




Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval	 <div>Ing. Barbora Nosková Sedláčkova 37/15A 301 00 Plzeň tel.: +420 777320711 e-mail: bara@zahrarch.cz www.zahrarch.cz</div>	
Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Nosková	Bc. Nina Jakušová, DiS.	Ing. Ivan Marek		
objekt: Obnova veřejné sídelní zeleně Park U Rybníčku Staré Splavy - Doksy				číslo zakázky	01/05/2023
investor: Město Doksy				stupeň dokumentace	DPS
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA, TABULKOVÁ ČÁST, FOTODOKUMENTACE				datum	květen 2023
				měřítko	formát A4
				datum revize:	výtisk číslo: 1

Identifikační údaje



Název akce:

Obnova veřejné sídelní zeleně  
Park u Rybníčku  
Staré Splavy - Doksy  
D 1.3.1.4. Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně

Investor:

Město Doksy  
náměstí Republiky 193  
472 01 Doksy

Projektant sadových úprav:

Zahradní architektura Ing. Ivan Marek  
Martinov 279  
Kostelec nad Labem 277 13  
Ing. Ivan Marek  
Ing. Barbora Nosková, autorizovaný architekt – krajinářská architektura, ČKA  
03 696  
Ing. Jakub Marek  
Bc. Nina Jakušová, DiS.

Stupeň dokumentace:

DPS

Datum:

květen 2023

Obsah dokumentace:

Textová část:  
Technická zpráva  
Výkaz výměr  
Rozpočet

Grafická část:

SITUACE – Katastrální mapa – 1:500  
SITUACE – Dendrologický průzkum a návrh opatření – 1:300  
SITUACE – Návrh řešení – 1:300

## DOTČENÉ POZEMKY

### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">2104/1</a>
Obec:	<a href="#">Doksy [561495]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Doksy u Máchova jezera [628212]</a>
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	669
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zahrada



#### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

### Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond

### Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
<a href="#">53111</a>	669

### Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.
---------------------------------

### Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
-------------------------------------

### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">2104/2</a>
Obec:	<a href="#">Doksy [561495]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Doksy u Máchova jezera [628212]</a>
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	82
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	manipulační plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



#### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

### Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
---

### Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.
------------------------------

### Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.
---------------------------------

### Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
-------------------------------------

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">2104/3</a>
Obec:	<a href="#">Doksy [561495]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Doksy u Máchova jezera [628212]</a>
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	80
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



### Sousední parcely

## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

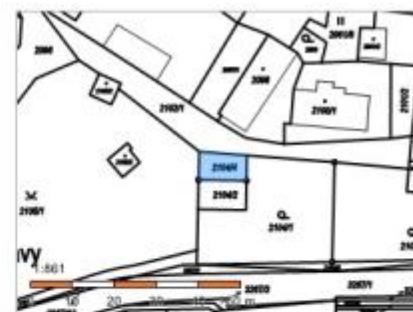
Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">2104/4</a>
Obec:	<a href="#">Doksy [561495]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Doksy u Máchova jezera [628212]</a>
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	81
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



### Sousední parcely

## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2104/5
Obec:	Doksy [561495]
Katastrální území:	Doksy u Máchova jezera [628212]
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	749
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zahrada



### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

### Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond

### Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
53111	749

### Omezení vlastnického práva

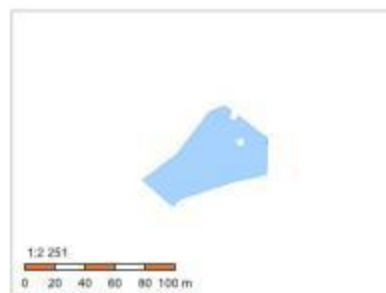
Nejsou evidována žádná omezení.
---------------------------------

### Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.
-------------------------------------

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2105/1
Obec:	Doksy [561495]
Katastrální území:	Doksy u Máchova jezera [628212]
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	2820
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

### Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
---

### Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.
------------------------------

### Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.
---------------------------------

### Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu



## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	3267/2
Obec:	Doksy [561495]
Katastrální území:	Doksy u Máchova jezera [628212]
Číslo LV:	1
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	84
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



### Sousední parcely

## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Doksy, náměstí Republiky 193, 47201 Doksy	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

## KATASTRÁLNÍ A ORTOFOTO MAPA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Detailní katastrální mapa je vytvořena jako samostatná situace, je součástí situace dendrologického průzkumu a situace návrhu výsadby.



# HISTORICKÉ MAPOVÁNÍ 1938



1957



1963





## ŠIRŠÍ VZTAHY

Návaznost na okolní krajinu a Máchovo jezero.



Projektová dokumentace Obnova veřejné sídelní zeleně - Park U Rybníčku, Staré Splavy – Doksy je druhou etapou stabilizace a obnovy tohoto území. První proběhla v letech 2009-2010 a navazuje na již provedené úpravy Lázeňského vrchu, Lesoparku u tenisových kurtů či menší obnovu aleje v ulici Jana Roháče z Dubé, vše na území Starých Splavů.

V širším kontextu je obnova veřejné sídelní zeleně Parku U Rybníčku pokračováním obnov nebo revitalizací dalších parkových a lesoparkových ploch v intravilánu i extravilánu města Doksy.



## ÚZEMNÍ PLÁN



### LEGENDA

stav plochy zastavěnosti	návrh plochy zastavěnosti	rezerva plochy zastavěnosti
<b>plochy a koridory s rozdílným způsobem využití</b>		
BD	BD	
BR	BR	
RI	RI	
RA		
RZ		
RL		
OV	OV	
OS	OS	
OH		
SC	SC	
SM	SM	
SV	SV	
D6	D6	
DM	DM	
DZ		
TI	TI	
VL	VL	
VM		
V3	V3	
PV	PV	
PZ	PZ	
ZS		
VV		
NZ		
NL	NL	
NP	NP	
NS	NS	

plochy bydlení - městské středněpodlažní, bytové domy  
 plochy bydlení - městské nízkopodlažní, rodinné domy  
 plochy rekreace - individuální  
 plochy rekreace - aktivní, sport a autokempy  
 plochy rekreace - zahradkářské kolonie  
 plochy rekreace - na lesní půdě  
 plochy občanského vybavení  
 plochy občanského vybavení - sport a tělovýchova  
 plochy občanského vybavení - hřištův  
 plochy smíšené obytné - centrální  
 plochy smíšené obytné - městské  
 plochy smíšené obytné - venkovské  
 plochy a koridory dopravní infrastruktury - silniční  
 plochy a koridory dopravní infrastruktury - místní  
 plochy dopravní infrastruktury - železniční  
 plochy technické infrastruktury  
 koridory technické infrastruktury  
 plochy výroby - s velkou zátěží  
 plochy výroby - s malou zátěží  
 plochy výroby - smíšené  
 plochy veřejných prostranství  
 plochy veřejných prostranství - parky, zeleň  
 plochy systému sídelní zeleně  
 plochy vodní a vodohospodářské  
 plochy zemědělské  
 plochy lesní  
 plochy přírodní  
 plochy smíšené nezastavěného území

### identifikace ploch a koridorů (ID)

Z1	ID zastavitelných ploch a koridorů
P6	ID ploch přestavby
N1	ID ploch a koridorů systému sídelní zeleně a krajiny
RY	ID ploch územních rezerv

### územní systém ekologické stability

funkční	k založení	
LBC	LBC	lokální biocentrum
LBK	LBK	lokální biokoridor
RBC		regionální biocentrum
RBK		regionální biokoridor
NRBC		nadregionální biocentrum
NRBK		nadregionální biokoridor

### hranice

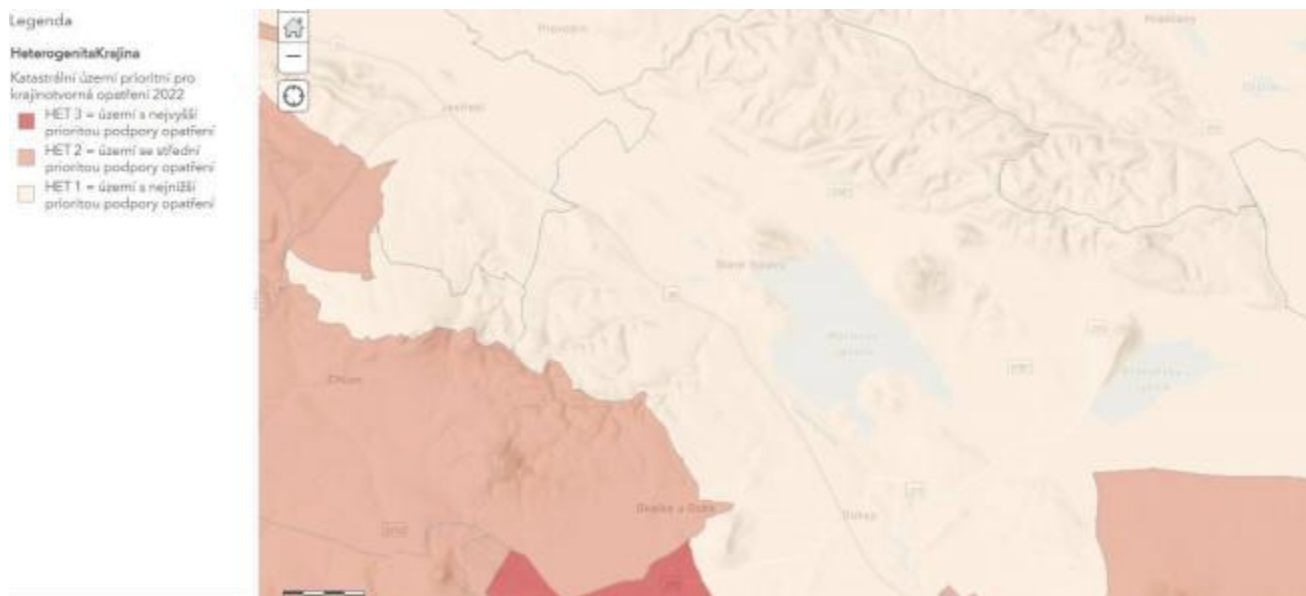
•••••	řešené území
—	katastrální území
—	zastavěné území ke dni 22.5.2017
—	zastavěné plochy
—	plochy přestavby

Řešené území spadá do urbanistického prostoru a je zařazen do kategorie plochy veřejných prostranství – parky, zeleň a nachází se v zastavěném území.

Navrhované úpravy jsou v souladu s územním plánem.

## HET – Heterogenita území

Řešené území se nachází v HET 1 = území s nejnižší prioritou podpory opatření



## STÁVAJÍCÍ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

### OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

Řešená plocha obnovy sídelní zeleně Parku U Rybníčku je další významnou plochou zeleně, kterou město Doksy stabilizuje, posiluje biodiverzitu, funkčnost i užitnou hodnotu a zajišťuje dlouhodobou stabilitu vegetačních prvků. V minulých letech byly provedeny revitalizace výše uvedených zelených ploch. Plochy, jež byly revitalizovány v předešlých etapách, jsou nyní plnohodnotnými a funkčními plochami městské sídelní zeleně, jež jsou i důkazem o vhodném využití dotačních prostředků.



## STÁVAJÍCÍ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešené území o rozloze cca 0,45 ha se nachází v centru městské části Staré Splavy. Jedná se o rovinatý park zasazený do více terasovitých úrovní, obvodově vyrovnaný kamennými zdmi.

Lokalitu spravuje a vlastní statutární město Doksy. Plocha parku je obklopena jak historickými domy, tak novými stavbami sloužícími k ubytování.

Z dostupných historických map je zřejmé, že se jedná o parkovou plochu využívanou již dávno před rokem 1938.

### Stávající stav zeleně:

V současnosti má lokalita charakter parkové plochy s třemi věkovými skupinami stromového patra. Keřové patro je zastoupeno pouze okrajově formou tvarovaných živých plotů a několika málo pomístních soliter a menších skupin.

Stromové patro parkové plochy je tvořeno jak pozůstatky původních výsadeb s jejich postupnými dosadbami, tak mladými aklimatizovanými výsadbami. Plocha je rozdělena do dvou charakterově odlišných ploch oddělených terénním, výškovým členěním.

Západní plocha je členěna rekonstruovanými mlatovými cestami, které však plně nekopírují původní tvar cestní sítě. Stromové patro zastupují pozůstatky původní alejové a skupinové výsadbami líp srdčitých (*Tilia cordata*) do kruhových výsečí, dominantní solitéry dubů letních (*Quercus robur*) a jírovců maďalů (*Aesculus hippocastanum*). Východní plochu zaujímá především centrální dětské hřiště, na které navazují vitální lípy stříbrné (*Tilia tomentosa*) a částečně dožívající pozůstatky skupin jehličnanů a dobových výsadeb jehličnatých keřů. Jižní stranu lemuje alej mladých aklimatizovaných javorů babyk (*Acer campestre* 'Elegant').

Snahou města v minulých letech bylo jednotlivě nahradit odumřelé dřeviny solitérními výsadbami a alejí.

## OSTATNÍ LIMITY A VÝCHODISKA

### Inženýrské sítě

Inženýrské sítě procházející řešeným územím jsou zakresleny v situacích. Veškeré inženýrské sítě budou při navrhovaných úpravách respektovány a v rámci nich i vytýčen jejich skutečný průběh v terénu.

### Lokalizace

Území v blízkosti III. Zóny velkoplošně chráněného území CHKO Kokořínsko-Máchův kraj a není maloplošným chráněným územím přírodní památka nebo rezervace; není zde vyhlášena ptačí oblast (avšak sousedí s Českolipsko - Dokeskými pískovci a mokřady) a nepatří evropsky významná oblast (avšak sousedí s EVL - Jestřebsko – Dokesko). Záměr se nedotkne přechodně chráněné plochy; není zde vyhlášen žádný památný strom.

Plocha není zahrnuta do systému prvků ÚSES

### Zvláště chráněné druhy

Nebyl zaznamenán žádný zvláště chráněný druh rostliny nebo živočicha.

### Biologické hodnocení projektu

Zpracovatel RNDr.František Bárta

dokument je samostatnou přílohou PD



## Ostatní

- Projekt je v souladu s Příručkou AOPK pro OPŽP 2021-2027 v projektovém schématu AOPK ČR - Aktivita 1.3.1.4 Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně
- Projekt není v rozporu se schváleným Státním programem ochrany přírody a krajiny ČR, Strategií ochrany biologické rozmanitosti české republiky, Strategickým rámcem udržitelného rozvoje a Státní politikou životního prostředí ČR.
- Projekt není v kolizi s ostatními zájmy chráněnými dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Projekt není v rozporu s územně plánovací dokumentací
- Realizace projektu nezpůsobí pokles biodiverzity v lokalitě a zároveň nedojde k nevratnému negativnímu ovlivnění nebo zásahu do biotopů zvláště chráněných nebo ohrožených druhů rostlin a živočichů.
- Náklady akce nepřesahují 100 % nákladů obvyklých opatření MŽP při odůvodněném započítání způsobitelných přírůžek – především zohlednění příkré sklonitosti a nepřístupnosti lokality pro techniku a nutnost speciálních technologií kácení i ošetřování vzhledem k blízkosti stavebních objektů, komunikace apod.

## NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Stabilizace stávajících vzrostlých a věkovitých dřevin pro posílení a prodloužení jejich perspektivy na stanovišti, rozvojová péče o mladší dosadby a doplnění nových stromů na pestřejší, víceúrovňový, dlouhodobě stabilní park se zvýšenou biodiverzitou.

Inventarizace solitérních dřevin a keřů a keřových skupin s návrhem stabilizačních pěstebních opatření, odstranění pouze nezbytných jedinců, odumřelých či dožívajících, které budou v místě plně nahrazeny cílovými dosadbami dřevin.





Realizaci těchto opatření bude zachována kontinuita vegetačních prvků – tj. bez jednorázového celoplošného odstranění stávajících dřevin.

Projektem navržená opatření jsou směřována k posílení provozní bezpečnosti stávající zeleně a prodloužení její perspektivy na stanovišti. Běžnou udržovací péči město provádí pravidelně a zjevně havarijní dřeviny již byly převážně v minulosti odstraněny. V rámci této PD budou odstraněny pouze dožívající jehličnany a ponechané nestabilní torzo a v jejich místech budou provedeny náhradní výsadby pro posílení druhové i prostorové diverzity. Ponechávané dominantní dřeviny budou stabilizovány nezbytným arboristickým zásahem.

Zeleň byla v rámci dendrologického průzkumu rozčleněna na solitérní dřeviny a keře a keřové skupiny, které jsou detailně popsány v tabulce dendrometrických hodnot a zobrazeny v situaci.

Bylo inventarizováno celkem 50 solitérních dřevin a 12 keřů a keřových skupin na celkové ploše 312 m<sup>2</sup>.

Přesné pozice stávajících dřevin nebyly geodeticky zaměřeny, byly zjištěny v terénu prostřednictvím jednoduchých měření dostačujících pro tento účel.

**Cílem záměru města je dlouhodobá stabilizace ploch veřejné zeleně ve městě, propojení urbánního prostředí s krajinou, posílení mimoprodukčních, retenčních, mikroklimatických i rekreačních schopností zelených ploch a zvýšení druhové diverzity i prostorové členitosti prostředí.**

Z grafu (viz. níže) je zřejmá nízká druhová diverzita v řešeném parku.

Projektovaná opatření:

- Stabilizace stávajících vzrostlých dřevin a keřů
- Rozvojová péče o mladší solitérní jedince či alejovou výsadbu
- Odstranění nežádoucích dožívajících dřevin
- Doplnění a posílení druhové skladby individuálními nebo skupinovými dosadbami stromů v plochách po odstraňovaných dřevinách
- Obnova a pomístné doplnění žádoucího chybějícího podrostového a keřového patra
- Instalace „Houpačky pro krajinu“

U stabilní dřeviny s dlouhým horizontálním ramenem – č.24 byla doporučena instalace jednoduché dřevěné houpačky v rámci celostátní akce „Houpačky pro krajinu“.

Více informací na tomto webu : <http://www.naokraji.cz/houpacky/#70>



## STABILIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN A POROSTŮ

Metodika inventarizace stávajících soliterních dřevin  
Dle SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů

### DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM:

#### Číslo stromu:

Udává číslo stromu

#### Taxon

Určuje se rod, druh a pokud lze, i kultivar stromu. Byla použita nomenklatura dle Hurycha.

#### Dimenze kmene

Obvod kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m nad úrovní terénu, kolmo na osu kmene. Průměr kmene je pak měřen na řezné ploše pařezu.

#### Průmět koruny

Udáván v metrech odhadem nebo jednoduchým měřením

#### Plocha stromu

Vypočtená ze změřeného průmětu a výšky, udávaná v m<sup>2</sup>

#### Výška

Udávána v metrech u referenčních stromů k dané ploše měřena výškoměrem. U ostatních stromů odhadovaná.

#### Fyziologické stáří

Charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze:

1. mladý strom ve fázi ujímání,
2. aklimatizovaný mladý strom,
3. dospívající strom,
4. dospělý strom,
5. senescentní strom.

### ARBORISTICKÝ PRŮZKUM:

#### Fyziologická vitalita (životní funkce, vitalita, životaschopnost)

Charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Hodnotí se parametry ukazující na jeho životaschopnost - schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogenními organismy. Hlavním hodnoceným parametrem je defoliace koruny, počet ročníků jehlic, malformace větvení na periférii koruny, vývoj sekundárních výhonů, významné napadení chorobami či škůdci, dynamika výškového přírůstu mladých dřevin. *Principem hodnocení je zachytit dlouhodobý průběh vitality a vyloučit akutní krátkodobé vlivy jako např. jednorázovou defoliaci v důsledku žíru hmyzu).*

1. výborná až mírně snížená,
2. zřetelně snížená,
3. výrazně snížená,
4. zbytková vitalita,
5. suchý strom.

#### Zdravotní stav (defekty a poškození)

Zhodnocením stavu stromu z hlediska mechanického narušení či poškození jeho kořenového systému, kmene a větví a přítomnost silných suchých větví. Jako narušení se chápe přítomnost růstových defektů (např. defektní a poškozené větvení), zjištěná mechanická poškození (rány, stržená kůra, dutiny, výletové otvory apod.) a napadení patogenními organismy (především dřevokaznými houbami a hmyzem). Do hodnocení se nezařazuje vliv nevhodného ořezu.

1. zdravotní stav výborný až dobrý,
2. zhoršený,
3. výrazně zhoršený,

4. silně narušený,
5. kritický/rozpadlý strom.

### **Stabilita**

Hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny. Náplní je hodnocení rozsahu symptomů, které jsou vizuálně patrné a tím je přítomnost defektních větví (tlakové vidlice, poškození kosterních větví apod.), symptomy infekce hlavních nosných částí dřevními houbami či hmyzem, přítomnost dutin a výletových otvorů, habituální defekty (významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna), sekundární výhony, trhliny v hlavních nosných částech, nekompenzovaný náklon kmene, infekce či narušení mechanicky významného kořenového prostoru, atd.

1. výborná až dobrá (nenarušená),
2. zhoršená,
3. výrazně zhoršená,
4. silně narušená,
5. kritická.

### **Provozní bezpečnost**

Provozní bezpečnost je determinovaná především biomechanickou složkou vitality dřevin. Ta udává u odolnost vůči rozlomení, vyvrácení či jiné destrukci. Sleduje množství, typy a míru defektů či podmínek, které vytvářejí predispozice k tomuto selhání. Zjednodušená stupnice hodnocení 0-3.

- 0- optimální - Stromy zcela bezpečné, resp. bez zjevných defektů a nevyžadující žádné zásahy k jejich stabilizaci.
- 1- snížená - Stromy s mírnými, příp. teprve se rozvíjejícími defekty. V případě delší prodlevy zásahu se jejich stav může snadno zhoršit do nižšího stupně.
- 2- silně snížená - Stromy s výraznými defekty, náchylné k selhání, zlomu či vývratu vyžadující rychlý zásah.
- 3- havarijní stav - stromy v havarijním stavu nebo s fatálními defekty vyžadující okamžitý zásah k jejich stabilizaci, příp. kácení.

### **Cíl dopadu**

Hodnotí intenzitu provozu na stanovišti a možnost ublížení na zdraví nebo poškození majetku v dopadovém prostoru stromu. Nehodnotí provozní bezpečnost stromu, ale pouze stanoviště. Zjednodušená stupnice hodnocení 0-3.

- 0- bez rizika - Extenzivní, málo využívané plochy s nízkým provozem, dostatečně vzdálené od budov a konstrukcí.
- 1- nízká míra rizika - Málo exponované plochy s mírným provozem.
- 2- střední míra rizika - Častěji využívané plochy s vyšším provozem nebo častějším výskytem osob.
- 3- vysoké riziko - Plochy s častým a dlouhodobým výskytem osob, intenzivním provozem (komunikace, parkoviště), nebo v blízkosti staveb v dopadové zóně stromů.

### **Perspektiva stromu**

Perspektiva dřeviny na lokalitě je souhrnná hodnota vyjadřující životnost a délku uplatnění stromu z pěstebního hlediska.

Stupeň P - dřeviny alespoň střednědobě perspektivní - Dřeviny se středně až dlouhodobou perspektivou, které nemají zásadní zjevné znaky, jež by zásadně zkrátily jejich setrvání na stanovišti.

Stupeň K - dřeviny se zkrácenou perspektivou (krátkodobě perspektivní, perspektiva dočasná) - Dřeviny, které mají výrazné znaky, co značně snižují jejich dlouhodobou perspektivu.

Stupeň N - dřeviny neperspektivní a havarijní - Dřeviny ve špatném zdravotním stavu, nebo i takové, u kterých není účelné vynakládat prostředky na jejich další stabilizaci či ošetření, stromy havarijní.

### **Biomechanická vitalita**

Popisuje významné anomálie či defekty na kořenech, bázi, kmeni a v koruně stromu, které mohou být zásadní z hlediska snížení biomechanických vlastností dřeviny, nebo pro upřesnění stavu dřeviny a určení způsobu jejího ošetření. Popisovány bývají zejména růstové defekty, infekce, dutiny a různá mechanická poškození, suché větve či nepravidelný tvar koruny. Dále podezření na výskyt zvláště chráněných druhů organismů a aktuálně patrné faktory, jež ovlivňují nebo mohou do budoucna ovlivňovat stav jedince (výkopy v kořenovém prostoru, patrné změny výšky terénu, napadení škůdci, provedené vylepšení stanovištních poměrů jedince a podobně)

Číslo stromu	Taxon	Obvod kmene v 1,3 m (cm)	Průměr kmene stromu na řezné ploše (cm)	Průmět koruny (m)	Výška (m)	Plocha stromu (m2)	Fyziologické stáří (1 - 5)	Fyziologická vitalita (1-5)	Zdravotní stav (1-5)	Stabilita (1-5)	Provozní bezpečnost (0-3)	Cíl dopadu (0-3)	Perspektiva stromu (P, K, N)	Biomechanická vitalita	Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření 1	Návrh opatření 2	Poznámka k pěstebnímu opatření
Dendrometrické údaje								Arboristické údaje								Návrh pěstebních opatření		
1	<i>Quercus robur</i>	267	142	18	17	306	5	3	3	2	1	3	P	hodnotný, proschlý, podrůstající rameno, kodominant, povrchové kořeny	25	S-RZ, S-RLLR - 2x		RLLR - podr. Rameno a kodominant
2	<i>Tilia cordata</i>	110	40	6	11	66	4	3	2	2	1	3	P	poškozený terminál, dvojkmen, podrůstající rameno, vertikální výmladky	15	S-RZ, S-RLLR, S-OV		RLLR - podr. Rameno
3	<i>Tilia cordata</i>	201	84	13	17	221	5	2	3	3	1	3	P	tlakové a kodominantní větvení, vertikální výmladky, konflikt s IS, nefunkční bezpečnostní vazba, aktivní tlakové větvení	10	S-RZ, S-RLLR-4x, S-RLSP, S-OV	S-VDH 4t (výměna)	RLLR - kodominant
4	<i>Tilia cordata</i>	13	8	1	3	3	3	2	1	1	0	3	P	mladá výsadba, stagnace růstu	0	BO	úprava závlah.mísy Přihnojení	
5	<i>Tilia cordata</i>	188	76	9	20	180	5	2	3	3	1	3	P	tlakové větvení, kodominantní rameno, vertikální výmladky, boulovitost, nefunkční bezpečnostní vazba	15	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV	S-VDH 4t (výměna)	RLLR - kodominant
6	<i>Tilia cordata</i>	248	103	13	20	260	5	2	3	3	2	3	P	četné tlakové a kodominantní větvení, 4 kmen od 3 m, dutiny po odstraněných větvních, doupný, aktivní tlakové větvení, nefunkční vazby	15	S-RZ, S-RLLR - 4x, S-RLPV, S-OV	S-VDH 2t - 4x, (výměna), S-VSP 4t	RLLR - kodominanty
7	<i>Tilia cordata</i>	192	67	12	20	240	5	2	3	3	1	3	P	četné tlakové a kodominantní větvení, vertikální výmladky	15	S-RZ, S-RLLR - 3x, S-RLPV	S-VDH 4t	RLLR - kodominanty
8	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	132	55	6	17	102	4	1	1	1	0	3	K	kodominantní terminál, tlakové větvení	5	S-RLLR		RLLR - kodominantu
9	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	63	30	4	11	44	3	1	1	1	0	3	K	mladý	0	BO		
10	<i>Tilia cordata</i>	166	70	12	18	216	5	3	3	3	2	3	K	aktivní tlakové větvení, zlomy, vychýlený, zhoršená vitalita, vertikální výmladky, nefunkční napnutá bezpečnostní vazba	15	S-RO, S-RZ, S-OV	S-VDH 4t (výměna)	RO-10-15%
11	<i>Tilia cordata</i>	166	64	10	18	180	5	2	3	3	2	3	K	tlakové a kodominantní větvení, podrůstající ramena, prohlubně kmene	15	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV	S-VDH 2t	



Číslo stromu	Taxon	Obvod kmene v 1,3 m (cm)	Průměr kmene stromu na řezné ploše (cm)	Průmět koruny (m)	Výška (m)	Plocha stromu (m2)	Fyzilogické stáří (1 - 5)	Fyzilogická vitalita (1-5)	Zdravotní stav (1-5)	Stabilita (1-5)	Provozní bezpečnost (0-3)	Cíl dopadu (0-3)	Perspektiva stromu (P, K, N)	Biomechanická vitalita	Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření 1	Návrh opatření 2	Poznámka k pěstebnímu opatření
Dendrometrické údaje								Arboristické údaje								Návrh pěstebních opatření		
12	<i>Tilia cordata</i>	188	66	15	22	330	5	2	3	3	2	3	K	tlakové větvení, dutina po odlomené větvi v tlakovém větvení, výmladek v úžlabí, vertikální výmladky v koruně	10	S-RZ, S-OV, S-RLLR	S-VDH 4t	
13	<i>Quercus robur</i>	85	37	6	11	66	3	1	1	1	0	3	P	mladý, průběžný, kodominantní větvení	10	S-RZ, S-RLLR		redukce kodominantu
14	<i>Aesculus hippocastanum</i>	289	98	19	23	437	5	2	3	3	2	3	K	dvojkmen od 3 m, mohutný, rozkladitý, dutiny, konflikt s el. vedením, utopená báze kmene, napnutná bezpečnostní vazba	20	S-RZ, S-RLLR - 3x	S-VDH - 8t - 2x (výměna), S-VSP - 8t	redukce u komunikace a odlehčení ramen
15	<i>Aesculus hippocastanum</i>	144	51	8	18	144	5	2	2	2	1	3	K	kodominantní rameno a terminál, přivázaný drát IS ke kmeni	20	S-RZ, S-RLLR - 2x	S-VDH 2t	redukce kod. ram. A terminálu
16	<i>Tilia cordata</i>	160	61	12	17	204	5	3	3	2	1	3	K	dutina báze, rameno nad IS a komunikací, asimetrická koruna, vertikální výmladky, výmladky kmene, drát k IS přivázaný ke kmeni	10	S-RZ, S-OV, S-RLLR - 3x	S-VDH 2t	redukce nad komunikací, symetrizace koruny
17	<i>Tilia cordata</i>	157	73	10	18	180	5	3	3	2	1	3	K	netvárný, tlakové větvení, výrazná boulovitost s prasklinami, dvojkmen od 3 m, stávající bezpečnostní vazba, koflikt s IS	15	S-RZ, S-RLSP, S-RLPV	S-VDH 2t (výměna)	redukce u IS
18	<i>Tilia cordata</i>	166	75	8	19	152	5	3	3	2	1	3	K	vychýlená koruna nad IS, výmladky, defektní rameno se zduřením v rozvětvení	10	S-RZ, S-OV, S-RLPV, S-RLSP	S-VDH 2t	redukce u IS
19	<i>Tilia cordata</i>	129	45	8	18	144	5	3	3	2	1	3	K	vychýlený, tlakové větvení, výmladky kmene	10	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV		odlehčení tl.v.
20	<i>Tilia cordata</i>	141	61	10	21	210	5	3	3	2	1	3	K	podrůstající rameno, zduření kmene, prosychající terminální část	30	S-RO, S-RZ		RO - 10-20%
21	<i>Tilia cordata</i>	126	48	-	3	3	5	5	5	5	3	3	N	odumřelé nestabilní torzo	100	S-KPP		
22	<i>Tilia cordata</i>	166	66	10	21	210	5	3	3	2	2	3	K	tlakové větvení, prosychající na periférii koruny, boulovitost	25	S-RO, S-RZ	S-VDH 2t	RO-10-20%

Číslo stromu	Taxon	Obvod kmene v 1,3 m (cm)	Průměr kmene stromu na řezné ploše (cm)	Průměr koruny (m)	Výška (m)	Plocha stromu (m2)	Fyzilogické stáří (1 - 5)	Fyzilogická vitalita (1-5)	Zdravotní stav (1-5)	Stabilita (1-5)	Provozní bezpečnost (0-3)	Cíl dopadu (0-3)	Perspektiva stromu (P, K, N)	Biomechanická vitalita	Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření 1	Návrh opatření 2	Poznámka k pěstebnímu opatření
Dendrometrické údaje								Arboristické údaje								Návrh pěstebních opatření		
23	<i>Tilia cordata</i>	122	52	11	19	209	4	3	3	2	1	3	K	podrůstající rameno, vertikální výmladky v koruně, výmladky na kmeni, prosychající	15	S-RZ, S-OV, S-RLLR		redukce podr. ram.
24	<i>Quercus robur</i>	267	92	19	23	437	5	3	2	2	1	3	P	rozkladitý, mohutný, dominantní, prosychající, vertikální výmladky v koruně, podrůstající rameno	10	S-RZ, S-RLLR	Houpačka v rámci akce "Houpačky pro krajinu"	redukce podr. ramene
25	<i>Tilia cordata</i>	179	61	13	22	286	5	3	3	2	2	3	P	tlakové větvení, dutiny	20	S-RZ, S-RLLR	S-VDH 2t	redukce kodominantu
26	<i>Tilia cordata</i>	94	30	8	19	152	5	3	3	3	2	3	N	dožívající, násyp báze, nízká vitalita	30	S-KPP		
27	<i>Tilia cordata</i>	185	73	14	22	308	5	3	3	2	1	3	P	redukováné podrůstající rameno, dutinky, vertikální výmladky v koruně	20	S-RZ, S-RLLR - 2x		redukce ramene a kodominantu
28	<i>Tilia cordata</i>	132	43	8	22	176	4	3	3	3	2	3	N	vychýlený, deformace koruny, uvolněn ze zápoje, konkurující, netvárný	20	S-KPP		
29	<i>Tilia cordata</i>	148	53	8	20	160	4	3	3	1	1	3	K	tlakové a kodominantní větvení, bezpečnostní vazba dynamická, nálet v úžlabí, prosychající	20	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV	S-VDH 2t (výměna)	detrit v úžlabí, redukce kod.
30	<i>Tilia cordata</i>	141	62	9	20	180	4	3	3	1	1	3	K	tlakové a kodominantní větvení	20	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV		redukce kodominantu
31	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	35	18	3	5	15	3	1	1	1	1	3	P	mladý výsadba	0	BO		
32	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	138	64	5	23	115	4	2	2	1	0	2	K	podrůstající koruna, uvolněn ze zápoje z jedné strany, prosychající	30	BO		
33	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	179	65	6	24	144	4	2	2	1	0	2	P	v zápoji	15	BO		
34	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	160	62	6	22	132	4	2	2	1	0	2	P	v zápoji	15	BO		
35	<i>Tilia tomentosa</i>	116	46	10	13	4	3	1	1	1	1	3	P	mladý, hustě větvená koruna s četnými tlakovými a kodominantními větveními	10	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV		
36	<i>Tilia tomentosa</i>	126	48	5	13	59	3	1	1	1	1	3	P	mladý, hustě větvená koruna s četnými tlakovými a kodominantními větveními	10	S-RZ, S-RLLR, S-RLPV		

Číslo stromu	Taxon	Obvod kmene v 1,3 m (cm)	Průměr kmene stromu na řezné ploše (cm)	Průmět koruny (m)	Výška (m)	Plocha stromu (m2)	Fyziologické stáří (1 - 5)	Fyziologická vitalita (1-5)	Zdravotní stav (1-5)	Stabilita (1-5)	Provozní bezpečnost (0-3)	Cíl dopadu (0-3)	Perspektiva stromu (P, K, N)	Biomechanická vitalita	Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření 1	Návrh opatření 2	Poznámka k pěstebnímu opatření
Dendrometrické údaje								Arboristické údaje								Návrh pěstebních opatření		
37	<i>Thuja occidentalis</i>	72/60	37	6	8	48	5	3	3	2	1	3	N	dvojkmen, tlakové a kodominantní větvení, vrůstající do chodníku, chřadnoucí	20	S-KPP		
38	<i>Picea pungens</i>	141	63	7	19	133	5	3	3	1	1	3	K	solitera	15	BO		
39	<i>Picea pungens</i>	126	55	5	16	80	5	3	3	3	2	3	N	dva terminály, tlakové a kodominantní větvení, prosychající, chřadnoucí	60	S-KPP		
40	<i>Picea pungens</i>	138	62	5	17	85	5	2	2	2	1	3	K	ve skupině	15	BO		
41	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	19	11	2	3	6	3	1	1	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji	0	S-RZ		
42	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	28	16	2,5	4	10	3	1	1	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji	0	S-RZ		
43	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	35	17	3	4	12	3	1	2	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji, zavalená prasklina kmene	0	S-RZ		
44	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	41	23	4	5	20	3	1	1	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji	0	S-RZ		
45	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	53	22	5	4	20	3	1	2	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji, zavalená prasklina kmene	0	S-RZ		
46	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	41	20	4	5	20	3	1	2	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji, zavalená prasklina kmene	0	S-RZ		
47	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	41	17	4	5	20	3	1	2	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji, zavalená prasklina kmene	0	S-RZ		
48	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	47	23	5	6	30	3	1	2	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji, odloupenutá kůra, mechanické poškození	0	S-RZ		
49	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	47	23	5	5	25	3	1	1	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji	0	S-RZ		
50	<i>Acer campestre</i> 'Elegant'	35	17	4	5	20	3	1	1	1	0	3	P	mladá aklimatizovaná výsadba v aleji	0	S-RZ		

Legenda navrhovaných opatření - podrobně v TZ

S-OKT - Odstranění/oprava kotvení mladého stromu

ÚZM - Úprava závlahové mísy

Číslo stromu	Taxon	Obvod kmene v 1,3 m (cm)	Průměr kmene stromu na řezné ploše (cm)	Průmět koruny (m)	Výška (m)	Plocha stromu (m2)	Fyziologické stáří (1 - 5)	Fyziologická vitalita (1-5)	Zdravotní stav (1-5)	Stabilita (1-5)	Provozní bezpečnost (0-3)	Cíl dopadu (0-3)	Perspektiva stromu (P, K, N)	Biomechanická vitalita	Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření 1	Návrh opatření 2	Poznámka k pěstebnímu opatření
Dendrometrické údaje								Arboristické údaje							Návrh pěstebních opatření			

- S-OV - Odstranění výmladků
- S-RZ - Zdravotní řez
- S-RLLR - Lokální redukce z důvodu stabilizace
- S-RLPV - Úprava průjezdního či podchozího profilu
- S-RO - Redukce obvodová
- S-VDH - Instalace dynamické vazby v horní úrovni
- S-VSP - Instalace statické vazby podkladnicové
- S-KPP - Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše
- BO - Bez ošetření



Číslo položky	Taxon	Plocha keřových skupin (m <sup>2</sup> )	Výška (m)	Biomechanická vitalita	Návrh opatření
K1	Philadelphus coronarius	7	2	Solitera v trávníku	Udržovací řez
K2	Ligustrum vulgare, Spiraea ssp.	6	2	keře v zápoji	Udržovací řez
K3	Rhododendron hybridum	45	1,5	Skupina hodnotných keřů	Odplevelení, doplnění rašeliny, hnojení, mulčování
K4	Syringa vulgaris, Spiraea ssp.	23	1,5	Vrůst do opěrné zídky	Průklest - prosvětlování
K5	Juniperus sabina, Tilia cordata, Rosa canina, Syringa vulgaris	42	3	zapojená skupina částečně rostoucí v zídce za plůtkem	Odstranění náletu - 10 m <sup>2</sup> , nátěr řezných ploch arboricidem, likvidace Juniperus sabina 24 m <sup>2</sup>
K6	Juniperus sabina	35	1	Podsadba jehličnanů	Bez zásahu
K7	Juniperus sabina	14	1	Podsadba jehličnanů	Bez zásahu
K8	Syringa vulgaris	5	2	Solitera v trávníku	Udržovací řez a redukce u chodníku
K9	Symphoricarpos albus	82	1	Tvarovaný živý plot lemující plochu	Odplevelení, hnojení, tvarovací řez
K10	Ligustrum vulgare	40	1	Tvarovaný živý plot lemující plochu	Odplevelení, hnojení, tvarovací řez
K11	Symphoricarpos albus	6	1	Tvarovaný živý plot lemující plochu	Odplevelení, hnojení, tvarovací řez
K12	Philadelphus coronarius	7	1,5	Solitera v trávníku	Udržovací řez

### Návrh pěstebního opatření

Specifikován je vždy základní udržovací řez, případně speciální zásah (obvodová redukce), u některých dřevin navíc s bližší specifikací nebo s ošetřením nad rámec základního zásahu (lokální odlehčení, vazba apod.).

### Poznámka k pěstebnímu opatření

Např. forma, specifikace, zaměření, způsob a rozsah daného opatření a jeho upřesnění

## METODIKA HODNOCENÍ KEŘŮ A KEŘOVÝCH SKUPIN

### Číslo položky

Udává číslo keře či keřové skupiny jedinečné k dané ploše. U skupin je číslo složené z označení keře či keřové skupiny (k) a pořadového čísla ve skupině

### Taxon

Určuje se rod, druh, a pokud lze, i kultivar dřeviny. Byla použita nomenklatura dle Hurycha.

### Plocha keřových skupin

Plocha je dávana v m<sup>2</sup> jednoduchým měřením v terénu a v Situaci

### Výška

Udávána v metrech u většiny keřů odhadována.

### Biomechanická vitalita – Popis keře či keřové skupiny

Popisuje významné anomálie či defekty keře či v rámci keřové skupiny, charakter keře či keřové skupiny.

### Návrh pěstebního opatření

Specifikace typu ošetření – ošetřování keřů, probírka keřové skupiny určená v procentech, kácení dřevin v rámci skupiny (bližší specifikace počtu kácených dřevin a jejich průměr kmene), odstranění náletů plošně či v procentech plochy, udržovací, zmlazovací či tvarovací řez keřů, uvolnění perspektivních jedinců, apod.



## SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH ARBORISTICKÝCH A ASANAČNÍCH ZÁSAHŮ :

Definice odpovídají oborovým standardům :

**SPPK A02 005:2018 Kácení stromů**

**SPPK A02 002:2015 Řez stromů**

**SPPK A02 004:2017 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy**

**SPPK A02 009:2019 Speciální zásahy na stromech**

**SPPK A02 011:2018 Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury**

## ZPŮSOB OŠETŘENÍ

**S-RZ Zdravotní řez** - řez zaměřený na řešení zdravotního stavu stromu. Odstraňují se především větve suché, vitalitně oslabené, nevhodné z hlediska architektury koruny, křížící se, infikované či napadené škůdci, rizikové z hlediska provozní bezpečnosti. To vše při zachování charakteristického habitu daného taxonu. Zdravotní řez primárně řeší cíle řezu bezpečnostního.

**Redukční řez** - řez zmenšující objem koruny nebo zakracující větve. Nezahrnuje řez zdravotní. Zásah musí být proveden citlivě při zachování druhově charakteristického habitu ošetřovaného jedince a maximálním přizpůsobením velikosti a tvaru koruny funkčním požadavkům stanoviště

### RL Skupina redukčních řezů lokálních

S-RLSP Lokální redukce směrem k překážce

S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace

S-RLPV Úprava průjezdného či průchozího profilu

## Odstranění výmladků (S-OV)

### Řezy stabilizační

#### Redukce obvodová (S-RO)

Redukční řez obvodový za účelem snížení těžiště koruny za účelem stabilizace stromu s udáním o kolik % výšky koruny. Předpokládá další fázi po cca 5 letech od prvního zásahu.

### Stabilizace sekundární koruny (S-SSK)

#### Sesazovací řez (S-RS)

**Instalace bezpečnostních vazeb** - Instalace bezpečnostních vazeb na staticky oslabené stromy s upřesněním typu a počtu instalovaných vazeb.

**S-VDD** Instalace dynamické vazby v dolní úrovni - Povinné uvedení počtu lan a dimenzování systému

**S-VDH** Instalace dynamické vazby v horní úrovni - Povinné uvedení počtu lan a dimenzování systému

**S-VSV** Instalace statické vazby vrtané - Povinné uvedení počtu lan a dimenzování systému

**S-VSP** Instalace statické vazby podkladnicové - Povinné uvedení počtu lan a dimenzování systému

## Typy vázání korun

### Nepředepjaté vázání

Bude použito u dřevin, které jsou zdravé, bez dutin a prasklin. Toto vázání nepřenáší svou tahovou sílu na ty části koruny, jež jsou biomechanicky oslabeny. Ponechává koruně stromu volnost pohybu a slouží pouze jako Druh vázání korun

Druh vázání, který bude použit při konzervaci a při zajištění biomechanické vitality stromů je tzv. dynamická pojistná vazba. Při konzervačních opatření hodnocených vegetačních prvků budou použity tzv. nové druhy vázání ze syntetických materiálů. Při použití systémů ze syntetických materiálů dochází k minimálním destrukčním účinkům dřevin, protože použité syntetické materiály disponují mnoha důležitými vlastnostmi:

- Elasticita
- vysoká odolnost vůči vnějším vlivům prostředí

- pevnost v tahu
- trvanlivost
- minimální destruktivnost vůči jištěným částem koruny.

K tomuto druhu vázání náleží také systém Cobra. Jedná se o nejnovější skupinu systémů vázání pro vazbu koruny, založených na kombinaci obvodového popruhu s polypropylenovým nebo polyesterovým dutým lanem. Systém se sestává z polyesterového popruhu a dutého polypropylenového lana. Kmenový pás tvoří rozšířený nosný popruh uzavřený do chráničky. Oba kmenové pásy jsou navzájem spojeny dutým PP lanem. Tento způsob stabilizace bez předpětí, umožňuje pohyblivost větví v nárazech větru – díky pružnosti PP lana a v něm vloženého gumového tlumiče. Statické zajištění biomechanicky oslabených korun novými druhy vázání využívajících pro své jistící prvky syntetických materiálů je bezesporu nejen novým, ale i perspektivním směrem v rámci konzervačního ošetření stromů.

Posuzování fyziologické a biomechanické vitality stromu musí být prováděno nejen vždy před samotnou instalací vázání do koruny, avšak stejnou měrou i po instalaci, kdy je třeba sledovat měnící se vitalitu stromu v závislosti na provedeném zásahu a v případě potřeby provést další potřebné kroky.

### **Vazby statické**

Vazby statické jsou jako systém dimenzované na udržení a zajištění částí koruny. Nosnost statické vazby se udává jako minimální požadovaná nosnost po celou dobu životnosti. Pro sestavení statických vazeb se obvykle používá vysokopevnostní válcované ocelové lano s galvanizační úpravou (např. pozinkováním apod.). Průměr lana závisí na velikosti jištěných částí (obvykle 8-14 mm s nosností 3-15 tun dle ČSN EN 12385-2). Statické vazby se umísťují výhradně ve spodní polovině koruny (počítáno od jištěného defektu – větvení – po vrchol koruny). V případě víceúrovňových vazeb je horní úroveň statické vazby umístěna nejvýše v polovině koruny.

Statické vazby se alternativně instalují jako:

- vazba vrtaná
- vazba podkladnicová

#### *Vazba vrtaná:*

Místa pro volbu vývrtů nesmí vykazovat symptomy infekce dřevními houbami. V případě nejistoty je vhodné prověřením místa pro předpokládaný vývrt vhodným přístrojovým testem (viz SPPK A01 001 – Hodnocení stavu stromů). Jištěný kmen či větev v místě instalace vrtané vazby by zpravidla neměl mít větší průměr než 600 mm. Vývrty není vhodné vést místem větevního kornoutu. Vertikální vzdálenost mezi oky ocelových táhel (vývrty) v místě instalace vrtané vazby by neměla být menší než 500 mm. Táhl by mělo procházet osou kmene. Do jednoho oka lze v případě potřeby instalovat maximálně dvě lana tak, aby jejich vzájemný úhel byl maximálně 60°. Pokud v místě instalace vazby jsou jištěné větve blízko sebe, je možné vrtanou vazbu instalovat jedním táhlem protaženým skrze oba dva kmeny.

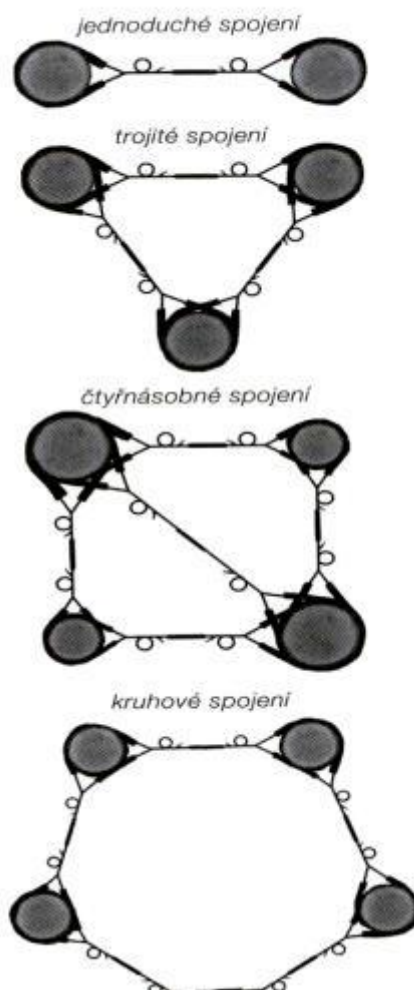
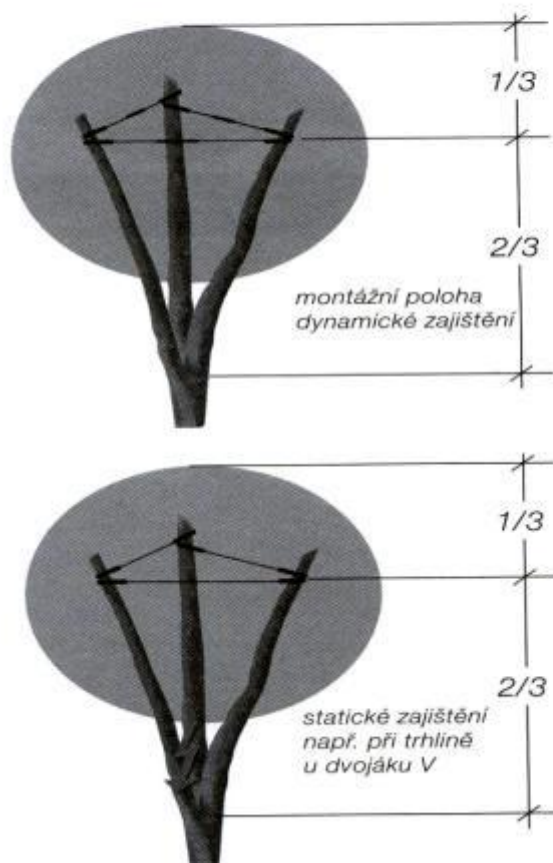
#### *Vazba podkladnicová:*

Podkladnicová vazba musí být předepjatá takovým způsobem, aby bylo zamezeno pohybům podkladnic a jejich vypadávání i při zatížení silným větrem. Podkladnice musí být nainstalované takovým způsobem, aby vzdálenost lana od povrchu jištěného kmene či větve v žádném místě nebyla menší než 20 mm. Podkladnice musí být zhotovené z tvrdého dřeva (například dub, jasan, akát) nebo z materiálu obdobné kvality. Dřevo musí být dobře zpracované s hladkým povrchem. Vhodné je napuštění dřeva penetračními nátěry pro zvýšení jeho životnosti. Šíře podkladnice je mezi 50 a 100 mm, délka mezi 100 až 300 mm. Výška podkladnic, je taková, aby byl zajištěn předešlý požadavek. Tvar a úprava podkladnice musí zabraňovat posunutí lana a jeho vypadnutí. Minimálně dvě krajní podkladnice na každém jištěném kmeni či větvi musí být pro zamezení vypadnutí pevně zafixované do kmene, například přišroubované. Doporučené je fixovat všechny podkladnice.



## DRUHY SPOJENÍ:

Zajištění proti zlomení cobra můžete montovat způsoby uvedenými v ZTV Baumpflege:



### Asanace - kácení stromu ve ztížených podmínkách po částech

#### Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše (S-KPP)

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše se provádí v případech, kdy není pro pokácení stromu dostatečný dopadový prostor a poškoditelné překážky zabírají výšeč více než 25 % průměru koruny.

#### Poznámky k realizaci pěstebních opatření

Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu:

Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně rušení krycích pletiv.

Nesmí dojít k poškození stromů v okolí ošetřovaného jedince.

Používání stupaček při řezu stromů je vyloučené.

Při použití montážních (vysokozdvíhových) plošin nesmí dojít ke zhuštění půdy v průmětu koruny stromu rostoucího ve volné ploše.

V případě růstu stromu ve zpevněné ploše je možný provoz plošiny pouze po zpevněném povrchu.

Řez stromu nesmí způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince.

Při realizaci řezu by v rámci možností nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

Byla podrobně navržena péstební opatření pro jednotlivé stromy s ohledem na vyhodnocení jejich aktuálního zdravotního stavu, potenciálu a provozně-bezpečnostních kritérií

Všechny určené stromy budou stabilizovány dle uvedené obecné charakteristiky a dle podrobných péstebních doporučení v inventarizační tabulce.

Veškerá odstraněná biomota z ošetřovaných i kácených stromů bude likvidována štěpkováním v místě a tato štěpka bude rozptýlena do porostu, využita k mulčování výsadeb, nebo dle přání investora odvezena na jím určenou deponii spolu s dřevní hmotou z kácených stromů, které zůstanou ve vlastnictví a ke spotřebě investora.

Pařezy z kácených dřevin budou odstraněny v místě výsadeb.

Zhotovitel zajistí na své náklady označení a bezpečné uzavření pracoviště po dobu provádění arboristických prací

Pěstební opatření, asanace a arboristika v porostních skupinách budou vyznačeny za přítomnosti projektanta.

**Problematika arboristických opatření bude řešena striktně v souladu s arboristickými standardy, požadavky AOPK a provedeným biologickým hodnocením dané lokality, jež respektují i hnízdění ptactva, ale i další širší souvislosti (udržitelnost, provozní bezpečnost dřevin, apod.).**

**Vlastní realizace bude prováděna kvalifikovaným arboristou s nezbytnými certifikáty a žádoucí drobné korekce způsobu a rozsahu ošetření budou v době skutečné realizace vždy koordinovány s aktuálním stavem dřeviny a jejími potřebami. Zástupce AOPK bude přizván na kontrolní dny v průběhu realizace.**

## FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Mohutné cenné dominantní solitéry a pozůstatky původních lipových alejí a koncepčních výsadeb ke komplexnímu ošetření s cílem stabilizace a prodloužení perspektivy na stanovišti





Mladé aklimatizované vitální výsadby s růstovými defekty k další rozvojové péči a mladší prosvětlené douglasky s prosvětlenými korunami způsobené zastíněním okolních dřevin



Nejmladší výsadby k rozvojové péči



Keře a keřové skupiny v malém zastoupení – určeny k řezu a další rozvojové péči





Keře a keřové skupiny s nálety, dožívající, dobové výsadby s nízkou perspektivou – jalovec k odstranění



Tvarované živé ploty odcloňující plochu od komunikace



Příklady dřevin určených ke kácení – odumírající jehličnany, nestabilní torzo a dožívající, konkurující lípy





Příklady defektů a navrhovaných opatření – doplnění a výměny bezpečnostních vazeb, redukce korun směrem k překážce, růstových defektů a defektů spojených se zápojem, úprava stanovištních podmínek mladých výsadeb a aplikace houpačky v rámci akce „Houpačky pro krajinu“



## NÁVRH ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV – POSÍLENÍ DRUHOVÉ A PROSTOROVÉ DIVERZITY

Cílem a nezbytnou součástí projektové dokumentace je s ohledem na aktuální stav vegetace též návrh dosadeb pro zvýšení druhové, věkové a prostorové variability a posílení zastoupení původních domácích dřevin i původně přítomných zajímavých soliter a koncepční výsadby v předchozích etapách v ploše parku.

Dosadby budou realizovány v plochách po odstraňovaných neperspektivních dřevinách i ve stávajících světlínách. Alej je situována u roubenky ve volné travnaté ploše.

Stávající zeleň bude ošetřena arboristickými zásahy dle metodiky v předchozí kapitole tak, aby bylo zachováno maximální množství žádoucích dřevin.

Dosadby budou realizovány těmito způsoby :

- Prostřednictvím jednotlivých soliterních či skupinových výsadeb listnatých do světlín parku
- alejová výsadba u roubenky

Vzhledem k původnímu parkovému charakteru plochy bude k dosadbám využito převážně domácích druhů dřevin a jejich kultivary či jejich kříženci, případně dendrologicky cenné solitery. Druhovú skladbu byla přizpůsobená místním půdním a mikroklimatickým podmínkám lokality.

Pro dosadby byly zvoleny vysokokmenné solitery, které budou vysazovány se zemním balem ve velikosti 12/14 cm obvodu kmínku

### SKUTEČNĚ POUŽITÁ DRUHOVÁ SKLADBA

	<b>Stromy listnaté soliterní a alejové</b>	doporučená velikost	Množství
A	Acer x freemanii 'Autumn Blaze' (javor Freemanův) VK, Zb	12/14	1
B	Carpinus betulus (habr obecný) VK, Zb	12/14	1
C	Crataegus prunifolia 'Splendens' (hloh slívolistý) VK, Zb	12/14	5
D	Prunus avium 'Plena' (třešeň ptačí) VK, Zb	12/14	2
E	Prunus padus 'Watereri' (střemcha obecná) VK, Zb	12/14	1
F	Quercus robur (dub letní) VK, Zb	12/14	1
G	Sorbus aria 'Magnifica' (jeřáb muk) VK, Zb	12/14	1
H	Tilia cordata 'Rancho' (lípa srdčitá) VK, Zb	12/14	2
	<b>Celkem</b>	<b>ks</b>	<b>14</b>

### HABITUELNÍ ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH DŘEVIN LISTNATÝCH SOLITERNÍCH

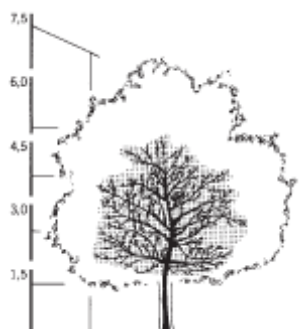
Acer x freemanii 'Autumn Blaze'



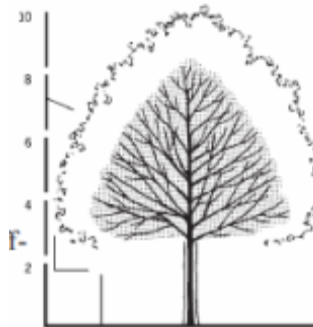
Carpinus betulus



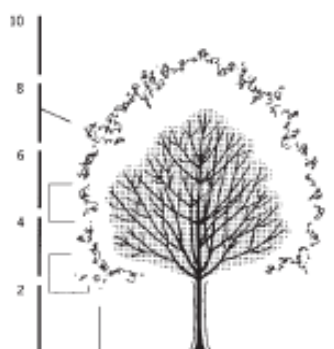
*Crataegus pr unifolia* 'Splendens'



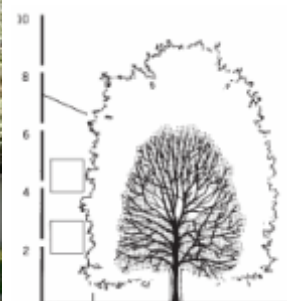
*Prunus avium* 'Plena'



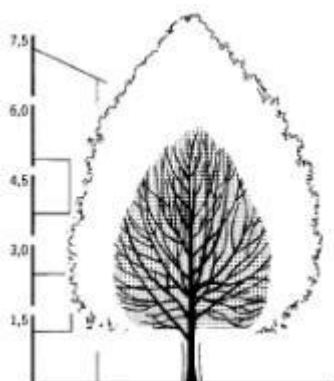
*Prunus padus* 'Watereri'



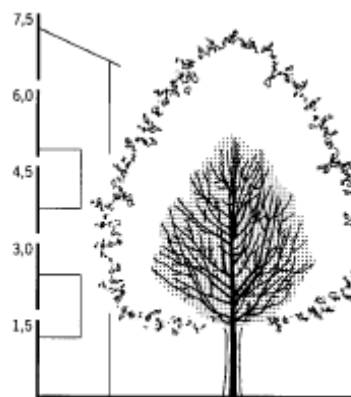
*Quercus robur*



*Sorbus aria* 'Magnifica'



*Tilia cordata* 'Rancho'



## TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ:

Výsadby se řídí ustanovením platných standardů, SPPK A02 001 – Výsadba stromů, SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů a lián, SPPK A02 007:2018 Úprava stanovištních poměrů dřevin  
SPPK A02 008:2018 Zakládání a péče o porosty dřevin

## Přípravné práce

V předstihu budou vytyčeny případné konfliktní IS a vyznačeny pozice vysazovaných dřevin pro kontrolu AD.



## ***Ochrana stávajících dřevin po dobu asanačních a souvisejících prací***

Je nezbytně nutné dodržovat veškerá ustanovení ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech a SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti

Především :

1. Stromy na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením oplocením, které má chránit celou kořenovou zónu – podrobně článek 3.5.- 3.8.
2. Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru, výjimečně lze provést ruční výkopy nejblíže 2,5 m od paty kmene stromu. Při pokládání sítí technické infrastruktury protlakem (v chráničkách) se doporučuje je vést pokud možno spodem pod kořenovým prostorem – podrobně článek 3.9.- 3.10.
3. Nepropustné konstrukce nesmí pokrývat více než 30 % kořenové zóny, propustné konstrukce více než 50 % kořenové zóny 3.11. – 3.13..

## ***Výsadba stromů***

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Výška kmene bude u alejových stromů 220cm a obvod kmene je uveden v tabulce VV. Listnaté stromy budou dodány pouze se zemními baly. Výška kmene se měří od kořenového krčku ke koruně a obvod kmene se měří 100 cm nad kořenovým krčkem.

Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

- kmenné tvary stromů
- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna u druhu víceletá s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrně velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný. Dřeviny budou vysazeny v I. kvalitativní kategorii. Rostliny budou dodány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantována plná mrazuvzdornost.

Koruny a celé stromy jednoho druhu a kultivaru budou stejně zapěstované a rozdíly ve výšce, síle kmene, nasazení koruny, objemu a hustotě koruny a v celkovém vzhledu nebudou u jedinců žádné nebo zcela minimální. Při dodání na místo výsadby a po vysazení budou stromy naprosto zdravé, bez jakéhokoliv mechanického poškození.

Ve výsadbových jamách bude s ohledem na chudý písčinný půdní profil provedena 100% výměna zeminy a bude aplikován půdní kondicionér. Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalu rozpustné tabletové hnojivo.

Ukotvení a vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a kokosovým úvazkem. Dolní partie kotvení bude opatřena dvěma dřevěnými příčkami, které znemožní poškození kmene psí močí. Při dobrém technickém stavu je kotvení možno ponechat na stanovišti po dobu pěti let, kdy je kmen již proti tomuto poškozování odolnější, v případě potřeby se odstraní pouze horní část kotvení, ohrádka se třemi příčkami se dočasně ponechá. K vyvázání kmene ke kotvení bude použit textilní úvazek. Následně bude prováděna kontrola proti jeho zaškrcení.

Ochrana kmene proti mrazu a korní sluneční spále bude realizována nátěrem **ArboFlex**, (*ARBO-FLEX je speciální ochranný nátěr k zamezení škod na listnatých stromech způsobených vysokou teplotou nebo mrazem, které jsou všeobecně označovány jako sluneční nekróza či jako trhliny způsobené mrazem, ochranná doba jednoho nátěru činí více než 5 let*).

Kořenová mísa, zadržující zálivkovou vodu bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou..

Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních třech vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná zálivka - jednorázově min. 100 lt/ks.

Pro optimální distribuci závlivkové vody budou vysazené stromy vybaveny certifikovaným závlahovým vakem nebo límcem AquaMAX. Černý, vysoce kvalitní HDPE o tloušťce 2 mm a výšce 30 cm. UV stabilní - opakovaně použitelný (plně recyklovatelný). Slouží k vytvoření vodního reservoáru při zavlažování kořenového prostoru nově vysazovaných stromů. Zapuštěný 10 cm do země a vyčnívající 20 cm. Ke snadnému spojení a vytvoření kruhu slouží Aquamax – spojka

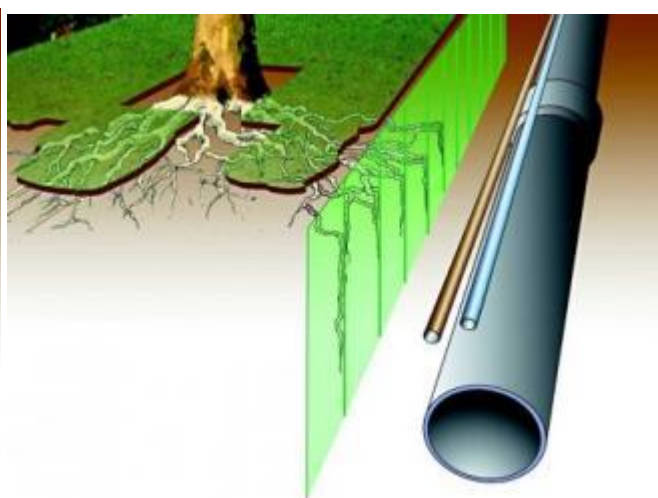
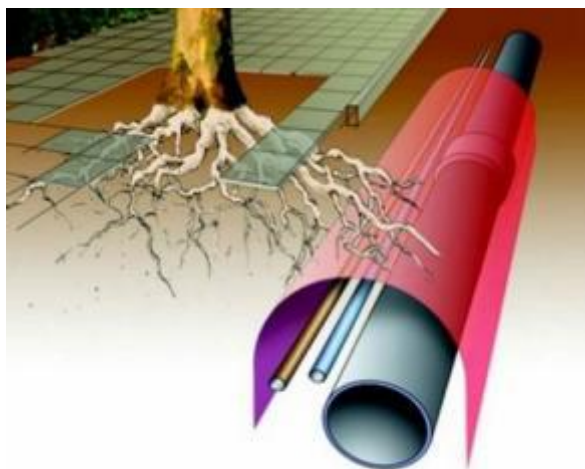


**Případná ochrana stávajících IS před poškozením kořenovým systémem stromů - použití v případě nevyhnutelných výsadeb v konfliktu se stávajícími IS.**

Protikořenová fólie firmy GREENMAX je způsob jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jedná se o netkanou textilií ze 100 % polypropylenu se speciální povrchovou úpravou v černé barvě vyráběnou v šířkách 65, 100, 130 a 200 cm.

ROOTCONTROL® má několik mimořádných vlastností : nepropouští vodu, je pevný a pružný, je odolný proti chemikáliím, bakteriím, kyselinám, alkáliím a jiným látkám, použití je snadné a rychlé. Je 100 % vhodný na recyklaci, má dlouhou životnost a je omezeně odolný vůči UV-záření.

Barva: černá Hmotnost: 360 g/m2 Balení 1 m/50 bm.



### **Následná – dokončovací a rozvojová pěstební péče:**

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj vysazených dřevin založených zelených ploch je dokončovací a rozvojová pěstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, odplevelování, kontrola a odstranění kotvení.

Dotační titul umožňuje po dobu tří let základní pěstební péči – o vysazené dřeviny. Ostatní rozvojové a udržovací práce nad tyto (především péči o stávající porosty a případné dosadby) bude realizovat objednatel ve vlastní režii, stejně jako další běžnou péči minimálně do doby zapojení a stabilizace ploch a po dobu udržitelnosti, tj. celkem 10 let.

### **Rozsah každoroční následné a rozvojové péče ve smyslu NOO**

*zahrnuje všechny nezbytné činnosti a materiály, jako jsou záливka včetně dopravy vody (běžně 8-12 x ročně), kontrola, doplnění nebo odstranění kotvicích a ochranných prvků, hnojení, kypření výsadbové mísy, vyžínání porostu, odplevelování, ochrana proti chorobám, doplnění mulče*

1.rok

- Odplevelování a úprava závlahové mísy,
- Oprava kotvení
- Doplnková záливka dle potřeby
- Případná ochrana proti škůdcům insekticidní nebo fungicidní
- Dosadby odumřelých nebo poškozených jedinců

2.rok

- Odplevelování a úprava závlahové mísy
- Oprava kotvení
- Doplnková záливka dle potřeby
- Přihnojení pomalurozpustným hnojivem
- Případná ochrana proti škůdcům insekticidní nebo fungicidní
- Dosadby odumřelých nebo poškozených jedinců

3.rok

- Odplevelování a úprava závlahové mísy, případně doplnění štěpky
- Oprava kotvení
- Doplnková záливka dle potřeby
- Výchovný řez stromů,
- Případná ochrana proti škůdcům insekticidní nebo fungicidní
- Dosadby odumřelých nebo poškozených jedinců

4.rok

- Oprava nebo odstranění kotvení, případné dosadby uhynulých dřevin
- Doplnková záливka dle potřeby

5.rok

- Odstranění kotvení
- Odplevelování
- Doplnková záливka dle potřeby

6.rok

- Odplevelování
- Výchovný řez stromů
- Doplnková záливka dle potřeby

7.rok

- Odplevelování

8.rok

- Odplevelování

9.rok

- Odplevelování

10.rok

- Odplevelování
- zdravotní řez stromů

Průběžná péče o stávající vzrostlé dřeviny

***Veškeré zahradnické práce budou realizovány dle platných norem a Standardů AOPK, především :***

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 - Travníky a jejich zakládání  
ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko biologické způsoby stabilizace  
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  
ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti  
SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů  
SPPK A02 002:2013 Řez stromů  
SPPK D02 007:2016 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin  
SPPK A02 007:2018 Úprava stanovištních poměrů dřevin  
SPPK A02 008:2018 Zakládání a péče o porosty dřevin  
SPPK A02 011:2018 Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury

## SCHÉMA VÝSADBY

