

# DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

## REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ ZŠ NA KOPCÍCH, TŘEBÍČ

Objednatel:	Město Třebíč, Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč
Stupeň projektové dokumentace:	projektový podklad
Generální projektant:	Atelier Gaia – krajinná architektura, s.r.o., Polská 4, 669 02
Znojmo	
Vypracoval:	Lucie Langová, M.Sc., Ing. Tereza Vařejková
Datum:	září 2023

# OBSAH

## TEXTOVÁ ČÁST

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
3. STÁVAJÍCÍ SITUACE LOKALITY .....	4
3.1. Přírodní podmínky .....	4
4. METODIKA HODNOCENÍ .....	5
4.1. Taxonometrické údaje .....	5
4.2. Fyziologické stáří .....	5
4.3. Zdravotní stav (defekty a poškození) .....	6
4.4. Stabilita .....	6
4.5. Fyziologická vitalita (životní funkce) .....	7
4.7. Perspektiva .....	8
5. VÝSLEDKY DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU .....	8
6. TECHNOLOGIE PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ NA DŘEVINÁCH .....	10
7. KÁCENÍ DŘEVIN .....	10
8. ZÁVĚR A DOPORUČENÁ OPATŘENÍ .....	11
9. TABULKOVÁ ČÁST – DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM .....	12

## GRAFICKÁ ČÁST

DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM – SITUACE

6xA4, M 1:500

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Akce	Dendrologický průzkum – Revitalizace veřejného prostranství ZŠ Na Kopcích, Třebíč
Zadavatel	Město Třebíč, Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč
Vypracoval:	Ateliér Gaia – krajinná architektura s.r.o. Lucie Langová, M.Sc., Ing. Tereza Vařejková Polská 4, Znojmo 669 02 IČO: 17073456 Kontakt: +420 608 418 470, info@ateliergaia.cz
Datum	09/2023
Parcela č.	1018/3, 1037/6, 1037/10, 1037/12, 1037/14, 1037/20, 1037/23, 1037/25, 1037/26, 1233/39 a 1245/27
Kat.úz.	Třebíč
Nadmořská výška	cca 430 m.n.m.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Dendrologický průzkum se zpracovává jako podklad – předprojektová příprava pro hlavní projekt:

Revitalizace veřejného prostranství ZŠ Na Kopcích, Třebíč.

Dendrologický průzkum byl proveden na základě Metodiky hodnocení stavu stromů vydané Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR v roce 2018 (SPPK A01 001:2018).

Na základě novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny č. 349/2009 Sb. s účinností od 1.12.2009, v platném znění, a prováděcí vyhlášky č. 189/2013 s účinností od 15.7.2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, je rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydáváno příslušným orgánem ochrany přírody nebo místní samosprávou.

Grafická část a tabulky jsou podkladem pro podání žádosti o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les v souladu s § 8 odst. 1 vyhlášky č. 189/2013 Sb. za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy. Povolení ke kácení dřevin je nezbytné pro dřeviny rostoucí mimo zahrady a mimo plantáže dřevin, které mají obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí větší než 80 cm a nebo se jedná o zapojený porost (včetně náletových dřevin) na ploše větší než 40m<sup>2</sup>.

Povolení je potřeba také ke kácení stromů, které jsou součástí stromořadí, tedy souvislé řady nejméně deseti stromů (a to i v případě obvodu kmene menšího než 80 cm, nebo i v případě, že v

některém úseku souvislé řady některý strom chybí). U keřových porostů a větších skupin stromů je povolení k odstranění nutné pro porosty nad 40m<sup>2</sup>.

### 3. STÁVAJÍCÍ SITUACE LOKALITY

Řešené území se nachází v severozápadní části města Třebíč, v městské části Nové Město. Obytná lokalita Na Kopcích je jedna z nejmladších a dále se rozrůstajících lokalit ve městě. Další rozvoj staveb pro bydlení se plánuje severně od řešeného území v návaznosti na již realizované řadové rodinné domy. Taktéž jihovýchodně od řešeného území, na jižní straně nad Brněnskou ulicí, se počítá s výstavbou šesti bytových domů a objektu občanské vybavenosti, který má být umístěn v blízkosti zastávky MHD ZŠ Na Kopcích. Řešený prostor je z východu ohraničen stavbou Základní a Mateřské školy Na Kopcích a ze západu stávající vzrostlou zelení, která zajišťuje částečné odstínění hluku z ul. Rafaelova a dodává lokalitě nádech klidného místa s dostatkem zeleně.

V řešeném území rostou zejména dospělé listnaté stromy, s několika keřovými skupinami. V blízkosti školy se nachází několik nových výsadeb listnatých stromů.

V řešeném území se nenachází prvek územního systému ekologické stability.

V řešeném území se nenachází registrované památné stromy, ani není zahrnuto do významných krajinných prvků.

Není začleněno do lokalit chráněných soustavou NATURA 2000.

#### 3.1. Přírodní podmínky

Nadmořská výška se pohybuje kolem 430m n.m.

Řešené území se dle klimatických regionů (Quitt, 1971) nachází se na okraji chladné oblasti CH7, průměrná teplota nedosahuje 5°C a množství srážek je cca 800mm.

Počet letních dní: 10 - 30

Počet dní s prům. teplotou 10 °C a více: 120 – 140

Počet dní s mrazem: 140 – 160

Počet ledových dní: 50 – 60

(Z map: CENIA, česká informační agentura životního prostředí, dostupné on-line: Národní geoportál INSPIRE <<http://geoportal.gov.cz>>.)

Půdy v celém území tvoří kambizem modální, v blízkém okolí školy se jedná o antropozem urbánní s proměnlivým složením. Vzhledem k morfologii terénu se dá předpokládat, že rovněž plochu v rovině před ZŠ tvoří rozsáhlá navážka.

(Z map: CENIA, česká informační agentura životního prostředí, dostupné on-line: Národní geoportál INSPIRE <<http://geoportal.gov.cz>> a Geovědní mapy České geologické služby dostupné on-line: Geovědní mapy 1 : 50 000 <<https://mapy.geology.cz>>.)

#### Vegetační a floristické poměry

Západním okrajem města vede hranice dvou fytogeografických okresů. Proto se zde setkávají druhy typické pro vyšší polohy vázané na horské a podhorské lesy, mokřady či rašelinné louky s výskytem převážně chladnomilných druhů a oblastí přechodu mezi chladnomilnou a teplomilnou flórou jižní Moravy.

Z hlediska původní přirozené vegetace a její rekonstrukční mapy, Neuhauslová a kol. přísluší řešené území k vegetační jednotce **Biková a/nebo jedlová doubrava** (*Luzulo albidae* – *Quercetum patraea*, *Abieti* - *Quercetum*).

Druhové složení: *Quercus petraea*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Juniperus communis*, *Sambucus racemosa*

byliny: *Poa nemoralis*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Convallaria majalis*, *Festuca ovina*, *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Melampyrum pratense*, *Galium rotundifolium*, *Luzula pilosa*, *Carex digitata*, *Oxalis acetosella*, *Senecio fuchsii*

Vhodné travní směsi na zatravňovaná místa: *Festuca ovina*, *F. trachyphylla*, *F. rubra*, *F. pratensis*, *Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratense*, *Poa angustifolia*, *P. pratensis*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*

Nejčastější dřeviny stromořadí: *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Robinia pseudoacacia*, *Malus domestica*, *Quercus petraea*, *Aesculus hippocastanum*, *Cerasus avium*, *Tilia cordata*

Vzácné a ohrožené taxony: *Abies alba*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*

(Zdroj: NEUHÄUSLOVÁ, Zdenka. *Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky*: = *Map of potential natural vegetation of the Czech Republic* : textová část. Praha: Academia, 1998. ISBN 80-200-0687-7.)

#### **4. METODIKA HODNOCENÍ**

Terénní hodnocení dřevin bylo provedeno v srpnu 2023. Dřeviny byly identifikovány na stanovišti a lokalizovány do poskytnutého mapového podkladu. Číslo dřeviny na mapě odpovídá číslu stromu v tabulkové části. Dřeviny jsou číslovány průběžnou číselnou řadou pro celé řešené území. Solitérní stromy jsou v mapovém podkladu označeny kruhem s černým středem. Koruny jsou odlišeny barevně dle perspektivy. Dřeviny určené k odstranění z pěstebních důvodů jsou ve výkresové části označeny červeným křížkem. Popis jednotlivých dřevin je detailně uveden v tabulkové části této zprávy.

Hodnoceno bylo celkem 67 ks stromů.

U hodnocených dřevin byly posuzovány následující údaje:

##### **4.1. Taxonometrické údaje**

- Číslo dřeviny
- Latinský název
- Výška
- Obvod kmene měřen ve 130 cm nad zemí

##### **4.2. Fyziologické stáří**

Fyziologické stáří charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze.

Stupnice:

1. mladý strom ve fázi ujímání
2. aklimatizovaný mladý strom
3. dospívající strom

4. dospělý strom
5. senescentní strom

#### **4.3. Zdravotní stav (defekty a poškození)**

Zdravotní stav (defekty a poškození) stromu charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Zdravotní stav je hodnocen na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- mechanická poškození (MP)
- napadení dřevními houbami, xylofágním hmyzem (H)
- přítomnost silných suchých větví (V)
- přítomnost dutin a výletových otvorů (D)
- přítomnost defektních a poškozených větvení (SV)
- chybějící terminál (CHT)
- poškození kmene (PK)

Zdravotní stav hodnotí všechna narušení stromu jako mechanického objektu bez ohledu jejich bezprostřední vliv na celkovou stabilitu jedince.

Stupnice:

1. zdravotní stav výborný až dobrý
2. zhoršený
3. výrazně zhoršen
4. silně narušený
5. kritický/rozpadlý strom

#### **4.4. Stabilita**

Stabilita stromu hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny. Náplní hodnocení stability stromu je posouzení rozsahu zjištěných defektů a jejich vlivu na stabilitu jedince, nikoli předvídání okamžiku selhání. Při vizuálním hodnocení stavu stromů je součástí šetření pouze hodnocení odolnosti proti zlomu. Odolnost proti vyvrácení je hodnocena jen v rozsahu symptomů, které jsou vizuálně patrné. Reprezentativní charakteristika odolnosti stromů proti vyvrácení je možná jen s využitím vybraných přístrojových metod šetření. Riziko selhání stromu mohou zásadním způsobem zvýšit nepředvídatelné vnější vlivy (tzv. vlivy vyšší moci), jako je například:

- extrémní rychlost větru
- turbulentní větrné proudění
- námraza, silná zátěž mokrým sněhem

- extrémní zvlhčení půdy (například dlouhodobými intenzivními srážkami, případně povodněmi).

Stabilita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

přítomnost defektních větvení - tlakové vidlice, poškozená kosterní větvení a podobně (DV)

habituální defekty - významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna (HD)

přítomnost dutin a výletových otvorů (D)

nekompenzovaný náklon kmene (NK)

symptomy infekce či narušení mechanicky významného kořenového prostoru (NKP)

Stupnice:

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

#### 4.5. Fyziologická vitalita (životní funkce)

Vitalita stromu (životní funkce, fyziologická vitalita, životaschopnost) charakterizuje jedince z pohledu dynamiky průběhu jeho fyziologických funkcí. Zhoršení vitality může být způsobeno nevhodnými stanovištními poměry, napadení škůdci, příp. vlivem okolního porostu. Vitalita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- rozsah defoliace (případně odhad počtu ročníků jehlic)
- změny velikosti a barvy asimilačních orgánů
- významné napadení asimilačních orgánů chorobami či škůdci
- dynamika vývoje sekundárních výhonů
- změny formy větvení vrcholové části koruny
- prosychání na periferii koruny
- u fyziologického stáří 1 až 3 dynamika výškového přírůstu.

Ukazatele vitality mohou mít značnou proměnlivost mezi jednotlivými vegetačními obdobími. Hodnocení mohou negativně ovlivnit např. holožírý, extrémní klimatické vlivy, zásadní zásahy do stanovištních poměrů stromu.

Stupnice:

1. výborná až mírně snížená
2. zřetelně snížená (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech koruny)
3. výrazně snížená (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)

4. zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
5. suchý strom

#### 4.7. Perspektiva

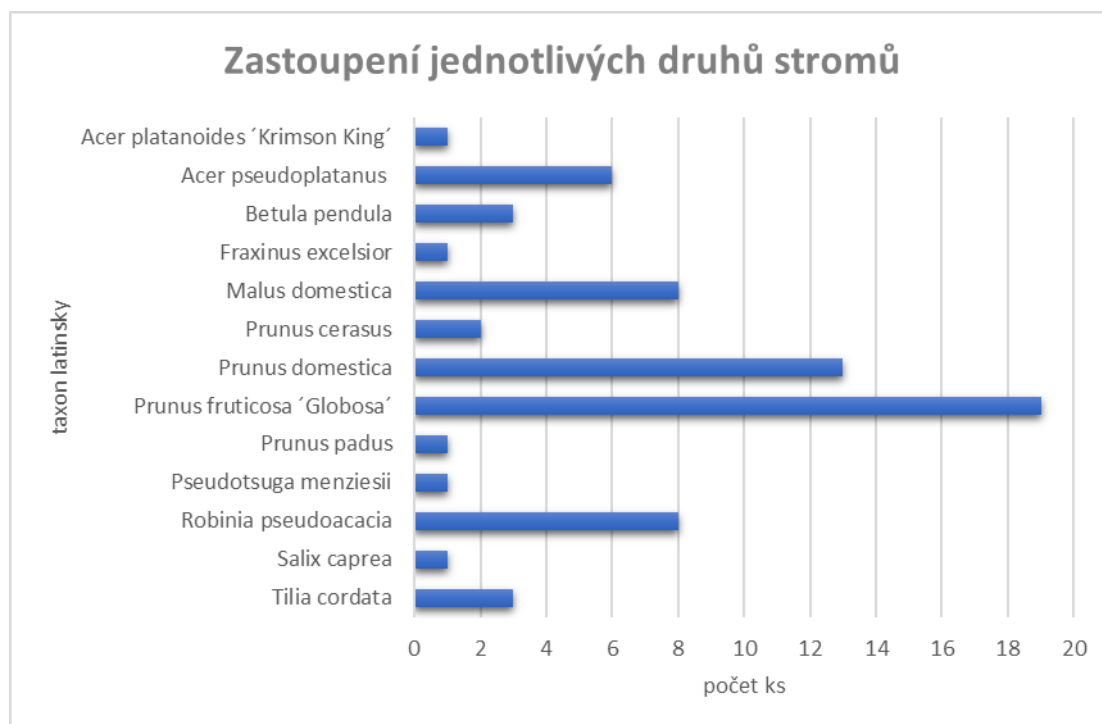
Perspektiva stromu charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti, danou stavem jedince (vitalita, zdravotní stav, stabilita) při současném zohlednění limitů stanoviště a podobně. Rozhodující pro zařazení do stupnice je horší z parametrů.

Stupnice:

- dlouhodobě perspektivní
- krátkodobě perspektivní
- neperspektivní

#### 5. VÝSLEDKY DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

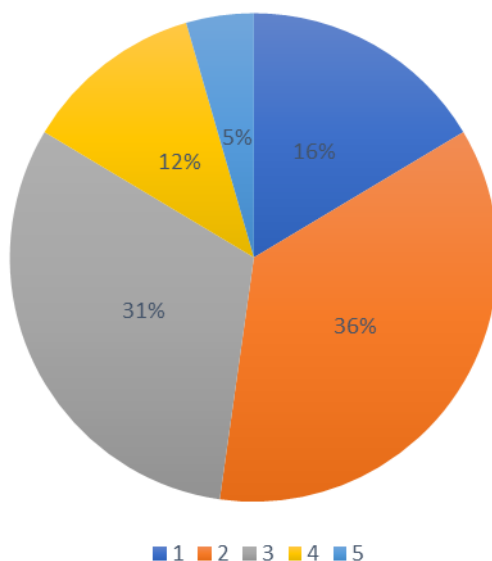
Park je z hlediska druhové skladby průměrně bohatý. Největší zastoupení solitérních stromů mají v řešeném území višň křovitá '*Globosa*' (*Prunus fruticosa* '*Globosa*') a švestka domácí (*Prunus domestica*). Dále pak javory (zj. *Acer pseudoplatanus*), jabloně (*Malus domestica*) a také akát (*Robinia pseudoacacia*). Jediným jehličnatým stromem v řešeném území je douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*). V severozápadní části ř.ú. je pozůstatek bývalého sadu sestávající z ovocných druhů dřevin. V území se nachází mnoho dalších druhů převážně listnatých dřevin, jako je bříza (*Betula pendula*), višň (*Prunus cerasus*) a další dřeviny. V skupinách stromůhodní části území, má jednoznačně převahu druh trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*)



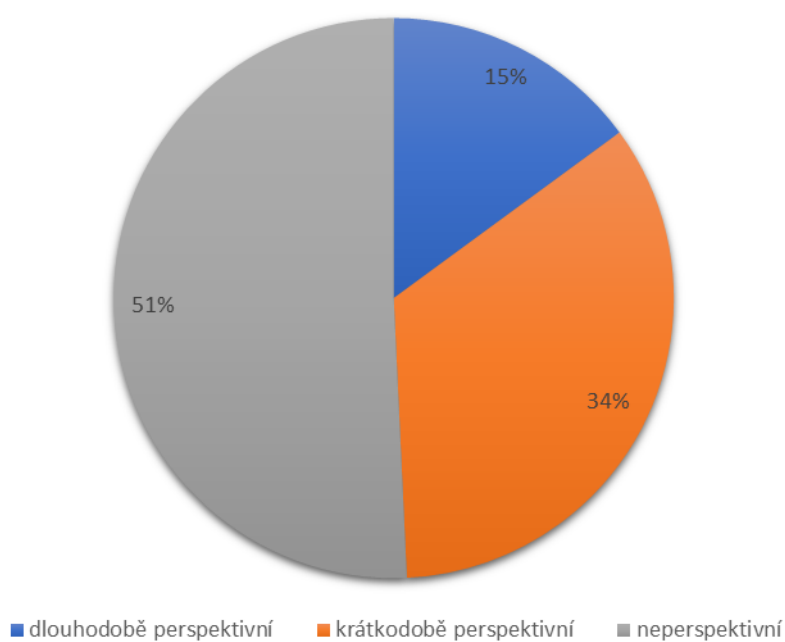
Dospělé věkové stadium stromů drtivě převažuje (přes 80% stromů je ve 4. věkovém stadiu). Mladší stromy tvoří pouze 8 %. Zdravotní stav stromů je nadprůměrný, tj. převažuje stupeň 2 a 3 - zhoršený až výrazně zhoršený zdravotní stav.



### Zastoupení dle zdravotního stavu



### Zastoupení stromů dle perspektivy



Stromy, které budou ponechány na stanovišti, by měly být pravidelně ošetřovány zejména bezpečnostním či zdravotním řezem. Nejmladší výsadby by měly být podrobeny výchovnému či opravnému výchovnému řezu.

U ponechaných stromů jsou navrženy pěstební zásahy dle metodiky AOPK (viz příloha č.1) :

## 6. TECHNOLOGIE PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ NA DŘEVINÁCH

**Řez stromů (A02 002 Řez stromů)**

kód	název technologie
S - RZK	řez zapěstování koruny
S - RK	řez komparativní (srovnávací)
S - RV	řez výchovný
S - RZ	řez zdravotní
S - RB	řez bezpečnostní
S - RLSP	lokální redukce směrem k překážce
S - RLLR	lokální redukce z důvodu stabilizace
S - RLPV	úprava průjezdného či průchozího profilu
S - OV	odstranění výmladků
S - RO	redukce obvodová
S - SSK	stabilizace sekundární koruny
S - RS	sesazovací řez
S - RTHL	řez na hlavu
S - RTPP	řez popouštěcí
S - RTZP	řez živých plotů a stěn

## 7. KÁCENÍ DŘEVIN

Celkem bude odstraněno 22 stromů, z toho 4 stromy mají obvod kmene v 1,3 m nad 80 cm a 6 stromů je součástí stromořadí. Povolení ke kácení tedy vyžaduje 10 stromů. Dále bude kácena 1 skupina keřů o výměře 18 m<sup>2</sup>. Ve skupinách stromů budou provedeny probírky zj. suchých a neperspektivních jedinců. Podrobný výpis a technologie kácení viz kpt. 7 – tabulková část.

Po kácení stromu bude vyfrézován pařez a místo bude zavezeno zeminou a oseto travní směsí v případě, že se dřevina nenachází v ploše budoucí stavby. Keře budou odstraněny plošným vymýcením s odstraněním kořenů. Povrch terénu musí být uveden do původního stavu. Dřevní hmota bude štěpkována, následně může být využita na místě jako mulč k novým výsadbám (nikoliv štěpka z akátu).

Před vlastním kácením dřevin je nutné postupovat v souladu s ustanovením zákona 114/1192 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, dále standardu péče o přírodu a krajinu SPPK 02 005 Kácení dřevin.

**Kácení stromů (A02 005 Kácení stromů)**

S - KV	Kácení stromů volné
S - KSP	Kácení stromů s přetažením
S - KPV	Postupné kácení s volnou dopadovou plochou
S - KPP	Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše
S - US	Úprava pařezu seříznutím
S - OR	Úprava pařezu ruční (klučením)
S - OK	Odstranění pařezu klučením těžkou mechanizací
S - OF	Odstranění pařezu frézováním

## **Zdůvodnění kácení dřevin**

### **A - zdravotní důvod**

Tyto dřeviny určené ke kácení mají zhoršený zdravotní stav. Jedná se především o proschnutí koruny, defektní větvení, špatný růst z důvodu konkurence, výskyt dutin a hnilob nebo poškození kmene a náklon ohrožující stabilitu dřeviny.

## **8. ZÁVĚR A DOPORUČENÁ OPATŘENÍ**

Všechny sanační zásahy budou vykonány dle dokumentace. Základními podklady jsou dendrologické tabulky Dendrologického průzkumu. Sanační zásahy jsou zaznačeny ve výkresové části.

V řešené lokalitě převládá poměr dospělých jedinců – vzhledem k pohybu veřejnosti a zj. dětí je třeba zajistit bezpečnost ponechaných dřevin bezpečnostním řezem. Ten se týká především proschlých větví v koruně. Dřeviny určené k odstranění jsou v situačním plánu označeny červeným křížkem. U zbývajících dřevin, u kterých se vyskytují odchylky od optima, jsou v tabulkách uvedena doporučená pěstební opatření.

Návrh technologie pěstební opatření (zásahu) je uváděn slovně nebo zkratkou vždy dle příslušného Standardu péče o přírodu a krajinu.

## **9. TABULKOVÁ ČÁST – DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM**