2x odplevelení 2x, zalití dřevin 6x ročně, kontrola a obnova vrbového plůtku 2x, kontrola a obnova kotvení 2x

V dalších letech po výsadbě se bude péče řídit standardy AOPK C02 005: 2016, 02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin:

Z hlediska péče o přírodu a krajinu se jedná, u nových výsadeb (do 10. roku života jedince) o dřeviny rostoucí mimo produkční sady, které jsou definovány standardem AOPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině, a dále o péči o stávající ovocné a doprovodné stromy (po 10. roku života), definované standardem AOPK C02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin. Jak už z definice funkčních výsadeb ovocných dřevin vyplývá, plní dřeviny vedle tradiční produkční funkce i funkce mimoprodukční – meliorační, hygienické, biologické a estetické, které jsou v souladu s ekologickými funkcemi tohoto specifického biotopu.

Navržené řezy u nových výsadeb do 10. roku života:

Řez zakládací

O-RV Řez ovocných dřevin výchovný

Řez udržovací

O-RP Řez prosvětlovací – průklest ovocných dřevin

Řez výchovný je nezbytné provádět u třešní do 3. roku po výsadbě, v případě hrušní se výchovný řez provádí až do 5.-6. roku po výsadbě, řezy těchto druhů je nutné provádět v zimním období, optimálně v předjaří. Řezy budou provedeny dle platného standardu AOPK A02 002 Řezy stromů. Následně po období výchovného řezu bude prováděn řez O-RP Řez prosvětlovací – průklest ovocných dřevin, každoročně až do 10. roku života stromu.

V případě zhoršení zdravotního stavu – mechanického poškození nebo napadení chorobami a škůdci, bude nutné aplikovat O-RZ Řez zdravotní ovocných dřevin, popř. odstraňovat výmladky na kmeni nebo u báze stromu řezem O-OV Odstranění vlků a výmladků ovocných dřevin

Dále je nutné pravidelně min. 2x ročně provádět kontrolu kotvení a kontrolu bezpečnostních prvků ochrany proti poškození zvěří s to v období min. 10 let po výsadbě, a současně provádět preventivní kontrolu pro včasný zásah v případě napadení dřevin škodlivými organismy.

Hnojení minerálními hnojivy bude prováděno 1x ročně po dobu 3 let po výsadbě.

Doprovodná péče o sad zahrnuje osazení budek pro ptáky a netopýry, ponechání hromad větví s nakrytím listí, lokální disturbance části travino bylinného podrostu.

Péče o travino bylinné patro v podrostu stromů bude prováděno pravidelnou udržovací sečí 1-2x ročně, nesmí být provedeno jednorázově, ale minimálně ve dvou fázích. *První seč se provede nejpozději 15. července, přičemž výška strniště nesmí být menší než 0,1 m. Druhá seč je provedena nejpozději do konce října.* Posečená biomasa se odveze do kompostárny nebo bude použita jako mulč ke stromům.

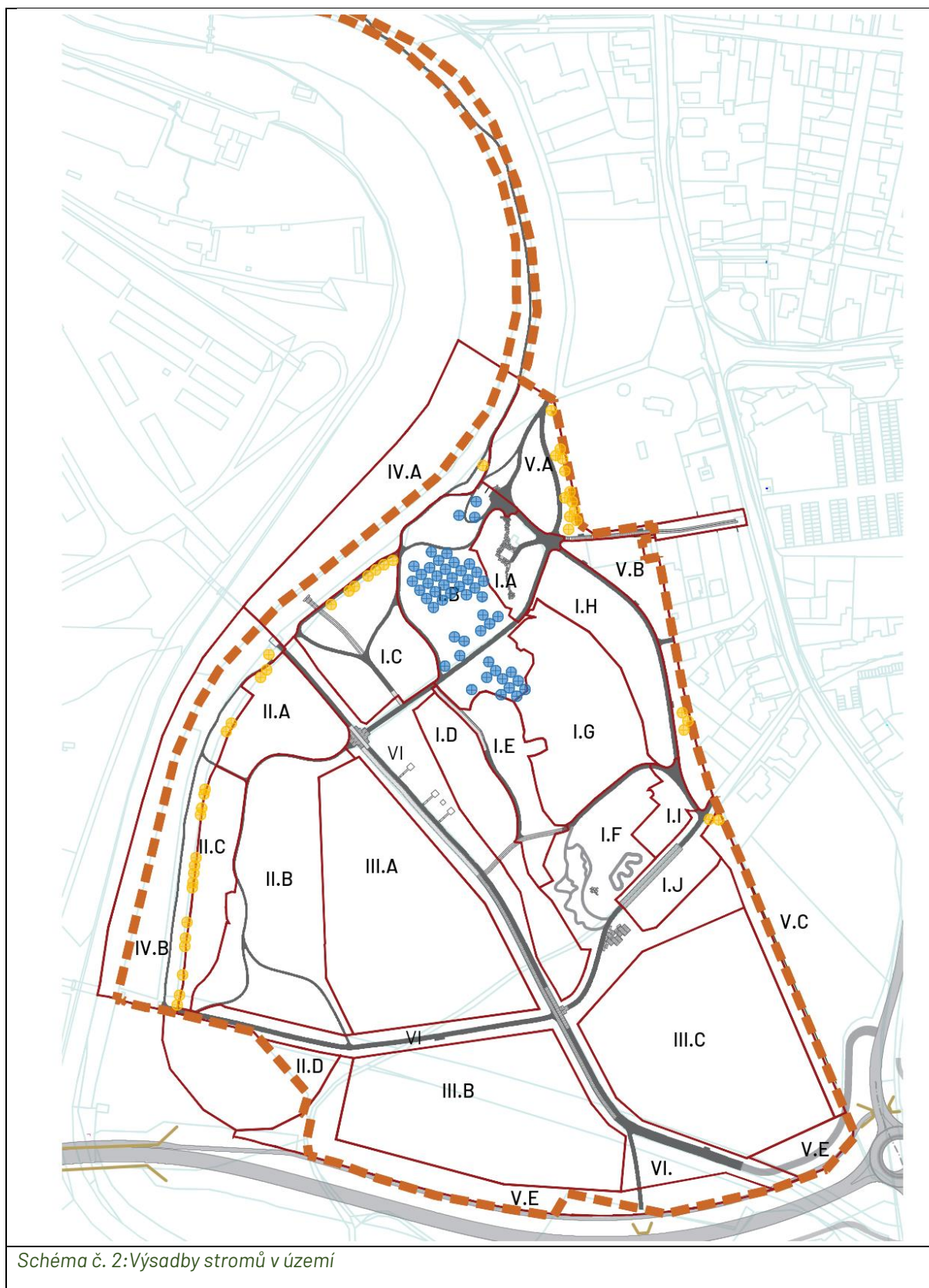
NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

Před výsadbou stromů se provede asanační seč: *asanační seče se provádějí 3–5× za vegetační období. Hmota je ještě v čerstvém stavu odvážena mimo plochu sadu. Cílem je likvidovat nahromaděnou stařinu, oslabit víceleté ruderální druhy a vytvořit podmínky ke klíčení druhů z půdní zásoby.*

(SPKK C02 005:2016 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin)

Tab.č. 3: Návrh péče o výsadby

| P.č. | Položka | M.j. | Počet m.j. |
|------|-------------------------|------|------------|
| 1 | Výsadba stromů | ks | 45 |
| 2 | Výsadba ovocných stromů | ks | 50 |
| 3 | Výsadba keřů | ks | 810 |



6.2 Péče o plochy dřevinných porostů

Péče o plochy dřevinných porostů je navržena v souladu se standardem:

SPPK A02 008 Zakládání a péče o porosty dřevin.

Udržovací péče slouží k zachování funkčního stavu porostu; je realizovaná systémem prováděných pěstebních opatření dle stanovených technologií. Vyznačení jedinců doporučených k odstranění bude probíhat ve fázi zpracování výčetky² odstraňovaných dřevin. Při provádění péče o porosty je vždy potřeba zohlednit ekologickou funkci porostu v rámci dané lokality (biotop, krátkodobé refugium apod.). Musí být ale zajištěna provozní bezpečnost, včetně realizace systému pravidelných kontrol. Kontroly stavu porostů budou probíhat pravidelně nejméně 1x za 10 let. Obsahem pravidelné kontroly porostů bude:

- kontrola a aktualizace dendrometrických dat (soupis dřevin),
- kontrola a aktualizace obsahu dendrologického průzkumu,
- aktualizace návrhu technologie ošetření,
- současně probíhá kontrola stromů s instalovanými bezpečnostními vazbami.

Výstupem kontroly stromů je zpracovaný protokol, obsahující minimálně: datum kontroly, typ kontroly, osobu, která kontrolu provedla, zjištěné skutečnosti, seznam navržených opatření.

Kácení v porostech dřevin bude probíhat s respektováním SPPK A02 005 Kácení stromů a SPPK D02 005 Opatření ke zlepšení struktury lesních porostů. Součástí kácení (technologie P-KK a P-KS) není odstraňování či úprava pařezů. Úklid ploch po provedeném kácení se provádí dle SPPK A02 005 Kácení stromů.

Technologie pěstebních opatření (zásahů) pro porosty dřevin jsou následující:

1/ Probírka/prořezávka s negativním výběrem (P-PN) zahrnuje selektivní kácení stromů za účelem odstranit z porostu nežádoucí jedince.³ Zásahem nedochází k významnému prořezávání porostu. Nesmí dojít k odstranění více než: 20 % počtu jedinců ve velikostní (vývojové) kategorii 4⁴, 40 % počtu jedinců v ostatních velikostních kategoriích.

Odstraňovány budou nevhodné stromy zejména dle následujících kritérií:

- druhová skladba (stromy neodpovídající žádané druhové skladbě),
- suché a významně prosychající stromy,
- stromy významně napadené škůdci a chorobami,
- významně poškozené stromy,

² Výčetka – soupis dřevin, které jsou navrženy k odstranění. Výčetka (soupiska) včetně výkresové přílohy je nedílnou součástí zadání realizace navržených pěstebních zásahů.

³ Povinným parametrem uváděným v poznámce k zásahu je počet stromů, u nichž zásah bude prováděn.

⁴ Vývojová fáze se stanovuje pro každou porostní skupinu zařazením do jedné z následujících kategorií (podrobný popis jednotlivých kategorií viz příloha č. 2): 1 - mladý porost zahrnuje fázi kultury, náletu/nárůstu, mlaziny a tyčkoviny. V této vývojové fázi probíhají především ochranné a výchovné zásahy. 2 - porost středního věku zahrnuje fáze tyčkoviny a nastávající kmenoviny, tedy stromy s výčetní tloušťkou 7 – 25 cm (tj. s obvodem kmene do 80 cm ve výšce 130 cm nad zemí). 3 - dospívající a dospělý porost je vývojová fáze, kdy v porostu začínají převládat jedinci s výčetní tloušťkou nad 25 cm (tj. s obvodem kmene nad 80 cm ve výšce 130 cm nad zemí). 4 - věkově a prostorově diferencovaný porost představuje porost s výraznou porostní diferenciací, stratifikací a přítomností více vývojových fází; zahrnuje také porosty s vysokou biologickou hodnotou (senescentní).

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

- stromy se zdeformovanou korunou, případně s vývojem tlakových vidlic v kosterním větvení.

2/ Probírka/prořezávka s pozitivním výběrem (P-PP) zahrnuje uvolňování cílových jedinců ve skupině. Odstraňovány jsou stromy, které konkurují či jinak nevhodně ovlivňují cílové jedince. Zásahem nedochází k významnému prořezávání porostu. Nesmí dojít k odstranění více než: 30 % počtu jedinců velikostní kategorií 4, 50 % počtu jedinců v ostatních velikostních kategoriích.

Invazní druhy

Během realizace projektu „Revitalizace lokality Červeňák“ bude odstraněna část invazních druhů. V porostech P10b,d,e, P13 a,b,c,d,e,f,g,h, P13b, P14a, P15b, P17a, kde byly invazní druhy zcela odstraněny je nutné zajistit pravidelnou kontrolu 1x ročně, která bude monitorovat jejich výskyt a v případě potřeby navrhne potřebná opatření.

U porostů, kde byly invazní druhy dočasně ponechány, jedná se o porosty P1a, P2a,b,c,d,e,g, P3b,d, P4a, P5a,b,c,d, P8a, P11e, P13a,c, P14c, P15a, P16b,c,d, P18a, je navržena postupná přeměna porostů na porosty s přirozenou druhovou skladbou. Tyto postupné probírky musí být však vždy spojeny s cílenou systematickou likvidací invazních druhů v podrostu a teprve po stabilizaci bylinného patra ponechat plochu přirozené sukcesi popřípadě vhodnými dosadbami.

Tab.č. 4: Přehled péstebních zásahů v jednotlivých porostech

| Označení porostu | Porostní skupina | Popis porostu | Pokryvnost (%) | Výměra porostní skupiny (m ²) | Pěstební zásah v porostu - popis | Návrh | Svažitost (rov.,1:3, 1:1) |
|------------------|------------------|---|----------------|---|---|-------------|---------------------------|
| P1 | a | Akátový porost | 100 | 1932 | Postupná přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | rov. |
| P2 | a | Vrbový porost | 100 | 1109 | Udržovat stávající stav, péče o vrby dle aktuálního stavu - předržet po dobu životnosti. | | rov. |
| P2 | d | Porost ve svahu | 80 | 553 | Bez zásahu. Podpora jasanu, hlohu, třešně, pravidelně odstraňovat svidu dle aktuálního stavu. | | 1:3 |
| P2 | f | Zarůstající louka | 90 | 701 | Udržovat stav po realizaci, zachovat staré torzo třešně, omezit svidu a mirabelku. | | 1:3 |
| P2 | g | Porost s jednotlivými stromy s vyvinutou podúrovň | 90 | 1429 | Udržovat stav po realizaci, podpora cílových stromů. | | rov. |
| P3 | a | Zarůstající louka | 80 | 1860 | Udržovat stav po realizaci, podpora cílových stromů v okraji, udržovat potlačení hlohu, svidy, mirabelky na 30% plochy. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P3 | b | Porost ve svahu s převahou třešně | 100 | 194 | Bez zásahu. | | rov. |
| P3 | c | Zarůstající louka | 100 | 352 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P3 | d | Akátová skupina s podrostem nárostů | 90 | 233 | Postupná přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | rov. |
| P4 | a | Akátový porost | 100 | 794 | Postupná přeměna druhové skladby z jasanových nárostů. Postupná | P-PN 20%-2x | rov. |

| Označení porostu | Porostní skupina | Popis porostu | Pokryvnost (%) | Výměra porostní skupiny (m ²) | Pěstební zásah v porostu - popis | Návrh | Svažitost (rov.,1:3, 1:1) |
|------------------|------------------|---|----------------|---|---|-------------|---------------------------|
| | | | | | přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. | | |
| P5 | a | Akátový porost s příměsí jednotlivých nárůstů - dub, babyka, klen | 80 | 1808 | Postupná přeměna druhové skladby z nárůstů dubu, babyky a kleny. Postupná přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | 1:3 |
| P5 | c | Akátový porost, skupinová struktura, na části rozsáhlá plocha pámelníku | 90 | 882 | Postupná přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | 1:3 |
| P5 | d | Převážně keřový porost s jednotlivými akáty | 80 | 476 | Postupná přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | rov. |
| P6 | a | Dubový porost na okraji třešňovky po odstranění spodní etáže | 70 | 913 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P7 | a | Jilmový porost s příměsí, vyštíhlený, nestabilní | 100 | 580 | Zdravotní probírka - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | 1:3 |
| P7 | b | Keřový porost, v hlavní etáži dub a topol | 100 | 514 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat svídu. | | rov. |
| P7 | c | Převážně keřový (hloh) porost + jednotlivé solitérní stromy | 100 | 678 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat hloh. | | rov. |
| P7 | d | Dubina s příměsí jasanu | 100 | 1039 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat hloh. | | rov. |
| P7 | e | Keřový porost s jednotlivými soliterami - křížovatka cest | 90 | 713 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat hloh. | | rov. |
| P8 | a | Listnatý dubový porost s příměsí akátu | 100 | 2324 | Zdravotní probírka - P-PN 10%-1x. | P-PN 10%-1x | rov. |
| P9 | a | Porost lemující patu svahu Třešňovky - perspektivní druhy | 100 | 1071 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat hloh a svídu. | | 1:3 |
| P9 | b | Dubový porost v původní třešňovce | 90 | 544 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat hloh a svídu. | | 1:3 |
| P9 | d | Dubová skupina s podrostem hlohu | 100 | 348 | Udržovat stav po realizaci. Potlačovat hloh a svídu. | | rov. |
| P10 | a | Zarostlá původní třešňovka nárůsty jasanu | 80 | 1547 | Udržovat stav po realizaci. Podpora nárůstů babyky a hlohu. | | 1:3 |

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

| Označení porostu | Porostní skupina | Popis porostu | Pokryvnost (%) | Výměra porostní skupiny (m ²) | Pěstební zásah v porostu - popis | Návrh | Svažitost (rov.,1:3, 1:1) |
|------------------|------------------|--|----------------|---|---|-------------|---------------------------|
| P10 | b | Porost ve svahu s topolem a akátem v hlavní úrovni | 90 | 1461 | Postupná přirozená obnova porostu - P-PN 20%-2x. Podpora jasanu, jilmu a babyky, postupné odstraňování akátu. | P-PN 20%-2x | 1:1 |
| P10 | c | Zapojený porost, důležitý pohled na mostní pilíř pod korunami stromů | 100 | 348 | Udržovat stav po realizaci. | | 1:3 |
| P10 | d | Porost částečně na rovině podél cesty částečně na hrázi a část je v nivě | 80 | 1639 | Udržovat stav po realizaci. | | 1:3 |
| P10 | e | Jasanový porost s příměsí javoru jasanolistého | 70 | 661 | Zdravotní probírka - P-PN 10%-1x. Odstraňování invazních druhů. | P-PN 10%-1x | 1:3 |
| P11 | a | Zarůstající louka náletem, část perspektivní stromy - dub, jasan vrba | 80 | 4626 | Postupné rozvolňování porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | rov. |
| P11 | c | Clona mezi budoucí cestou a zahradami obytné zástavby | 100 | 2659 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P11 | d | Zarůstající louka | 70 | 1771 | Postupné rozvolňování porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | rov. |
| P11 | e | Vzrostlý porost, zachovat clonu | 90 | 698 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P12 | a | Jasanový porost | | 744 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P12 | b | Vrbový porost s příměsí jasanu | 100 | 548 | Zdravotní probírka - P-PN 10%-1x. Odstraňování invazních druhů. | P-PN 10%-1x | rov. |
| P12 | c | Zarůstající louka | | 1148 | Postupné rozvolňování porostu - P-PN 20%-2x. | P-PN 20%-2x | rov. |
| P12 | d | Jasanový porost v podrostu s myrobalánem | 100 | 1885 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |
| P12 | e | Rozvolněný porost s množstvím invazních druhů | 100 | 1652 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |
| P12 | f | Skupina s výraznou převahou invazivních druhů - jasan pensylvánský a javor jasanolistý | 90 | 907 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |
| P12 | g | Zarostlý zákop - několik perspektivních jedinců | 100 | 546 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |

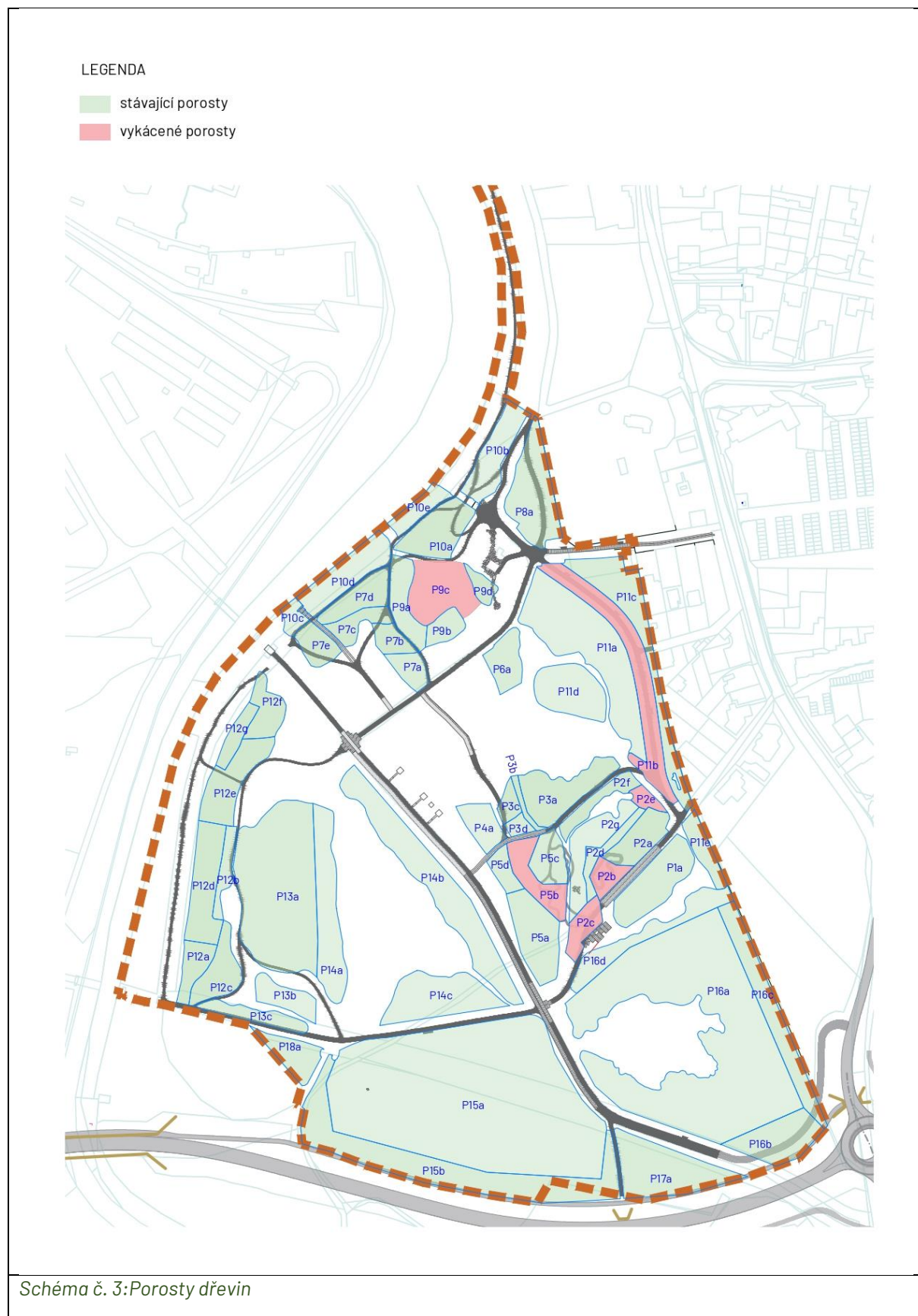
| Označení porostu | Porostní skupina | Popis porostu | Pokryvnost (%) | Výměra porostní skupiny (m ²) | Pěstební zásah v porostu - popis | Návrh | Svažitost (rov.,1:3, 1:1) |
|------------------|------------------|---|----------------|---|---|-------------|---------------------------|
| P12 | h | Rozvolněný porost s množstvím invazních druhů | 100 | 1652 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |
| P13 | a | Zapojený porost | 90 | 6802 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |
| P13 | b | Náletová skupina na okraji louky | 60 | 850 | Udržovat stav po realizaci. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P13 | c | Porost podél cesty s množstvím invazních druhů | 100 | 776 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. | | rov. |
| P14 | a | Zarůstající louka, budoucí pastvina | 30 | 2378 | Udržovat stav po realizaci. Sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. Zdravotní probírka - P-PN 10%-3x. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P14 | b | Linie podél cesty a zarůstající louka, zarostlé ruderálem | 45 | 4098 | Na území pastviny podpora dubů, ořešáků, starých vrb u kraje, sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. Zdravotní probírka - P-PN 10%-3x. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P14 | c | Zarůstající louka | 50 | 2332 | Na území pastviny podpora dubů, babyk a ovocných stromů, sledovat invazní druhy a v případě potřeby odstranit. Zdravotní probírka - P-PN 10%-3x. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P15 | a | Zarůstající louka, celkem kvalitní luční porost, rozptýlené semenáče dubu | 55 | 18549 | Na území pastviny podpora dubů, odstraňovat keřové nároty Prunus cerasifera, část ponechat na okus. Zdravotní probírka - P-PN 10%-3x. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P15 | b | Porost podél budoucího obchvatu | 100 | 4764 | Udržovat stav po realizaci. Důležitá porostní clona. | | rov. |
| P16 | a | Zarůstající louka, - nesečený podrost, částečně zruderalizovaný, okraj kolem cest hodně neprostupný, podmáčené lokality bažiny?, ostružiny, | 70 | 14637 | Na území pastviny podpora dubů a babyk, , odstraňovat keřové nároty Prunus cerasifera, část ponechat na okus. Zdravotní probírka - P-PN 10%-3x. | P-PN 10%-3x | rov. |
| P16 | b | plošný porost neprostupný s vysokým keřovým porostem, - charakter mlaziny, podrost kopřiva a ostružiní | 95 | 1723 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P16 | c | Okrajový porost zapojená linie s trvalým travním porostem | 90 | 2143 | Udržovat stav po realizaci. Důležitá porostní clona. P-PN 10%-2x. | P-PN 10%-2x | rov. |

NÁVRH OPATŘENÍ - PÉČE A OCHRANY

| Označení porostu | Porostní skupina | Popis porostu | Pokryvnost (%) | Výměra porostní skupiny (m ²) | Pěstební zásah v porostu - popis | Návrh | Svažitost (rov.,1:3, 1:1) |
|------------------|------------------|--|----------------|---|--|-------|---------------------------|
| P16 | d | Rozptýlený porost dřevin v louce | 80 | 1661 | Udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P17 | a | Rozvolněný lesní porost, pestrý lužní porost | 90 | 2597 | Podpora cílových druhů (eliminovat nežádoucí druhy v okraji porostu, udržovat stav po realizaci. | | rov. |
| P18 | a | Zapojený keřový porost | 100 | 942 | Udržovat stav po realizaci. Celkově řešit až s navazující plochou PUPFL. | | rov. |

Tab.č. 5: *Bilance pěstebních zásahů v porostech dřevin*

| Pěstební zásah v porostu | Výměra pěstebního zásahu (m ²) |
|--------------------------|--|
| P-PN 10%-1x | 3533 |
| P-PN 10%-2x | 2143 |
| P-PN 10%-3x | 44704 |
| P-PN 20%-2x | 15711 |



6.3 Péče o plochy lučních porostů

Standardy AOPK:

SPKK C02 007: 2018 Krajinné trávníky

SPKK D02 001: 2017 Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv

SPKK D02 002: 2021 Obnova dlouhodobě neobhospodařovaných travních společenstev (vč. Likvidace náletových dřevin)

SPKK D02 003: I. Revize 2021 (Technická novela) Pastva

SPKK D02 004: 2017 Sečení

Management lučních porostů primárně řeší nově zakládané travinobylinné porosty a dále se zabývá travinobylinnými porosty stávajících luk a porosty rostoucími v podrostu stromů. Návrh péče vychází z Rozhodnutí OŽPZ, Krajského úřadu Pardubického kraje, 10.4.2024, které stanovilo, že: „Plošným osetím navrženou směsí by byla potlačena přirozená druhová bohatost ploch a byl by značně omezen i jejich potenciální rozvoj. Plochy byly rozděleny dle stávající či potenciální bohatosti a cílové očekávané skladby porostů.“

Typologie

Dle standardu AOPK C02 007: 2018 Krajinné trávníky pod název krajinné trávníky spadají travní a travinobylinná společenstva s primárně mimoprodukčními funkcemi.

Jedná se o trávníky, které nenaplnují definici kategorií trávníku parterového, parkového a sportovního podle ČSN 83 9031 (Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání).

Kategorie krajinných trávníků dle způsobu následného využití:

Louka – porost udržovaný kosením většinou 1–2x ročně, případně jen občas přepásaný (občasná pastva louky místo druhé seče). Toto pojetí termínu louka je zařazeno v kategorii krajinných trávníků s extenzivním obhospodařováním.

Pastvina – porost udržovaný pastvou zvířat chovaných hospodářským způsobem s možností následné seče nedopasků. Toto pojetí termínu pastvina je zařazeno v kategorii krajinných trávníků s extenzivním obhospodařováním.

Intenzivně využívaný trávník – porost udržovaný častým kosením, více než 3x ročně.

Typ krajinných trávníků dle priority použití:

- *Priorita použití č. 1B (biodiverzita) – Zvýšení biodiverzity (rostliny i živočichové) Krajinné trávníky zakládány cíleně ke zvýšení druhové rozmanitosti při respektování typu společenstva odpovídajícího stanovištním podmínkám.*
- *Priorita použití č. 2T (technické) – Zatravnění technického charakteru (podél komunikací, erozí ohrožené plochy, protipovodňová opatření, travnaté cesty, apod.) Krajinné trávníky zakládány cíleně*

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

k posílení fyzikálních vlastností stanoviště, odolnosti vůči erozi a/nebo mechanické zátěži. V mnoha případech dochází k prolínání s prioritou č. 1B (zvýšení biodiverzity).

(SPKK C02 007: 2018 Krajinné trávníky)

(SPKK D02 003: I. Revize 2021 (Technická novela) Pastva)

Cíl péče

Hlavním cílem zakládání krajinných trávníků v lokalitě je vytvoření přirozeného charakteru lesostepní krajiny. Travní porosty jsou zakládány primárně v místech s intenzivním namáháním v průběhu realizace stavby a nově prosvětlených porostech, kde je nezbytné potlačení výskytu nežádoucích a invazních druhů rostlin a zajištění řízené sukcese podporou původních druhů přirozeně se vyskytujících v lokalitě.

Základem péče o luční společenstva je, pravidelná extenzivní mozaiková neboli pásová seč, jedná se o postupné sekání louky, které umožňuje zachování úkrytu a dostatku potravy pro hmyz a drobné savce ponecháním části lučního porostu, anebo pastva.

Návrh opatření

Pro následnou péči je navrženo několik způsobů hospodaření na travních plochách – pastva, extenzivní a intenzivní seč. Pastva a extenzivní seč je navržena na stanovištích s prioritou zvýšení biodiverzity, intenzivní seč je navržena na stanovištích s prioritou technického charakteru, kolem cest, komunikací a na plochách s předpokladem intenzivní zátěže, tedy na plochách s prvky vybavenosti.

Péče o založený porost bude probíhat dle ČSN 839051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy, a dále bude přizpůsobena specifikům priorit krajinných trávníků uvedených ve standardu AOPK SPKK C02 007: 2018 Krajinné trávníky, a to zejména:

Priorita zvýšení biodiverzity

- Jednoleté plevely se odstraňují při odplevelovací seči, při výšce porostu 30 cm na výšku 10 cm
- Vzcházení zapojení porostu trvá 2-3 roky, musí být zajištěna rozvojová péče a kontrola stavu porostu v 1.-2. roce od výsevu
- Po zapojení, 3.-4. rok po výsevu, se provádí první seče na přelomu května a června

Priorita technická

- Jednoleté plevely se odstraňují při odplevelovací seči, při výšce porostu 30 cm na výšku 10 cm
- Vzcházení zapojení porostu trvá 3-6 měsíců, musí být zajištěna rozvojová péče, častá se 12x ročně v 1.-3. roce po výsevu
- Převzetí travního porostu je možné v případě zapojení z minimálně 75%

Hnojení – krajinné trávníky s prioritou použití pro zvýšení biodiverzity, se nebudou uměle hnojit. Technické krajinné trávníky mohou být podpořeny zásobou živin v podobě kombinovaného vícesložkového hnojiva obsahujícího min. 5 g/m² čistého dusíku, a to 1x ročně.

Kosení – bude prováděna 1-2x ročně žacími stroji, biomasa bude shrabána a odvážena z travnatých ploch. První seč při výšce porostu 20-30 cm, na výšku 8-10 cm, listovou žací sekačkou nebo ručně kosou. Další seče 1-2x ročně, v červnu a od poloviny srpna. Posečenou hmotu je možné ponechat 2-5 dní na místě,

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

následně je nezbytné ji z lokality odstranit. Pásová/mozaiková seč bude probíhat kosením s několika denním odstupem.

Na jaře v dalších letech po založení porostu je doporučeno smykování pastvin a srovnávání krtinců na loukách i pastvinách. (SPKK C02 007: 2018 Krajinné trávníky)

Je nezbytné pravidelné sledování výskytu nežádoucích a invazních druhů v lokalitě a termíny a frekvenci seče upravit tak, aby byl jejich výskyt potlačen. *Plevelné druhy lze také odstraňovat mechanickou cestou, např. individuálním vyžínáním, nebo vypichováním rostlin i s kořeny, případně chemickou cestou pomocí lokální aplikace vhodného herbicidu.*

(SPKK C02 007: 2018 Krajinné trávníky)

Na svazích o sklonu nad 12° je nutno použít speciální mechanizaci se sníženým těžištěm (riziko převrácení) nebo biomasu sklízet ručně. (SPKK D02 004: 2017 Sečení)

Optimální výška sečení travních porostů je 5 – 10 cm nad povrchem půdy (při nižší výšce dochází k poškozování drnu, pomalému obrůstání, pomalému zavádání píce, kontaminaci zeminou a k poškozování žacích strojů kameny). (SPKK D02 004: 2017 Sečení)

Travní porosty budou dosahovat před sečením výšky alespoň 15 cm (vegetativní části rostlin). (SPKK D02 004: 2017 Sečení)

Travní směs

Travní směsi pro výsev byly navrženy dle charakteru jejich stanoviště: slunné suché SL, stinné vlhké VL a v stinné suché podrostu stromů PL.

| | |
|---|---|
| Název travní směsi: SL - Suchá louka | Luční travní směs do sucha, slunné stanoviště |
| Složení: <i>Festuca ovina</i> 100% | |
| Název travní směsi: PL - Podrostová louka | Luční travní směs do sucha, stinné stanoviště |
| Složení: <i>Poa nemoralis</i> 90%, <i>Melica nutans</i> 10% | |
| Název travní směsi: VL - Vlhká louka | Luční travní směs do vlhka, stinné stanoviště |
| Složení: <i>Poa nemoralis</i> 90%, <i>Festuca gigantea</i> 5%, <i>Brachypodium sylvaticum</i> 5% | |

Management dle navrženého typu - osetí

Dle Rozhodnutí OŽPZ Krajského úřadu pardubického kraje, 10.4.2024: osetí navrženým osivem je možné pouze na plochách určených územní studií Pardubice Červeňák (ve výkresu B.6 Návrh prostorového uspořádání) k rekreaci a v okolí cest. Plochy určené uvedenou územní studií pro ochranu přírody mohou být osety pouze jednodruhovým osivem kostřavy ovčí (*Festuca ovina*) ve sníženém výsevu (do 8 kg osiva na ha) anebo (u přistíněných ploch PL) může být využit snížený výsevek (do 8 kg) lipnice roční (*Poa nemoralis*). Plochy označené (dle výkresu D.10.2 Situace – sadové úpravy) SL 3, SL 32, SL 31, SL 26, PL 25, PL 26, PL 27, PL 4, PL 1, SL 11, SL 15 nesmí být uměle osety vůbec. „Část nejcennějších ploch byla ponechána bez umělého osetí k pozvolné sukcesi (a rozvoji zde se nacházejících druhů ze semenné banky), část ploch byla navržena k osetí jednodruhovou směsí pro rychlejší zapojení rostlinného porostu a část ploch, kde se plánuje nejvyšší zatížení, byla navržena k osevu dle návrhu žadatele. Na návrh krajského úřadu již dále spolek ani žadatel negativně nereagoval, a proto tyto námítky považuje krajský úřad za vypořádané.“

Tab.č. 6: *Bilance ploch sečených travních porostů*

| Typ osetí | Kód plochy travního porostu | Výměra (m2) dle druhu travního porostu | Výměra (m2) | Management |
|-----------------------|---|--|-------------|---|
| 0 g/m2 | SL 3, SL 11, SL 15, SL 26, SL 31, SL 32 | 12907 | 17968 | Seč 3x ročně, kontrola plevelů invazních druhů a jejich odstranění 1x ročně |
| | PL 1, PL 4, PL 25, PL 26, PL 27 | 5061 | | |
| 8 g/m2 | SL 1, SL 2, SL 4, SL 6, SL 8, SL 10, SL 12, SL 13, SL 14, SL 16, SL 23, SL 24, SL 25, SL 27, SL 28, SL 29, SL 36, SL 37 | 16373 | 41519 | Seč 1-2x ročně |
| | PL 2, PL 3, PL 5, PL 6, PL 7, PL 8, PL 9, PL 10, PL 11, PL 12, PL 13, PL 14, PL 15, PL 16, PL 17, PL 18, PL 19, PL 20, PL 21, PL 22, PL 23, PL 24, PL 28, PL 29, PL 30, PL 31, PL 32, PL 33 | 20318 | | |
| | VL 1, VL 2, VL 3 | 4828 | | |
| 15 g/m2 | SL 5, SL 7, SL 9, SL 17, SL 18, SL 19, SL 20, SL 21, SL 22, SL 30, SL 33, SL 34, SL 35 | 12004 | 12004 | Seč 5x ročně |
| Celkem sečených ploch | | | 71491 | |

Tab.č. 7: *Intenzita sečení jednotlivých travních porostů a výskyt invazních a vzácných druhů*

| | Kód plochy | Výměra m2 | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|---------------------------|------------|-----------|------------------------|---------------------------|--|----------------|-------|
| TRÁVNÍKY PODROSTOVÉ LUČNÍ | PL1 | 1185 | 1:1 | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 3x ročně | V. A |
| | PL2 | 117 | 1:1 | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 1-2x ročně | IV. A |
| | PL3 | 201 | 1:1 | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 1-2x ročně | V. A |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|--|------------|-----------------------|------------------------|---|--|------------------------------|-------|
| | PL4 | 1654 | | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 3x ročně | V. A |
| | PL5 | 936 | | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 1-2x ročně | V. A |
| | PL6 | 255 | | | | seč 1-2x ročně | V. A |
| | PL7 | 338 | | | | seč 1-2x ročně | V. B |
| | PL8 | 105 | 1:3 | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 1-2x ročně | IV. A |
| | PL9 | 257 | 1:3 | | česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>) | seč 1-2x ročně | I. B |
| | PL10 | 1384 | 1:3 | | bradáček vejčitý (<i>Listeria ovata</i>) | seč 1-2x ročně | I. B |
| | PL11 | 1809 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. C |
| | PL12 | 593 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. C |
| | PL13 | 734 | | | | seč 1-2x ročně | IV. A |
| | PL14 | 548 | 1:1 | | | seč 1-2x ročně | VI |
| | PL15 | 688 | 1:3 | | | seč 1-2x ročně | IV. B |
| | PL16 | 1929 | 1:3 | | | seč 1-2x ročně | IV. B |
| | PL17 | 1014 | | | | seč 1-2x ročně | II. C |
| | PL18 | 2628 | | | | seč 1-2x ročně | II. C |
| | PL19 | 568 | | | | seč 1-2x ročně | II. C |
| | PL20 | 213 | 1:1 | | | seč 1-2x ročně | IV. B |
| | PL21 | 834 | | celík/zlatobýl obecný (<i>Solidago virgaurea</i>) | | seč 1-2x ročně | VI |
| | PL22 | 787 | 1:3 | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. D |
| | PL23 | 717 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. D |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|------------------------------|------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|--|--|--------------------------|
| | PL24 | 807 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | VI |
| | PL25 | 1628 | 1:3 | | | výřez náletů, seč 3x ročně | I. B |
| | PL26 | 324 | 1:1 | | | výřez náletů, seč 3x ročně | I. E |
| | PL27 | 270 | 1:1 | | krasec (<i>Coraebus elatus</i>), srpek obecný (<i>Falcaria vulgaris</i>) | výřez náletů, seč 3x ročně | I. E |
| | PL28 | 119 | 1:1 | dle L01 | dle L01 | výřezy náletů, seč 1x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | I. G |
| | PL29 | 121 | 1:3 | dle L01 | dle L01 | výřezy náletů, seč 1x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | I. G |
| | PL30 | 139 | 1:3 | dle L01 | dle L01 | výřezy náletů, seč 1x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | I. G |
| | PL31 | 1046 | 1:1 | | | seč 1-2x ročně | I. I |
| | PL32 | 710 | | | | seč 1-2x ročně | I. I |
| | PL33 | 721 | | | | seč 1-2x ročně | I. F |
| | CELKEM | 25379 | | | | | |
| PODROSTOVÉ TRÁVNÍKY DO VLHKA | VL1 | 1597 | | | | seč 1-2x ročně | neřešeno v územní studii |
| | VL2 | 2470 | | | | seč 1-2x ročně | IV. A |
| | VL3 | 761 | 1:3 | | | seč 1-2x ročně | IV. A |
| | CELKEM | 4828 | | | | | |
| LUČNÍ TRÁVNÍKY DO SUCHA | SL1 | 289 | | | | seč 1-2x ročně | I. A |
| | SL2 | 894 | | | | seč 1-2x ročně | I. A |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|--|------------|-----------------------|------------------------|--|--|---|-------|
| | SL3 | 4559 | 1:3 | | rozrazil ožankovitý (<i>Veronica teucrium</i>), kravec (<i>Anthaxia candens</i>) | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. B |
| | SL4 | 822 | | | rozrazil ožankovitý (<i>Veronica teucrium</i>), kravec (<i>Anthaxia candens</i>) | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. A |
| | SL5 | 309 | 1:1 | | rozrazil ožankovitý (<i>Veronica teucrium</i>), kravec (<i>Anthaxia candens</i>) | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. B |
| | SL6 | 1055 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. C |
| | SL7 | 917 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. C |
| | SL8 | 393 | 1:1 | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | VI |
| | SL9 | 319 | 1:1 | | | výřez náletů, seč 5x ročně | VI |
| | SL10 | 405 | 1:1 | | | seč 1-2x ročně | IV. B |
| | SL11 | 3878 | | třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>), ostružiník (<i>Rubus</i>) | hvozdík svazčitý (<i>Dianthus armeria</i>) | seč 2x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | II. A |

NÁVRH OPATŘENÍ - PÉČE A OCHRANY

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|--|------------|-----------------------|------------------------|---|--|---|-------|
| | SL12 | 1751 | | třtina křovištní (Calamagrostis epigejos), ovsík vyvýšený (Arrhenatherum elatius), ostružiník (Rubus) | hvozdík svazčitý (<i>Dianthus armeria</i>) | seč 1x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | II. B |
| | SL13 | 690 | | | | seč 1-2x ročně | II. B |
| | SL14 | 272 | | | | seč 1-2x ročně | II. B |
| | SL15 | 2245 | | | kuňka obecná (Bombina bombina) | seč 3x ročně | II. B |
| | SL16 | 814 | | celík/zlatobýl obecný (Solidago virgaurea) | | seč 1-2x ročně | II. C |
| | SL17 | 1582 | | | | seč 5x ročně | VI |
| | SL18 | 2507 | | | | seč 5x ročně | VI |
| | SL19.1 | 322 | 1:3 | | | seč 5x ročně | VI |
| | SL19.2 | 225 | | | | seč 5x ročně | V. E |
| | SL20.1 | 799 | | | | seč 5x ročně | VI |
| | SL21.2 | 276 | | | | seč 5x ročně | V. E |
| | SL21.1 | 642 | | | | seč 5x ročně | I. F |
| | SL21.2 | 518 | | | | seč 5x ročně | I. J |
| | SL22.1 | 432 | | | | seč 5x ročně | I. F |
| | SL22.2 | 349 | | | | seč 5x ročně | I. J |
| | SL23 | 290 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně, management akátů | I. D |
| | SL24 | 2082 | | | | seč 1-2x ročně, management akátů | I. F |
| | SL25.1 | 564 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně, management akátů | I. E |
| | SL25.2 | 747 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně, management akátů | I. F |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|--|------------|-----------------------|------------------------|---|--|---|------|
| | SL26 | 588 | | | | seč 3x ročně, management akátů | I. E |
| | SL27 | 151 | | | | výřezy náletů, seč 1-2x ročně, management akátů | I. D |
| | SL28 | 2087 | | | | výřezy náletů, seč 1-2x ročně | I. D |
| | SL29 | 2300 | | | | výřezy náletů, seč 1-2x ročně | VI |
| | SL30 | 896 | 1:1 | | | výřezy náletů, seč 5x ročně | VI |
| | SL31 | 616 | 1:1 | třtina křovištní (Calamagrostis epigejos), ovsík vyvýšený (Arrhenatherum elatius), celík/zlatobýl obecný (Solidago virgaurea) | | výřezy náletů, seč 2x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně | I. E |
| | SL32.1 | 798 | | | krasec (Coraebus elatus), srpek obecný (Falcaria vulgaris) | výřez náletů, seč 3x ročně | I. G |
| | SL32.2 | 223 | 1:3 | | krasec (Coraebus elatus), srpek obecný (Falcaria vulgaris) | výřez náletů, seč 3x ročně | I. B |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invasivní nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|----------------------------|------------|-----------------------|------------------------|--|---|--|--------|
| | SL33 | 231 | 1:1 | | krasec (<i>Coraebus elatus</i>), srpek obecný (<i>Falcaria vulgaris</i>) | výřez náletů, seč 5x ročně | I. B |
| | SL34 | 1248 | | | | výřez náletů, seč 5x ročně | I. H |
| | SL35 | 511 | | | | výřez náletů, seč 5x ročně | V. B |
| | SL36 | 669 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | V. B |
| | SL37 | 98 | | | | výřez náletů, seč 1-2x ročně | I. C |
| | CELKEM | 41363 | | | | | |
| STÁVAJÍCÍ TRAVNATÉ POROSTY | PAS1 | 18962 | | | | pastva celoročně, 1x kosení nedopasků | III. A |
| | PAS2 | 17036 | | | | pastva celoročně, 1x kosení nedopasků | III. B |
| | PAS3 | 20132 | | třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>) | žebřice pyrenejská (<i>Libanotis pyreneica</i>), hvozdík svazčitý (<i>Dianthus armeria</i>), bukvice lékařská (<i>Betonica officinalis</i>) | pastva celoročně, 1x kosení nedopasků, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | III. C |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invazní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|--|------------|-----------------------|------------------------|---|---|--|-------|
| | LOS1 | 8879 | | třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>), celík/zlatobýl obecný (<i>Solidago virgaurea</i>), ostružiník (<i>Rubus</i>) | hvozdík svazčitý (<i>Dianthus armeria</i>), žebříce pyrenejská (<i>Libanotis pyraneica</i>), kruštík širolistý (<i>Epipactis helleborine</i>), kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>), kruštík širolistý (<i>Epipactis helleborine</i>), kravec (<i>Coraeus elatus</i>), srpek obecný (<i>Falcaria vulgaris</i>) | výřezy náletů, seč 1x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | I. G |
| | LOS2 | 3838 | | | kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>) | výřezy náletů, seč 1x ročně | I. H |
| | LOS3 | 857 | | třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>), celík/zlatobýl obecný (<i>Solidago virgaurea</i>) | | seč 1x ročně, kosení třtiny křovištní 1x ročně v červnu | I. E |
| | LOS4 | 1760 | | | | výřezy náletů, seč 1x ročně | I. F |
| | LOS5 | 2607 | | | | seč 1x ročně | I. F |
| | LOS6 | 5642 | | | | seč 3x ročně | IV. B |

| | Kód plochy | Výměra m ² | Převažující sklonitost | Invasní a nepůvodní druhy | Chráněné a vzácné druhy | Management | Zóna |
|--|------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--|------|
| | LOP1 | 5954 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP2 | 865 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP3 | 2182 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP4 | 1673 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP5 | 567 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP6 | 294 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP7 | 1363 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP8 | 2589 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP9 | 2414 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP10 | 1226 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP11 | 1076 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP12 | 7230 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | LOP13 | 1708 | | | | výřez náletů a invazních druhů 1xročně | |
| | | | | | | | |

6.4 Péče o plochy vymezené pro tůně

Standardy AOPK:

SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní

Cíl péče

Cílem tohoto opatření, které podporuje rozvoj stávajících tůní a navrhuje tůně nové, je zvýšení objemu zadržené vody v lokalitě a

Celkem je navrženo 2296,5 m² vodních ploch v počtu 19 ks uměle vytvořených neprůtočných tůní. Tůně budou napájeny přirozeně atmosférickým spadem srážek, popř. v místech s vhodným geologickým podložím budou přirozeně doplňovány podzemní vodou, voda se bude v tůních zadržovat periodicky.

Travnaté okolí tůní, především tůní nacházejících se mimo pastviny, které nebude pravidelně spásáno dobyt看em, musí být v pravidelných intervalech sečeno min. 3x do roka. Je nezbytné zamezit úniku motorových kapalin a olejů do vodního zdroje. Biomasa, travní hmota, musí být odklizená a dále kompostována, nesmí být ponechána na místě. U tůní bude v průběhu let docházet k postupnému přirozenému zazemňování, je nezbytné pravidelně odstraňovat část sedimentu, rostlinného materiálu ve vodním prostoru a náletů způsobujícím spad listí v okolí tůně. Po několika letech bude třeba tůň buď obnovit nebo v ideálním případě založit tůň novou.

Návrh opatření

Je navržena obnova stávajících tůní a realizace nových tůní, a jejich následná údržba.

Údržba tůní

Údržba tůní spočívá v částečném odstraňování sedimentu, aby byla maximálně prodloužena technická i biologická životnost tůně a snížila se rychlost zazemňování. Dále je nezbytné odstraňovat nálety křovin, tím snižovat spad listí na vodní hladinu, a citlivě vytrhávat zarůstající vodní prostor, aby se zvýšila plocha osluněné vodní hladiny vedoucí k žádoucímu prohřátí vody a rychlejšímu vývoji larev obojživelníků. Podél břehové linie tůně musí být vytvořen pravidelně sečený zatravněný pás jako ochrana před zanášením splaveninami. Rybí obsádka v tůni je nežádoucí, v případě periodicky vysychajících tůní či jejím úplným promrznutím se rybí obsádka eliminuje, nebo je nutné rybí obsádku slovit. Práce je nutné provádět s ohledem na vyskytující se stabilní biotop. (SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní)

Obnova tůní

Vždy by mělo být upřednostňováno budování nové tůně před obnovou stávající tůně, a to i v případech kdy tůň je již zazemněna, i takové fungují jako biotop pro řadu organismů. V případě, že není možné zbudovat v okolí tůň novou a přistoupí se k obnově stávající tůně, je třeba ponechat přibližně pětinu tůně v původním stavu pro kontinuity s ohledem na stávající biotop. Následná obnova tůně spočívá v odstranění sedimentu a prosvětlení okolí tůně, odstraněním náletových dřevin nejlépe včetně jejich kořenového systému. Před započítím prací je nezbytné odlovit dospělá nebo larvální stádia obojživelníků a následně je vrátit zpět do obnovené tůně. (SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní)

Tab.č. 8: Seznam realizovaných tůní v území

NÁVRH OPATŘENÍ - PÉČE A OCHRANY

| Stavební objekt | Název | Typ | Max. hloubka (m) | Umístění | M.j. | Počet m.j. | Management | |
|-----------------|-------|-----------|------------------|---------------|----------------|------------|---|---|
| | | | | | | | Za 1 rok | Za 5 let |
| S05.1 | Tůň | A | 1 | Mimo pastvinu | m ² | 400 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.2 | Tůň | A | 1 | Mimo pastvinu | m ² | 115 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.3 | Tůň | B | 0,8 | Mimo pastvinu | m ² | 67 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.4 | Tůň | B | 0,5 | Mimo pastvinu | m ² | 33 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.5 | Tůň | B | 0,7 | Mimo pastvinu | m ² | 66 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.6 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 1 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.7 | Tůň | Napajedlo | 0,8 | Pastvina 1 | m ² | 260 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.8 | Tůň | Napajedlo | 0,5 | Pastvina 1 | m ² | 170 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.9 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 1 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.10 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 1 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.11 | Tůň | Napajedlo | 0,8 | Pastvina 2 | m ² | 260 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.12 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 2 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |

NÁVRH OPATŘENÍ - PÉČE A OCHRANY

| | | | | | | | | |
|--------|-----|------------|-----|------------------|----------------|------|--|--|
| S05.13 | Tůň | Napajedlo | 0,5 | Pastvina 2 | m ² | 170 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.14 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 2 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.15 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 3 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.16 | Tůň | Napajedlo | 0,8 | Pastvina 3 | m ² | 260 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.17 | Tůň | B | 0,4 | Pastvina 3 | m ² | 33 | Pastva, 1x seč, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.18 | Tůň | Zasakovací | 0,5 | Mimo pastvinu | m ² | 172 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |
| S05.19 | Tůň | Zasakovací | 0,5 | Mimo pastvinu | m ² | 20,5 | Seč 3x, kontrola výskytu ryb 1x | Odstranění náletů v okolí tůně 1x, odstranění části sedimentu 1x, ruční odplevelení zarůstajícího vodního prostoru 1x |



Schéma č. 5: Schéma tůní

6.5 Eliminace invazních druhů

Odstraňování nárostů a likvidace invazních druhů

Po provedeném dendrologickém průzkumu (2023/3-7) bylo zjištěno, že se v území vyskytuje značné množství invazních druhů. Ve velké míře se zde vyskytuje jasan pensylvánský (*Fraxinus pennsylvanicum*) a javor jasanolistý (*Acer negundo*), které se zde nekontrolovatelně šíří.

Akát bílý (*Robinia pseudoacacia*) se zde vyskytuje ve značném rozsahu a vytváří v některých lokalitách samostatné porosty, ale nechová se invazním způsobem.

Topol kanadský (*Populus canadensis*) – u senescentních stromů nastal v posledních dvou letech velký rozpad korun na torza (téměř 50 % stromů) a u cca 30 % stromů je třeba zasáhnout z bezpečnostních důvodů. Vzniklo zde velké nebezpečí rozlámání korun a poškození korun ostatních stromů v jejich blízkosti nebo zranění procházejících osob, pádem větví, proto je nutné topoly sesadit a vytvořit torza stromů.

Velké plochy až invazním způsobem zarůstá svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a slivoň myrobalán (*Prunus cerasifera*).

Projektová dokumentace navrhuje:

- druhy jasan pensylvánský (*Fraxinus pennsylvanicum*), javor jasanolistý (*Acer negundo*) a pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*) k úplnému odstranění postupným kácením a postupnou sečí s lokálním zátěrem buřeně herbicidem,
- porosty akátu bílého (*Robinia pseudoacacia*), který je v částečném rozpadu, je nutné postupně převádět na přirozenou druhovou skladbu, u jednodruhoých porostů akátu počkat s přeměnou na částečný rozpad a následně měnit druhovou skladbu, vzhledem k velkému rozsahu akátových porostů je nelze odstranit jednorázově,
- zachovat rozpadající se jedince topolu kanadského (*Populus canadensis*), dožívající torza podsázet novými výsadbami topolu černého (*Populus nigra*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*),
- eliminovat rozsah svídy krvavé (*Cornus sanguinea*) a slivoň myrobalánu (*Prunus cerasifera*) z důvodu podpory lučních společenstev,
- eliminovat rostliny invazních druhů turanky kanadské (*Conyza canadensis*), turanu ročního (*Erigeron annuus*), křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*), netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*), zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), které je třeba opakovaně kosit s odstraněním biomasy.

Management svídy krvavé (*Cornus sanguinea*)

Problematikou území je značný výskyt souvislých keřových porostů svídy krvavé (*Cornus sanguinea*). Svída je dřevina, která dobře snáší různá stanoviště slunná i stinná, často se vyskytuje v oblastech s vápencovým či bazickým podložím. Vlivem silné kořenové výmladnosti se svída těžko likviduje, pro trvalé odstranění porostu je nezbytné volit chemickou cestu, zatíráním buřeně lokálně herbicidem. Osvědčeným herbicidem je např. Garlon, pro maximální efekt je nejvhodnější dobou pro aplikaci herbicidu druhá polovina léta, v případě aplikace na list může být účinek snížen vlivem sucha, zasychání listů. Existují další způsoby likvidace svídy, které nejsou, vzhledem k charakteru území, plošně uplatňovány. Je možné svídu vytrhávat i s kořeny, dále je možné postupné prořezávání porostů, kdy dřevina vloží energii do růstu ponechaných exemplářů na úkor masivního zmlazení z bohatě vyvinutého kořenového systému, což je ovšem časově náročné, poslední možností je prohoření svídy až do kořenů.

Postupná likvidaci svídy v zájmovém území:

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

Odstraněním a následným sečením či pastvou výmladků nedojde k jejich odstranění. Výřez listnatých dřevin nevede k jejich trvalému odstranění pouze k jejich zmlazení, zimní výřez má přitom vyšší zmlazovací efekt. Účinnou metodou k trvalé likvidaci dřevin je jejich výřez s aplikací herbicidu (cut-and-treat) na řeznou plochu. Nejvhodnější doba na zátěr pařízků je pozdní léto nebo časný podzim, brzy z jara je účinek herbicidu na pařízek nejnižší. Je nutné pařízky ošetřit herbicidem co nejdříve po výřezu. V případě nutnosti je možné aplikovat herbicid i v průběhu zimy, pokud teplota neklesne po 5 °C v době aplikace.

Výmladky z již pokácené dřeviny je možné následně likvidovat postřikem na list, největší účinnost má aplikace herbicidu, když je výmladek plně vyvinutý, tedy koncem jara nebo začátkem léta.

Další metody využívající herbicidy se liší v aplikaci herbicidu, je možné využít záseky do kmene, nátěr na kmínek, injekční navrtání, částečné odloupení kůry. Dřeviny se jednou z těchto způsobů připraví na zimu, nechají se odumřít a posléze v zimě se pokácí. Tyto metody jsou realizačně náročnější a jsou vhodné používat u větších jedinců.

Likvidace invazních druhů bude v souladu se standardem SPPK D02 007:2016 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin

Tab.č. 9: Seznam invazních druhů identifikovaných v území a jejich management

| Latinský název | Český název | Management | Výskyt v lokalitě |
|----------------------------|--------------------------|--|-------------------|
| <i>Acer negundo</i> | <i>Javor jasanolistý</i> | Dobře opakovaně zmlazuje po mechanickém poškození z pařezových a kmenových výmladků. Nejúčinnější metodou likvidace je kombinace kácení a okamžitého zatření řezné plochy herbicidem. Někdy je ovšem nutné provést likvidaci opakovaně, protože rostliny jsou velmi houževnaté, a i přes chemické ošetření herbicidem zmlazují. Kácení a následná likvidace aplikací herbicidu 3x | |
| <i>Ailanthus altissima</i> | <i>Pajasan žláznatý</i> | Rozšiřuje se velmi dobře semeny, intenzivně zmlazuje z kořenů a pařezů. Jeho omezování je nákladná a dlouhodobá záležitost, neboť pajasan intenzivně zmlazuje. Jako nejefektivnější se ukázalo vysekávání a vyřezávání porostů a následné zatírání čerstvých ran koncentrovanými herbicidy. Úplného zničení porostu je však možno, podle velikosti populace a intenzity zásahů, dosáhnout nejdříve za tři roky. Kácení a následná likvidace aplikací herbicidu 3x | |

| Latinský název | Český název | Management | Výskyt v lokalitě |
|-------------------------------|--------------------|--|----------------------------|
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Trnovník akát | Klíčové je zamezení zmlazení ponecháním rozpadajícího se porostu bez zásahu (včetně odstranění či odtěžení části dřevní hmoty). Nejpoužívanější metody likvidace jsou kácení na vysoký pařez, kácení na nízký pařez a částečné kroužkování následované aplikací herbicidu. Při částečném kroužkování lze ve druhém roce kroužek uzavřít a ve třetím dřevinu pokácet. Z hlediska managementu je důležité zaměřit se na eliminaci kořenových výmladků. Pařezové výmladky se snáze likvidují a neohrožují přilehlé biotopy. Nejeftivnější metodou omezení výmladnosti je použití herbicidů. Herbicid se musí aplikovat okamžitě na řezné plochy kvůli maximálnímu vstřebání účinné látky (rána nesmí zaschnout) po kroužkování nebo kácení. Nejvhodnější doba aplikace je konec vegetační sezóny. Aplikaci herbicidů rozprašováním na listy lze doporučit jen u jedinců dorůstajících max. výšky 4 m a s pokrytím listové plochy cca 60–70 %. U cennějších porostů je šetrnější nátěr herbicidu na list. Postupná redukce porostu, likvidace kroužkováním, zamezení rozšiřování porostu do okolních luk pravidelnou sečí. Klíčové je zamezení zmlazení ponecháním rozpadajícího se porostu bez zásahu (včetně odstranění či odtěžení části dřevní hmoty). V ošetřených porostech je nutno pravidelně kontrolovat zmlazování rostlin z kořenových výběžků nebo ze semen po řadu následujících let. | I.D, I.E, I.F, I.I, I.J |
| <i>Arrhenatherum eliatum</i> | Ovsík vyvýšený | Ovsík způsobuje potíže tam, kde omezuje pestrost rostoucích druhů, bývá to hlavně na loukách, stepních trávnících a na místech bez pravidelného obhospodařování, jako jsou navážky, příkopy, úhory, písčiny. Redukce výskytu opakovanou sečí. | I.G, I.H, I.E, II.A |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | Třtina křovištní | Jedná se o výrazný expanzivní druh, který roste na loukách, pasekách a ruderalních stanovištích. Dokáže vytvářet velké množství stařiny, což je konkurenční výhoda oproti ostatním rostlinám tehdy, když se na louce neprovádí kosení nebo pastva. Často pak vytváří téměř monocenózy na rozsáhlých plochách. Redukce výskytu opakovanou sečí. | I.G, I.H, I.E, III.B, II.A |
| <i>Conyza canadensis</i> | Turanka kanadská | Redukce výskytu opakovanou sečí před tvorbou semen a odstraněním biomasy. | |
| <i>Erigeron annuus</i> | Turan roční | Redukce výskytu opakovanou sečí před tvorbou semen a odstraněním biomasy. | |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i> | Jasan pensylvánský | Semenáčky a mladé stromky lze úspěšně vytrhávat. Dospělé stromy lze likvidovat kácením, nejlépe se zátěrem řezné plochy herbicidem. kácení a následná likvidace aplikací herbicidu 3x | |

| Latinský název | Český název | Management | Výskyt v lokalitě |
|-------------------------------|---------------------|--|-------------------|
| <i>Impatiens glandulifera</i> | Netýkavka žláznatá | Netýkavka je jednoletý druh, který se rozmnožuje pouze semeny, je ale schopna ve vegetační sezóně při poškození zakořenit z kolének a regenerovat. Druh se velmi dobře šíří vodou a podél komunikací, musí se proto upravit plán managementu s ohledem na rozšíření v invadovaném území a možnou rekolonizaci vyčištěných ploch. d následující sezónu. Doporučenou metodou likvidace je mechanické vytrhávání rostlin, protože kořenový systém netýkavky je mělký. Vhodné je oddělení kořenů od lodyhy a minimálně jednou či dvakrát zalomit vytržené rostliny tak, aby se zabránilo regeneraci a vytváření adventivních kořenů z kolének. K prevenci regenerace lze vytržené rostliny také pokládat na okolní vyšší vegetaci. Vytržené rostliny je vhodné ukládat na osluněná místa mimo dosah řeky (či vlhkých míst), aby nebyly rostliny schopné regenerovat. Zásah musí být proveden nejpozději v období prvních květů, kdy netýkavka dosahuje výšky zhruba 1m, dříve než začne vytvářet semena. Při brzkém zásahu rostliny regenerují, při pozdějším (po odkvětu) dozrávají semena a dochází k dalšímu šíření a obnovování zásoby semen v půdě. Ošetřené plochy musí být po zásahu v průběhu sezóny kontrolovány a regenerující a postupně vzcházející rostliny zlikvidovány. Kontrola ploch musí být provedena několikrát v třítydenních intervalech. Redukce výskytu vytrháváním nebo kosením (červenec, srpen) a odstranění biomasy. | |
| <i>Impatiens parviflora</i> | Netýkavka malokvětá | Nejúčinnější je ruční vytrhávání či kosení, a to v době plného květu. Nutné je dát pozor na opětovné zakořenění ze zlikvidovaných jedinců. Možná je i aplikace herbicidů. Redukce výskytu opakovaným kosením a odstranění biomasy. | |
| <i>Reynoutria japonica</i> | křídlatka japonská | Křídlatky se rozmnožují téměř výhradně vegetativně a vytvářejí mohutný kořenový systém. Vzhledem k vysoké schopnosti regenerovat z malých úlomků oddenků i nadzemních výhonků vyžaduje management opatrné nakládání s rostlinným odpadem a kontaminovanou zeminou. Nejvhodnější metodou likvidace je aplikace herbicidu na list, musí být zasažena maximální listová plocha. Nejvyšší účinnost vykazuje aplikace herbicidu koncem léta. - 4x ročně | |
| <i>Solidago canadensis</i> | Zlatobýl kanadský | Jedná o druh, jehož rozšiřování je závislé na semenech, je proto nutné k managementu přistoupit včas, před tvorbou semen. Jsou schopny vytvořit část klíčivých semen i na rostlinách posekaných v době kvetení. Lokálně se mohou šířit pomocí oddenků. Redukce výskytu opakovanou sečí před tvorbou semen. | I.G, I.H, I.E |

Po realizaci bude nutné zmapovat aktuální stav rozšíření invazních druhů a navrhnout podrobný management likvidace invazních druhů na další roky.

6.6 Péče o stavby

Na území Červeňáku se nachází dvě stavby, pro které je nutno zajistit pravidelnou péči. Jedná se o Důstojnický klub a Vyhlídku. Pro tyto stavby bude nutné nechat zpracovat plán stavebně-technické údržby staveb, který bude přesně specifikovat potřebné úkony a kontroly v době životnosti těchto staveb. Tento plán bude sloužit k předcházení systémových výpadků. Dalšími očekávanými přínosy mohou být zejména:

- prodloužení a optimální využití doby životnosti budov a technických zařízení;
- zlepšení provozní bezpečnosti;
- zvýšení připravenosti zařízení plnit požadovanou funkci;
- optimalizace provozních procesů;
- snížení počtu poruch;
- plánování nákladů na provoz budov a technických zařízení.

Tab.č. 10: Provozně technické povinnosti – Důstojnický klub

| Činnosti | | Administrativa | Interval provádění | Právní předpis (ve znění pozdějších předpisů) |
|--|---|---|--|--|
| revize a prohlídky technických zařízení* | Elektřina(1x5let), hromosvod (vizuální kontrola1x2roky, revize 1x4roky), hasící přístroje (zkouška provozuschpnosti1x1rok, periodická zkouška 1x5let) | revizní zprávy, deníky, protokoly, manuály, k zařízením | podle druhu zařízení (viz revize technického zařízení) | podle druhu zařízení |
| údržba budovy | čištění okapů, v zimním období: zajistit padající sníh, rampouchy, běžná údržba | dokumentace k provedeným činnostem | podle situace a stavu stavby | vyhláška č. 268/2009 Sb. , o technických požadavcích na stavby |
| vývoz odpadu | nebezpečný odpad, smíšený | evidence | podle druhu | zákon č. 541/2020 Sb. , o odpadech a o změně některých dalších zákonů |
| vedení DSPS | informace o stavbě | pasport stavby, výkresy | od převzetí stavby po celou dobu užívání | zákon č. 183/2006 Sb. , o územním plánování a stavebním řádu |
| mytí oken, malování, úklid | - | faktury za provedení | podle druhu stavby | NV č. 361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci |

NÁVRH OPATŘENÍ - PÉČE A OCHRANY

| | | | | |
|-------------------------|------------------------|---|-------------|--|
| požární ochrana | značení únikových cest | evakuační plán, požární řád, požární kniha atd. | 1x za rok | zákon č. <u>133/1985</u> Sb., o požární ochraně |
| udržování komunikací | - | - | podle stavu | zákon č. <u>13/1997</u> Sb., o pozemních komunikacích |

6.7 Péče o informační systém, dětské hřiště, mobiliář, naučnou stezku a historické objekty

Provozovatel areálu musí vést knihu nebo kontrolní a servisní dokumenty. Doporučujeme kontrolovat následovně:

1/ běžná vizuální kontrola – umožňuje rozeznat nápadné zdroje nebezpečí, které mohou být způsobeny vandalizmem, používáním, povětrnostními podmínkami apod.

2/ provozní kontrola – je podrobnější prohlídka zaměřená na kontrolu funkce a stabilitu nářadí, zejména z hlediska jakéhokoliv opotřebení. Tu je nutno provádět v rozmezí 1 do 3 měsíců nebo dle návodu výrobce.

3/ roční hlavní kontrola – provádí se v intervalech nepřesahujících 12 měsíců za účelem zjištění celkové úrovně bezpečnosti zařízení, základů a povrchů, např. povětrnostních vlivů, známek rozpadu nebo koroze.

Běžná údržba spočívá v:

- utažení upevňovacích prvků
- přetření a opětovná úprava povrchů
- údržba všech povrchů tlumících náraz
- promazání ložisek
- označení vybavení za účelem indikace výšky náplně sypkého materiálu
- čištění
- odstranění skleněných střepů a jiných úlomků či znečišťujících příměsí
- obnovení sypké náplně na její správnou úroveň
- údržba volných ploch kolem dětského hřiště

Korekční údržba musí zahrnovat opatření směřující k nápravě závad nebo k opětovnému navození nezbytné úrovně bezpečnosti zařízení a jeho povrchu. K takovým opatřením patří:

- výměna upevňovacích prvků
- svaření nebo rozpojení
- výměna vadných konstrukčních částí
- výměna opotřebovaných nebo vadných částí.

Výměna písku v pískovišti se doporučuje jednou za 3 roky.

Kontrola konstrukcí:

Cílem prohlídky je posouzení konstrukcí, srovnání s projektovým stavem a návrh opatření pro odstranění závad. Prohlídka bude zaměřena na:

a) kontrola dokumentace konstrukce – projektová dokumentace, dokumentace pro provedení stavby, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace, předpis pro kontrolu a údržbu, provozní a manipulační řád – provede se v rámci podrobné prohlídky,

b) geometrický tvar, poloha a úplnost konstrukce, deformace konstrukce celkové a lokální, provozní hlučnost nebo kmitání konstrukce,

c) celkový fyzický stav konstrukce, styků a přípojů,

d) výskyt trhlin v konstrukci, výskyt únavových trhlin u dynamicky namáhaných konstrukcí,

e) stav povrchové ochrany, poškození konstrukce korozí,

f) stav kotvení konstrukce.

NÁVRH OPATŘENÍ – PÉČE A OCHRANY

Výsledky kontroly a zjištěné vady budou popsány v zápise o prohlídce jednotlivých konstrukcí. Zápis bude také obsahovat fotodokumentaci zjištěných vad a návrh opatření pro zajištění bezpečného provozu konstrukce.

Tab.č. 11: Přehled prvků informačního systému, dětského hřiště, mobiliáře a naučné stezky

| Označení | Název | M.j. | Počet m.j. |
|-------------------------------|--|----------------|------------|
| Mobiliář | | | |
| 1 | Lavice s opěradlem | ks | 13 |
| 2 | Lavice bez opěradla (z toho 16 ks v piknikovém setu) | ks | 35 |
| 3 | Koš odpadkový 55l | ks | 7 |
| 4 | Stojany na kolo | ks | 16 |
| 5 | Venkovní gril | ks | 1 |
| 6 | Zahrazovací sklopný sloupek | ks | 21 |
| 7 | Betonový stůl | ks | 8 |
| 8 | Recyklovaný pobytový mobiliář | ks | 4 |
| Informační systém | | | |
| 9 | Betonový prefabrikovaný sloupek | ks | 20 |
| 10 | Kovová informační cedule | ks | 20 |
| 11 | Kovová směrová cedule | ks | 8 |
| 12 | Informační systém na betonu gravírováním | m ² | 28 |
| Vojenské dětské hřiště | | | |
| S0 06. A | Žebřiny (WO 2202) | ks | 1 |
| S0 06. B | Ručkování (WO 2002) | ks | 1 |
| S0 06. C | Kladina (WO 2106) | ks | 1 |
| S0 06. D | Sestava kladin (WO 2108) | ks | 2*3 |
| S0 06. E | Hrazdy vysoké (WO 2304) | ks | 1 |
| S0 06. F | Hrazdy nízké (WO 2307) | ks | 1 |
| S0 06. G | Bradla (WO 2603) | ks | 1 |
| S0 06. H | Střilna | ks | 2 |
| S0 06. I | Posilovací lano | ks | 1 |
| S0 06. J | Zavěšené žebřiny | ks | 1 |
| S0 06. K | Horolezecká stěna | ks | 1 |
| S0 06. L | Šplhací deska | ks | 1 |
| S0 06. M | Překážky | ks | 10 |
| | Překážka nízká 1200 | ks | 3 |
| | Překážka střední 2400 | ks | 5 |
| | Překážka vysoká 3600 | ks | 2 |
| S0 06. N | Vertikální síť | ks | 1 |
| S0 06. O | Rám na plazení | ks | 1 |
| S0 06. P | Závěsná sestava | ks | 1 |
| | Horizontální lano | ks | 1 |
| | Horizontální kláda | ks | 1 |
| | Vertikální stupně | ks | 7 |

07. SEZNAMY A LITERATURA

7.1 Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tab.č. 1: Přehled majetkových vztahů..... | 5 |
| Tab.č. 2: Členění území | 20 |
| Tab.č. 3: Návrh péče o výsadby | 30 |
| Tab.č. 4: Přehled pěstebních zásahů v jednotlivých porostech | 33 |
| Tab.č. 5: Bilance pěstebních zásahů v porostech dřevin..... | 37 |
| Tab.č. 6: Bilance ploch sečených travních porostů..... | 42 |
| Tab.č. 7: Intenzita sečení jednotlivých travních porostů a výskyt invazních a vzácných druhů | 42 |
| Tab.č. 8: Seznam realizovaných tůní v území | 52 |
| Tab.č. 9: Seznam invazních druhů identifikovaných v území a jejich management | 57 |
| Tab.č. 10: Provozně technické povinnosti – Důstojnický klub..... | 60 |
| Tab.č. 12: Přehled prvků informačního systému, dětského hřiště, mobiliáře a naučné stezky | 63 |

7.2 Seznam schémat

| | |
|---|----|
| Schéma č. 1: Členění území | 22 |
| Schéma č. 2: Výsadby stromů v území | 31 |
| Schéma č. 3: Porosty dřevin | 38 |
| Schéma č. 4: Travní porosty | 51 |
| Schéma č. 5: Schéma tůní | 55 |

7.3 Literární zdroje

Management údržby a rozvoje ploch lokality Červeňák v Pardubicích, 07/2021, Mgr. Radim Kočvara, Ing. Iva Vyroubalová, Ing. Jana Kohlová

7.4 Internetové zdroje

7.5 Seznam zkratk

| | |
|---------|---|
| ZDCH SO | - zvláště chráněný druh silně ohrožený |
| VU | - druh červeného seznamu v kategorii zranitelný |