

## **Průvodní zpráva:**

### **Projekt: "Revitalizace zeleně Žďár nad Sázavou":**

Jako podklad pro zpracování projektové dokumentace byl použit pasport zeleně Města Žďár nad Sázavou. Data získaná z pasportu byla uspořádána do přehledných map a tabulek a na byla provedena aktualizace v terénu. V rámci této aktualizace byl zhodnocen stávající stav dřevin a proveden návrh opatření - návrh kácení dřeviny, návrh odborného ošetření dřeviny včetně specifikace tohoto zásahu, případně ponechání dřeviny bez jakéhokoli zásahu. V rámci místního šetření nebyla aktualizována data dendrologického průzkumu (obvody kmenů, výšky a šířky korun atd.). V rámci šetření na místě byla zhotovena fotodokumentace aktuálního stavu dřevin a ploch.

V rámci místního šetření byly do mapových podkladů zakresleny i stávající pařezy v plochách.

Dendrologický průzkum byl prováděn ve vegetačním období roku 2017 v měsíci červnu a červenci za plného olistění dřevin.

Tabulky dendrologického průzkumu z pasportu zeleně Města Žďár nad Sázavou jsou následující:

1. Tabulka s určením a hodnocením soliterních stromů a soliterních keřů
2. Tabulka s určením a hodnocením ploch dřevin (především keřů)

#### **Obsah tabulkové části soliterní stromy a soliterní keře:**

1. Pořadové číslo
2. plocha (číslo plochy na které se hodnocená dřevina nachází)
3. Latinský název dřeviny (rod, druh, případně kultivar)
4. Český název dřeviny (rod, druh, případně kultivar)
5. Obvod kmene ve výčetní výši (cm)
6. Výška dřeviny (m)
7. Šířka koruny (m)
8. Výška nasazení koruny (m)
9. Zdravotní stav (dle přiložené stupnice)
10. Perspektiva (dle přiložené stupnice)
11. Návrh opatření (dle přiložené stupnice)
12. Poznámka - hodnocení aktuálního stavu dřeviny, popis defektů, specifikace odborného ošetření
13. Plocha v metrech čtverečních (pouze u soliterních keřů)

#### **Obsah tabulkové části plochy (keřové porosty):**

1. Pořadové číslo
2. plocha (číslo plochy na které se hodnocená dřevina nachází)
3. Latinský název dřeviny (rod, druh, případně kultivar)
4. Český název dřeviny (rod, druh, případně kultivar)
5. Poznámka - hodnocení aktuálního stavu dřeviny, popis defektů, specifikace odborného ošetření
6. Plochy a metrech čtverečních
7. Návrh opatření (dle přiložené stupnice)

#### **Byla provedena aktualizace dendrologického průzkumu v následujících plochách:**

1. Hřbitov Jamská o okolí Horního rybníka
2. Horní hřbitov s prostorem u vstupu
3. Vodojem - od ulice Štursova po bytovku Jamborova
4. Park u 5. ZŠ a lokalita Haškova
5. Chodník od nádraží ke Žďasu a přístup ke Žďasu od Strojírenské
6. Neumannova sídliště

**Pozemky na kterých se hodnocené dřeviny nacházejí:**

**1. Hřbitov Jamská o okolí Horního rybníka:**

pozemky parcelní číslo:

5276, 5277, 5278, 5282, 5286/1, 5286/2, 5287/1, 5287/2, 5287/4, 5287/3, 5288, 5293, 5294, 5589/1, 5590, 5591, 5592, 5725/2, 5730, 5732, 5815/1, 5818, 5820, 5821, 5822/1 v katastrálním území Město Žďár, obec Žďár nad Sázavou

**2. Horní hřbitov s prostorem u vstupu:**

pozemky parcelní číslo:

3827/1, 3828, 3830, 3831 a 3832 v katastrálním území Město Žďár, obec Žďár nad Sázavou

**3. Vodojem - od ulice Štursova po bytovku Jamborova:**

4659, 4662, 4667, 4668 a 4669/1 v katastrálním území Město Žďár, obec Žďár nad Sázavou

**4. Park u 5. ZŠ a lokalita Haškova:**

5986/2, 5987, 5988, 6063/3, 6087, 6090, 6092, 6101, 6102, 6125, 6126/1, 6127, 6128 v katastrálním území Město Žďár, obec Žďár nad Sázavou

**5. Chodník od nádraží ke Žďasu a přístup ke Žďasu od Strojírenské:**

6209/7, 6257, 6398, 7270, 7271, 7272, 7318, 7319 a 7320 v katastrálním území Město Žďár, obec Žďár nad Sázavou

**6. Neumannova sídliště:**

3704, 3708, 3712/1, 3719, 3724, 3726, 3732, 3737, 3739, 3745, 3856, 3857, 3858, 3868/1, 3868/20, 3871, 3872, 3873, 3876/3, 3878, 3887, 3892, 3894, 3895, 3899, 3900, 3903, 3904, 3906, 3907, 3911, 3912 a 3916 v katastrálním území Město Žďár, obec Žďár nad Sázavou

## **Sumarizace dendrologického průzkumu:**

**1. Hřbitov Jamská o okolí Horního rybníka:**

V ploše bylo hodnoceno 229 soliterních stromů a keřů a 16 keřových skupin. Z hlediska druhového složení se jedná o listnaté i jehličnaté dřeviny (*Larix decidua*, *Thuja occidentalis* a *Pseudotsuga menziesii*), v ploše předpolí hřbitova rostou především jehličnaté dřeviny, v okolí rybníka pak především domácí druhy listnatých i jehličnatých dřevin (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* a *Aesculus hippocastanum*).

**Soliterní stromy a keře - celkem 229 kusů:**

126 kusů je navrženo k ponechání bez zásahu

66 kusů je navrženo ke kácení ze zdravotních a pěšebních důvodů (z toho je 47 kusů s obvodem kmene nad 80 cm)

37 kusů je navrženo k odbornému arboristickému ošetření

**Keřové skupiny:**

14 keřových skupin je navrženo k odstranění

2 keřové skupiny jsou navrženy k ponechání bez zásahu

**Náhradní výsadba:**

99 listnatých stromů

3 jehličnaté stromy

**2. Horní hřbitov s prostorem u vstupu**

V ploše bylo hodnoceno 32 kusů soliterních stromů a keřů a 10 keřových skupin. Z hlediska druhového složení se jedná především o jehličnaté dřeviny (*Picea pungens* 'Glauca', *Thuja occidentalis* a *Thuja plicata*)

**Soliterní stromy a keře - celkem 33 kusů:**

23 kusů je navrženo k ponechání bez zásahu

9 kusů je navrženo ke kácení ze zdravotních a péstebních důvodů (všech 9 kusů stromů má obvod kmene větší než 80 cm)

**Keřové skupiny:**

2 keřové skupiny jsou navrženy k odstranění

7 keřových skupin je navrženo k ponechání bez zásahu

1 keřová skupina je navržena k zásahu

**Náhradní výsadba:**

17 listnatých stromů

**3. Vodojem - od ulice Štursova po bytovku Jamborova**

V ploše bylo hodnoceno 145 kusů soliterních stromů a keřů a 17 keřových skupin. Z hlediska druhového složení se jedná o jehličnaté dřeviny i listnaté dřevny (*Picea pungens 'Glauca'*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Larix decidua*, *Acer campestre* a *Acer platanoides*).

**Soliterní stromy a keře - celkem 145 kusů:**

117 kusů je navrženo k ponechání bez zásahu

24 kusů je navrženo ke kácení ze zdravotních a péstebních důvodů (11 kusů stromů navržených ke kácení má obvod kmene větší než 80 cm)

4 soliterní stromy jsou navrženy k odbornému arboristickému ošetření

**Keřové skupiny:**

4 keřové skupiny jsou navrženy k odstranění

13 keřových skupin je navrženo k ponechání bez zásahu

**Náhradní výsadba:**

37 listnatých stromů

1 strom jehličnatý

**4. Park u 5. ZŠ a lokalita Haškova**

V ploše bylo hodnoceno 958 soliterních stromů a keřů a 30 keřových skupin. Druhové složení plochy je velmi pestré, nacházejí se zda jak jehličnaté, tak listnaté dřeviny různého stáří a velikosti.

**Soliterní stromy a keře - celkem 965 kusů:**

718 kusů je navrženo k ponechání bez zásahu

197 kusů je navrženo ke kácení ze zdravotních a péstebních důvodů (z toho je 41 kusů s obvodem kmene nad 80 cm)

1 kus je navržen ke kácení z havarijních důvodů

49 kusů je navrženo k odbornému arboristickému ošetření

**Keřové skupiny - celkem 71 kusů:**

57 keřových skupin je navrženo k odstranění

14 keřových skupin je navrženo k ponechání bez zásahu

**Náhradní výsadba:**

169 listnatých stromů

19 stromů jehličnatých

**5. Chodník od nádraží ke Žďasu a přístup ke Žďasu od Strojírenské**

V ploše bylo hodnoceno 185 soliterních stromů a keřů a 12 keřových skupin. Z hlediska druhového složení se jedná o především o listnaté dřeviny (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Salix caprea* a *Betula pendula*)

**Soliterní stromy a keře - celkem 185 kusů:**

86 kusů je navrženo k ponechání bez zásahu

89 kusů je navrženo ke kácení ze zdravotních a péstebních důvodů (z toho je 59 kusů s obvodem kmene nad 80 cm)

10 kusů je navrženo k odbornému arboristickému ošetření

**Keřové skupiny:**

12 keřových skupin je navrženo k odstranění

**Náhradní výsadba:**

170 listnatých stromů

## 6. Neumannova sídliště

V ploše bylo hodnoceno 484 soliterních stromů a keřů a 23 keřových skupin. Druhové složení plochy je velmi pestré, nacházejí se zda jak jehličnaté, tak listnaté dřeviny různého stáří a velikosti.

### **Soliterní stromy a keře - celkem 484 kusů:**

349 kusů je navrženo k ponechání bez zásahu

103 kusů je navrženo ke kácení ze zdravotních a pěstebních důvodů (z toho je 43 kusů s obvodem kmene nad 80 cm)

1 kus je nevržen ke kácení z havarijních důvodů

31 kusů je navrženo k odbornému arboristickému ošetření

### **Keřové skupiny - celkem 23 kusů:**

13 keřových skupin je navrženo k odstranění

1 keřová skupina je navržena k zásahu

9 keřových skupin je navrženo k ponechání bez zásahu

### **Náhradní výsadba:**

103 listnatých stromů

5 stromů jehličnatých

Náhradní výsadba ve všech lokalitách početně převažuje nad dřevinami určenými ke kácení.

## **Metodika:**

**Zdravotní stav** je jedním z faktorů, který musí být brán v úvahu při jakémkoliv hodnocení stromů v zahradní a krajinářské tvorbě. Vyjadřuje se buď samostatně, nebo je součástí syntetických ukazatelů jako je například sadovnická hodnota. Životaschopnost dřevin je závislá na jejich stáří a je ovlivněna jak genetickou výbavou, tak biotickými, abiotickými i entropickými faktory prostředí. Zdravotní stav stromu hodnotí strom z hlediska narušení jeho kořenového systému, kmene a větví. Jako narušení se chápe především přítomnost růstových defektů ( například tlakových vidlic), zjištěná mechanická poškození ( rány, stržená kůra apod.) a napadení patogenními organismy ( především dřevokaznými houbami. Do hodnocení se nezařazuje vliv nevhodného ořezu, který se případně hodnotí zvlášť.

### **Stupně zdravotního stavu:**

**1 – výborný zdravotní stav** – stromy bez jakéhokoliv poškození, s dlouhodobým předpokladem zachování tohoto stavu

**2 – dobrý zdravotní stav** – stromy bez poškození, jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dlouhodobým předpokladem zachování tohoto stavu. Na dřevině se mohou vyskytovat defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků.

**3 – mírně zhoršený zdravotní stav** – stromy mírně poškozené, respektive vykazující malé odchylky od normálu. Na dřevině se vyskytuje narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační zásah.

**4 – zhoršený zdravotní stav** – stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejichž existence není bezprostředně ohrožena. Na dřevině se objevuje souběh defektů který vyžaduje stabilizační zásah, často snižující perspektivu hodnoceného stromu, u těchto dřevin lze očekávat alespoň střednědobou existenci.

**5 – silně narušený zdravotní stav** – stromy silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence je ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období, možnost stabilizace je velmi nízká, perspektiva růstu a vývoje je zkrácená, patří sem i stromy odumřelé nebo téměř odumřelé, nebo v takovém stavu, že jejich perspektiva je pouze krátkodobá

## **Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti**

**3 - krátkodobá, perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti do 5 let**

**2 - střednědobá, perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti 5 - 20 let**

**1 - dlouhodobá, perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je delší než 20 let**

## **Návrh opatření:**

**H – havarijní dřevina**, dřevina svou přítomností akutně ohrožující okolí, tato dřeviny by měla být neprodleně skácena

**N – nevyhovující dřevina**, dřevina aktuálně neohrožuje, ale v nejbližší době je nutný výrazný stabilizační zásah nebo skácení dřeviny, kácení je navrženo z důvodu špatného zdravotního stavu dřeviny, případně z pěstebních důvodů

**Z – dřevina k zásahu**, dřevina vyžaduje v dohledné době (cca do 1 roku) určitý stabilizační zásah pro zvýšení její provozní bezpečnosti. U stromů by měl vždy zásah být prováděn odborníkem, nejlépe certifikovaným arboristou

**B – dřevina bez známek narušení provozní bezpečnosti**, dřevina k ponechání na stanovišti bez zásahu

### **Poznámka:**

V rámci navrhovaných arboristických prací bude nadále používána odborná terminologie vycházející ze Standardů péče o přírodu a krajinu - Arboristické standardy, Řada A, Řez stromů, SPPK A02 002:2013.

Technologické skupiny řezu stromů:

#### **Řezy zakládací:**

RZK - Řez zapěstování koruny

RK - Řez komparativní (srovnávací)

RV - Řez výchovný

#### **Řezy udržovací:**

RZ - Řez zdravotní

RB - Řez bezpečnostní

RL - Skupina redukčních řezů lokálních

RL-SP Lokální redukce směrem k překážce

RL-LR Lokální redukce z důvodu stabilizace

RL-PV Úprava průjezdného a průchozího profilu

OV - Odstranění výmladků

#### **Řezy stabilizační:**

RO - Redukce obvodová

SSK - Stabilizace sekundární koruny

RS - Řez sesazovací

#### **Řezy tvarovací:**

RT-HL - Řez na hlavu

RT-CP - Řez na čípek

RT-ZP - Řez živých plotů a stěn

#### **Řezy zakládací:**

Účelem zakládacích řezů je založení a výchova koruna mladých stromů, které v dospělosti budou bez zásadních defektů a které budou svou architekturou, tvarem a velikostí koruny odpovídat danému stanovišti. Proto se realizuje řez stromů takovým způsobem, který korunu tvaruje do tvaru přirozeného pro daný taxon, případně tvaru vyžadovaného pěstební záměrem. V rámci zakládacích řezů dochází případně i k zahájení tvarování korun.

#### **Zapěstování koruny (RZK)**

Cílem RZK je založení korunky špičáků listnatých stromů. Při zakládání korunky je nutné respektovat její architekturu a tvar v dospělosti. Po založení korunky u špičáků je možné zakrátit terminální výhon technikou řezu na pupen.

#### **Řez komparativní (srovnávací) (RK)**

V případě potřeby probíhá komparativní řez jako součást výsadby stromu. Rozsah řezu se volí podle taxonu, typu a stavu sazenice, období výsadby, podmínek stanoviště a možností následné péče. Cílem RK je vytvořit podmínky pro dosažení funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu v koruně stromu. Při RK odstraňujeme přednostně větve a výhony poškozené a pokračujeme odstraněním větví z pohledu definice výchovného řezu. Je-li třeba odstranit více větví, pokračujeme prosvětlením korunky. Přednostně odstraňujeme celé výhony, zakracujeme je jenom v odůvodněných případech. RK se provádí současně s výsadbou stromu, tedy v termínu pro výsadbu stromů.

#### **Řez výchovný (RV)**

Cílem výchovného řezu je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu. Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.

Odstraňované jsou strukturálně nevhodné větve či výhony (například s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech), větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce. Při zakracování po stranách větví či výhonů vedeme řez na pupen nebo na postranní větve či výhon. Nasazení koruny postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdného či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné, případně žádoucí. Naopak u stromů rostoucích ve volné krajině, parcích a místech, kde to jejich stanovištní podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme. Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdného či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2. U některých kultivarů bez zřetelného terminálního výhonu štěpovaných v korunce nelze nasazení korunky zvýšit pro dosažení průjezdného či průchozího profilu. Je tedy třeba počítat s výškou roubování. V rámci RV dochází i k zapěstování korunky pro následný tvarovací řez. V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30%, v bezlistém stavu maximálně 50% objemu asimilačního aparátu. Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2 - 3 roky, v opodstatněných případech až 5 let.

#### **Řezy udržovací:**

Cílem udržovacích řezů je péče o dospívající a dospělé stromy s důrazem na zajišťování provozní bezpečnosti, pěstebních požadavků, eventuálně změny tvaru a velikosti jejich koruny dle potřeby stanoviště a prodloužení jejich

funkční životnosti. Udržovací řezy se průběžně opakují v intervalech daných taxone, účelem řezu, požadavky stanoviště a vitalitou stromu.

### **Řez zdravotní (RZ):**

Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržení jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon. RZ neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako například riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.).

Odstraňované, případně redukované jsou větve a výhony:

- strukturálně nevhodné (kodominantní výhony apod.)
- s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením
- nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížice se větvě apod.)
- mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou
- napadené chorobami či škůdci
- usychající a suché

Při RZ nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu. Ponechávání drobných suchých větví v koruně není považováno za chybu při provádění RZ. V opodstatněných případech je možné ponechat na kmeni nebo kosterních větvích stabilní pahýl, jehož průměr přesahuje 100 mm. Při RZ nesmí dojít k odstranění více než 20% objemu asimilačního aparátu. RZ je optimální provádět v období plné vegetace. Nedodržení optimálního termínu není technologickou chybou.

### **Řez bezpečnostní (RB)**

Jedná se o řez zaměřený pouze na zajištění aktuální provozní bezpečnosti stromu, neřeší však komplexní statické poměry celého jedince, jako například možnost vývratu, zlomu kmene, rozpad koruny apod.

Při RB jsou odstraňovány, případně redukovány větve:

- tlusté suché, narušující provozní bezpečnost
- zlomené či nalomené, se sníženou stabilitou
- mechanicky poškozené
- sekundární (přerostlé, staticky rizikové výhony pocházející z adventivních či spících pupenů)
- s defektním větvením
- volně visící

RB je možné provádět kdykoliv během roku

### **Redukční řezy lokální (RL)**

RL Skupina řezů redukčních lokálních

RL-SP Lokální redukce směrem k překážce

RL-LR Lokální redukce z důvodu stabilizace

RL-PV Úprava průjezdního či průchozího profilu

Cílem RL-SP a RL-PV je úprava průjezdního či průchozího profilu, redukce koruny ve směru překážky, docílení odstupné vzdálenosti definované (zákonem, normou a podobně) či vytvoření průhledu. Cílem RL-LR je lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability. Rozsah a lokalizace LR musí být v návrhu ošetření jednoznačně definovány. Po realizaci RL je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění cíle řezu vzhledem k provozní bezpečnosti. Interval opakování RL je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh stromu, stav stromu a charakter překážky, případně rozsah destabilizace a podobně. Při RL používáme především techniku řezu na postranní větev. RL lze provádět kdykoli během roku.

### **Odstranění výmladků (OV)**

Jedná se o pravidelné odstraňování kořenových a pařezových výmladků ze spodní části kmene a okolí stromu.

Interval opakování se řídí dynamikou vývoje výmladků. Zásah se provádí technikou odstraňování výmladků. OV je možné provádět kdykoliv během roku.

### **Řezy stabilizační:**

Stabilizačními řezy se redukuje velikost koruny stromu s cílem snížit riziko vývratu, zlomu kmene či rozpadu koruny u stromů s narušenou stabilitou. V případě realizace stabilizačních řezů na zdravých stromech s primární korunou bez odůvodnění může dojít k trvalému poškození stromu. Silné redukce je třeba provádět během období vegetačního klidu, nejlépe v jeho druhé polovině. V přídech, kdy je významně narušená stabilita stromu a hrozí nebezpečí z prodlení, je možné zásah realizovat kdykoliv.

### **Redukce obvodová (RO):**

RO probíhá především ve svrchní třetině koruny stromu za účelem zmenšení náporové plochy koruny stromu a snížení těžiště stromu. nejvíce se zkracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka zkrácení zmenšuje. Při jednom zákroku nesmí být odstraněno více než 30% objemu asimilačního aparátu. Radikálnější redukce je možná pouze v případech bezprostředního nebezpečí selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání. Redukci korun rozsáhlejšího rázu je nezbytné provádět postupně, v několika etapách s intervalem 5 - 10 let, a to podle reakce stromu na předchozí zákroky. Interval opakování je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh a vitalitu stromu, jeho reakci na předchozí zásahy a provozní bezpečnost. Při volbě intenzity RO je nutné zohlednit fyziologické stáří, druhové vlastnosti, vitalitu, zastínění okolními jedinci a podobně. Pokud je to možné, řezem neměníme tvar koruny žádoucí a typický pro daný druh či kultivar. RO nelze provádět na mladých a středněvěkových stromech ve fázi dynamického délkového přírůstu, je určen pro dospělé a senescentní jedince.

### **Stabilizace sekundární koruny (SSK)**

Jedná se o zásah na přerostlé sekundární koruně stromu, jehož snahou je stabilizace koruny. Zásah je řešením nestandardní situace. SSK spočívá v radikální obvodové redukci přerostlých sekundárních výhonů technikou řezu na

postranní větve, případně "naslepo". Může být kombinovaná se selektivní prořezáním výhonů. Provádí se zejména na jedincích, jejichž primární koruny byla v minulosti radikálně redukována (řezem či přírodním živlem) bez adekvátní následné péče. SSK je nezbytné realizovat postupně (v několika etapách) s průběžným monitorováním reakce stromu na předchozí zákroky. Cílem SSK může být buď udržení sekundární koruny ve stabilním stavu, nebo převedení na tvarovací řez.

Sesazovací řez (RS) taxonů s výrazně zhoršenými materiálovými vlastnostmi, špatnou kompartmentalizací a dobrou korunovou výmladností.

Sesazovacím řezem je míněno provedení hluboké redukce primární koruny na kosterní větve nebo až na kmen. Zásah je pro strom destruktivní s důsledkem zhoršení jeho zdravotního stavu. RS smí být použit pouze v případech bezprostředního nebezpečí statického selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání. Lze ho provádět pouze na stromech s výrazně zhoršenými materiálovými vlastnostmi dřeva a rizikem vzniku spontánních selhání (*Populus* ssp. - rod topol, *Salix* ssp. - rod vrba). Stav takto ošetřených stromů musí být pravidelně sledován a koruna nadále odpovídajícím způsobem redukována v intervalech 5 (max. 10 let). Jde o zásah, kterým se dočasně prodlouží či obnoví funkční životnost jedince na stanovišti. RS musí být proveden v období vegetačního klidu. Výjimkou mohou být neodkladná řešení havarijních stavů stromů (například po vichřici).

**Řezy tvarovací:**

Jedná se o řezy, zakládané v rámci výchovného řezu nebo po dosažení řádné výšky a opakované v krátkém intervalu po celý život stromu. Cílem tvarovacích řezů je udržení koruny stromů v požadovaném tvaru opakovanými řezy, realizovanými v častých a pravidelných intervalech.

#### **Řez na hlavu (RT-HL)**

Jedná se o pravidelně opakovaný řez obvykle jednoletých až tříletých výhonů. Výhony jsou sesazovány na zapěstované zduřeniny - "hlavy" - obvykle v intervalu jednoho až tří let, v opodstatněných případech i delším. Řez se provádí technikou odstraňování výmladků nebo technikou řezu na patku. RT-HL se provádí v bezlistém stavu s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.

#### **Řez na čípek (RT-CP)**

Řez na čípek je opakovaný tvarovací řez výhonů často zapěstovaných na vodorovná "ramena" s možností postupného zvyšování místa tvarování. Výhony jsou seřezávány na čípky obvykle se třemi pupeny, vzdálené od sebe přibližně 100-300 mm. Ostatní výhony jsou odstraňovány úplně technikou odstraňování výmladků nebo technikou řezu na patku. RT-CP se provádí v bezlistém stavu, nejlépe těsně před rašením listů, Provádí se pouze na stromech s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.

#### **Řez živých plotů stěn (RT-ZP)**

Živé ploty a stěny lze tvarovat z druhů stromů s dobrou korunovou výmladností snášejících tvarování. Řez se provádí obvykle jednou nebo dvakrát ročně. V opodstatněných případech může být interval opakování řezů delší. Výška a tvar živého plotu či stěny je daný pěstebním záměrem, vzrůstností a dalšími vlastnostmi použitého taxonu a stanovištními podmínkami. Výrazná změna úrovně tvarování (řez "do starého dřeva" je možné pouze ve výjimečných případech u stromů s velmi dobrou kmenovou a korunovou výmladností (například *Taxus baccata* - tis červený, *Carpinus betulus* - habr obecný).

**Bezpečnostní vazba v koruně** – instalace preventivní (zpravidla syntetické) vazby, jejímž úkolem je zachycení pádu větví nebo celých částí korun při jejich eventuálním odlomení.

K vazbě budou použity následující systémy:

**Vazba horní – VH** – dynamický systém Arco Standart, Cobra nebo Florapas (nosnost 3t) – jsou kalkulovány 2 pásy a zprůměrnována délka lana

**Spodní vazba – VS** - dynamický systém Arco Plus, Cobra nebo Florapas (nosnost 5,25 t) - jsou kalkulovány 2 pásy a zprůměrnována délka lana