Znalecký posudek č. 13/1/19

Název: Znalecký posudek stavu 14 kusů stromů rostoucích na pozemcích parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561 v katastrálním území Nové Město, obec Praha

Cíl posudku: Na základě objednávky:

1. Zhodnotit aktuální stav 14 kusů stromů rostoucích na pozemích parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561v k.ú. Nové Město, obec Praha

2. Posoudit provozní bezpečnost a navrhnout opatření na hodnocených dřevinách

Posudek vyžádal: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Albertov 6, 128 43 Praha 2, zastoupená děkanem Prof. RNDr. Jiřím Zimou, CSc.
IČO: 00216208, DIČ: CZ00216208
k věcným jednáním oprávněn ing. Ladislav Pavlata, ředitel botanické zahrady

Zadání posudku: Zpracování znaleckého dendrologického posudku 14 stromů rostoucích na pozemích parcelní číslo pozemích parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561v k.ú. Nové Město, obec Praha

Posudek vypracoval: Ing. Martina Součková, Vlkonice 46, 257 56 Neveklov,
IČO: 04281110, DIČ: CZ7852231013, tel. 731401692,
e-mail: parky.zahrady@seznam.cz

Datum místního šetření: 14.6.2019

Datum zpracování posudku: 19.6.2016

Příloha č. 1.: Výpis z katastru nemovitostí:

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1413/1 v k.ú. Nové Město, obec Praha

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1553/2 v k.ú. Nové Město, obec Praha

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1554 v k.ú. Nové Město, obec Praha

- list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1556/4 v k.ú. Nové Město, obec Praha

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1557 v k.ú. Nové Město, obec Praha

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1558 v k.ú. Nové Město, obec Praha

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1559 v k.ú. Nové Město, obec Praha

– list vlastnictví pozemku parcelní číslo 1561 v k.ú. Nové Město, obec Praha

Příloha č. 2.: Mapový podklad – mapa dendrologického průzkumu

Příloha č. 3.: Mapový podklad - mapa návrhu opatření na hodnocených dřevinách

Příloha č. 4.: Mapový podklad - mapa pádových oblastí jednotlivých dřevin

Příloha č. 5.: Fotodokumentace hodnocených dřevin

Znalecký posudek obsahuje 20 stran textu a 21 stran příloh. Předává se ve dvou vyhotoveních zadavateli posudku, 1 vyhotovení posudku zůstává v archivu znalkyně.

1. Nález

1.1 Znalecký úkol

Posouzení dřevin bylo provedeno na základě telefonické objednávky.

Posouzení aktuálního stavu 14 kusů dotčených stromů rostoucích na pozemcích parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561v katastrálním území Nové Město, obec Praha bylo provedeno v rámci místního šetření na místě konaného dne 14.6.2019 v období plné vegetace hodnocených dřevin.

Odborné posouzení stromu bylo provedeno zhotovitelem posudku ze země v rámci výše uvedeného místního šetření.

V rámci terénního šetření byla také provedena fotodokumentace dotčených dřevin. Fotodokumentace byla zhotovena mobilním telefonem Sony Xperia Z1, fotodokumentace je vložena do textové části posudku, veškeré fotografie jsou archivovány u zhotovitele posudku.

1.2 Materiály pro zpracování posudku

Pro účely zpracování znaleckého posudku byly použity následující podklady:

1. telefonická objednávka ing. Ladislava Pavlaty, ředitele Botanické zahrady Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy
2. výpis z katastru nemovitostí – listy vlastnictví pozemků parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561 v k.ú. Nové Město, obec Praha
3. katastrální mapa z webového portálu katastru nemovitostí, do níž zhotovitel zakreslil hodnocené dřeviny včetně jejich specifikace (sadovnická hodnota, návrh opatření, pádová oblast jednotlivých dřevin)
4. výsledky terénního šetření ze dne 14.6.2019 včetně fotografické dokumentace
5. zákon ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
6. vyhlášku MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (v aktuálním znění)
7. odbornou literaturu zhotovitele posudku, z níž čerpá odborná stanoviska a názory na danou problematiku:

GREGOROVÁ, B. a kol.: Poškození dřevin a jeho příčiny. 43. ZO ČSOP Praha 2006, 1. vydání, 504 s.
KOBLÍŽEK, J.: Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků. Sursum Tišnov 2000, 1. vydání, 448 s.
KOLAŘÍK, J. a kol.: Péče o dřeviny rostoucí mimo les, 1. díl. ČSOP Vlašim, 1. vydání 2003
KOLAŘÍK, J. a kol.: Péče o dřeviny rostoucí mimo les, 2. díl. ČSOP Vlašim, 1. vydání 2005
PEJCHAL, M.: Hodnocení vitality stromů v městských ulicích. In: Stromy v ulicích. Sborník přednášek SZKT, Sekce péče o dřeviny, Praha 1995, 3. vydání, s. 44 – 56
SHIGO, A. L.: Modern Arboriculture. Shigo and Trees, Associates, Durham, NH 1991, 1. vydání, 423 s.
SHIGO, A. L.: A New tree Biology. Shigo and Trees, Associates, Durham, NH 1994, 6.vydání, 618 s.
SHIGO, A. L.: 100 Tree Myths. Shigo and trees, Associates, Durham, NH 1993, 1. vydání, 80 s.
SHIGO, A. L. - VOLLBRECHT, K. - HVASS, N.: Tree biology and tree care. SITAS 1987, 1. vydání, 137 s.
ÚRADNÍČEK, L. – MADĚRA, P. a kol.: Dřeviny České republiky. Matice lesnická, Písek 2001, 1. vydání, 333 s.

1.3 Vlastnické a evidenční údaje:

Dotčené pozemky:
1431/1 k.ú. Nové Město
1553/2 k.ú. Nové Město
1554 k.ú. Nové Město
1556/4 k.ú. Nové Město
1557 k.ú. Nové Město
1558 k.ú. Nové Město
1559 k.ú. Nové Město
1561 k.ú. Nové Město

Výpis z katastru nemovitostí ze dne 17.6.2019 - viz **Příloha číslo 1.**

Pozemek parcelní číslo 1413/1, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 7 416m², způsob využití pozemku: jiná plocha, druh pozemku: ostatní plocha, vlastníci: Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1, způsob ochrany nemovitosti: pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci

Pozemek parcelní číslo 1553/2, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 5 349m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, vlastnické právo: Česká republika, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U nemocnice 499/2 Nové Město, 128 00 Praha 2, způsob ochrany nemovitosti: pam. rezervace, pozemek v památkové rezervaci, nemovitá kulturní památka

Pozemek parcelní číslo 1554, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 3 037m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, vlastnické právo: Česká republika, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U nemocnice 499/2 Nové Město, 128 00 Praha 2, způsob ochrany nemovitosti: pam. rezervace, pozemek v památkové rezervaci, nemovitá kulturní památka

Pozemek parcelní číslo 1556/4, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 511m², druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, vlastníci: Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1, způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území, pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci

Pozemek parcelní číslo 1557, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 3 965m², druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, vlastníci: Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1, způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území, pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci

Pozemek parcelní číslo 1558, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 901m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, vlastníci: Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1, způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území, pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci

Pozemek parcelní číslo 1559, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 715m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, vlastníci: Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1, způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území, pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci

Pozemek parcelní číslo 1561, katastrální území Nové Město, obec Praha, celková výměra pozemku 1 887m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, vlastníci: Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1, způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území, pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci

1.4 Způsob zpracování posudku:

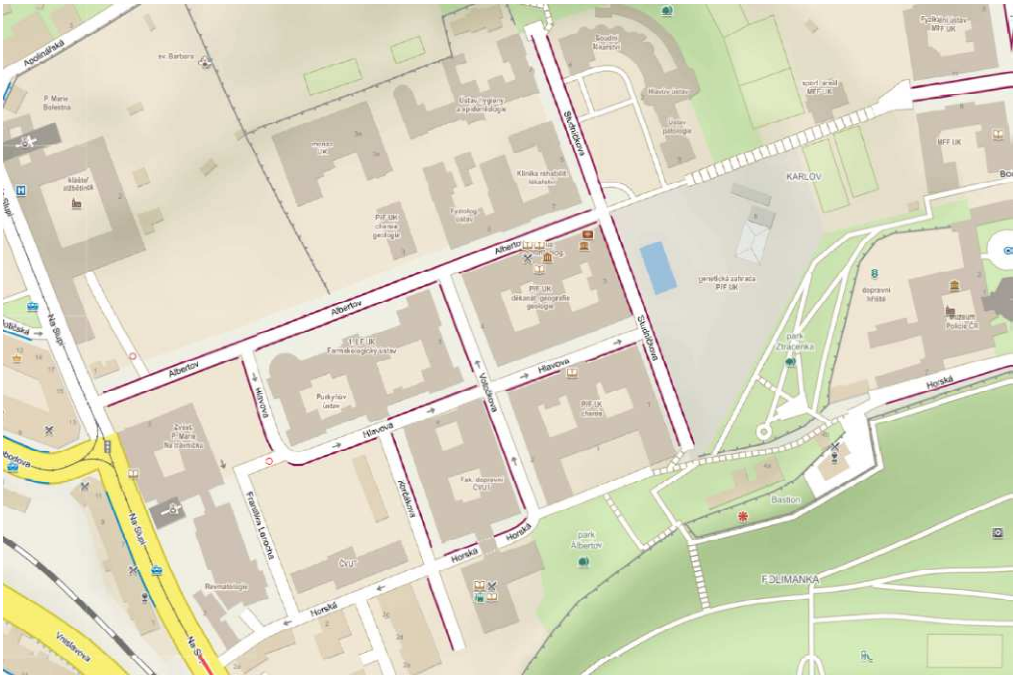
Nález posudku konstatuje výchozí dostupné informace a fakta zjištěná vizuálně či měřicími přístroji. Posudek dává jasné odpovědi na požadované otázky formulované zadavatelem posudku formou objednávky a v rámci místního šetření konaného na místě.

Dendrometrické veličiny byly měřeny následujícími přístroji:
- průměr kmene ve výšce 1,3 m nad zemí byl měřený běžným 5 m pásmem s přesností na cm
- výška koruny byla měřena v metrech výškoměrem značky Nikon Laser Forestry PRO
- aritmetický průměr koruny stromu byl změřen v metrech, měřený ze dvou na sebe kolmých měření – průmět je měřen běžným 5 metrový pásmem

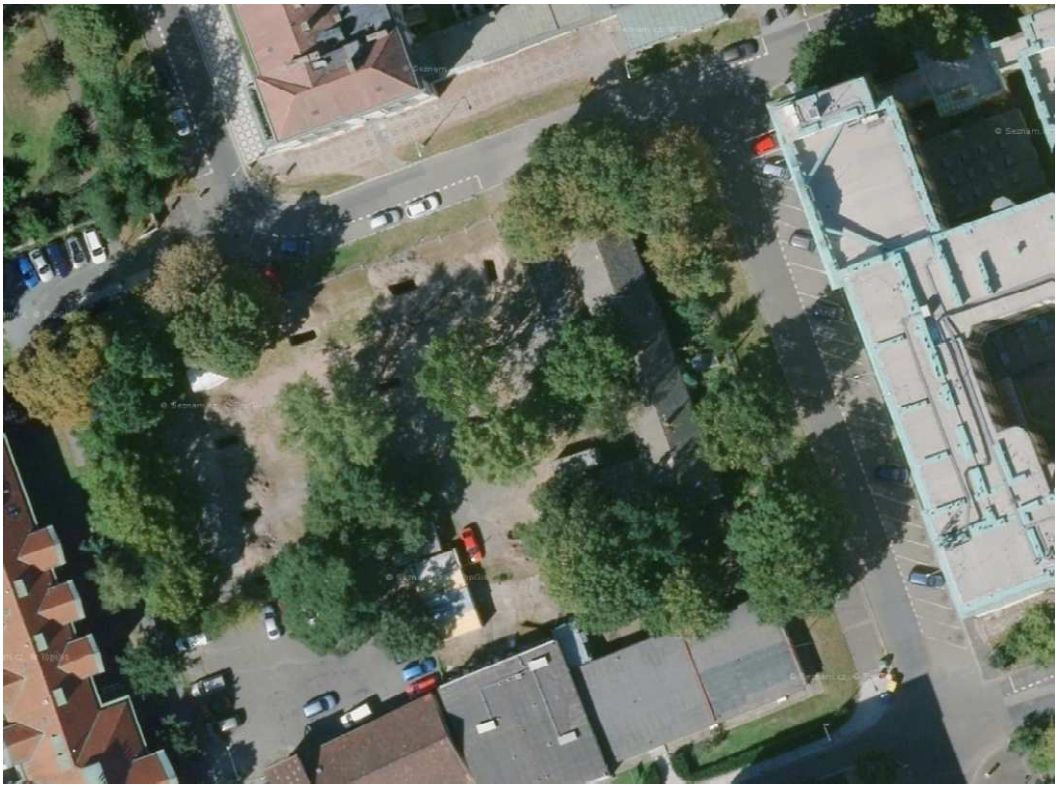
- ostatní biometrické charakteristiky byly zhodnoceny na základě zkušeností zpracovatele posudku v souladu s platnými zákony, prováděcími vyhláškami, normami a metodikami používanými v rámci zpracování dendrologických posudků a hodnocení dřevin rostoucích mimo les

1.5 Popis lokality a nástin problematiky:

Veškeré hodnocené dřeviny se nacházejí na pozemcích parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561 v k.ú Nové Město, obec Praha.

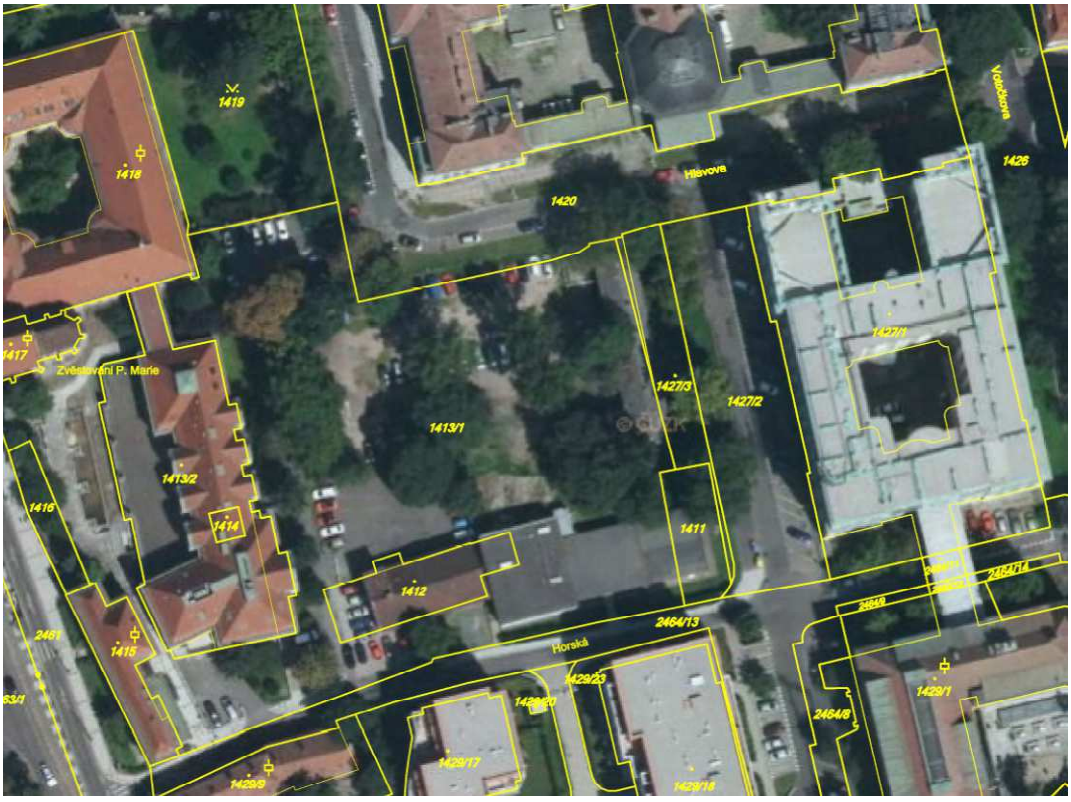


Hodnocené dřeviny se nacházejí v bezprostředním okolí menzy UK, v zahradě Kliniky adiktologie Svatého Apolináře a dále v okolí budovy ČVUT v plochách využívaných ke krátkodobému parkování.



ortofotosnímek pozemků plochy, která je v současnosti využívaná jako parkoviště - plocha číslo 1.

ortofotosnímek budovy menzy a přilehlých ploch - plocha číslo 2., v horní části navazující zahrada Kliniky adiktologie Svatého Apolináře



výřez z katastru nemovitostí - plocha, která je v současnosti využívaná jako parkoviště - plocha číslo 1.

Výřez z katastru nemovitostí - plocha kolem budovy menzy, dotčená část zahrady Kliniky Adiktologie Svatého Apolináře a přilehlých ploch - plocha číslo 2.

1.6 Posouzení vlivů a návazností okolí
Stanovištní podmínky:

Jedná se o plochy v centrální části hlavního města Prahy, plochy jsou výrazně urbanizované. Na stromy působí mnoho negativních faktorů, které zkracují životnost dřevin a snižují jejich kondici. Jedná se především o:

- zhutnění půdy v kořenovém prostoru jednotlivých dřevin
- zvýšení terénu v kořenovém prostoru - navážky
- snížení terénu v kořenovém prostoru - odkopávky
- stavební jámy, rýhy a jiné hloubené výkopy
- uzavření půdního povrchu stavebními konstrukcemi
- mechanické poškození nadzemní části stromů
- zřizování základů v chráněném kořenovém prostoru
- tepelné poškození nadzemní části dřeviny
- náhlé uvolnění stromů z porostního zápoje (nebo ze zástinu budovy)
- nepříznivé mikroklima v zastavěném území města (ohřívání rozsáhlých zpevněných ploch, vyšší průměrná teplota, nižší relativní vzdušná vlhkost)
- negativní důsledky vodního deficitu (srážková voda se nevsakuje v kořenovém systému dřevin, ale odtéká kanalizací pryč)
- negativní vliv posypových solí v rámci zimní údržby komunikací a chodníků (v ploše rostou dřeviny, které jsou obecně na zimní solení velmi citlivé - především druh *Acer*)

- vliv imisí na růst a vývoj dřevin
- půda je zpravidla antropogenního původu, nevznikla přirozenou genezí, ale většinou se jedná o navážky se zbytky stavení sutě, půdy ve městech se vyznačují nedostatkem minerálních živin a většinou alkalickou půdní reakcí, půda bývá zhutněná se špatným vodním a vzdušným režimem

Všechny tyto negativní faktory výrazně ovlivňují kondici dotčených dřevin a snižují jejich perspektivu na stanovišti a životnost celkově. Dřeviny se tedy dožijí významně nižšího věku než dřeviny stejného druhu a věku rostoucí v méně antropogenizovaných podmínkách.

Co se týče klimatických, půdních a dalších podmínek, řešené území se nachází v:
Klimatické oblasti: Teplé:

Počet letních dnů je 50 - 60
Počet dnů s průměrnou teplotou vyšší než 10ºC je 160 - 170
Počet mrazových dnů je 100 - 110
Počet ledových dnů je 30 - 40
Průměrná teplota v lednu je -2 až -3 ºC
Průměrná teplota v červenci je 18 až 19 ºC
Průměrná teplota v dubnu je 8 až 9 ºC
Průměrná teplota v říjnu je 7 až 9 ºC
Průměrný počet dnů se srážkami více než 1 mm je 90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období činí 350 - 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období činí 200 - 300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou je 40 - 50
Počet dnů zamračených je 120 - 140
Počet jasný dnů je 40 - 50

Typ topoklimatu: Klima urbanizovaných povrchů, hustá zástavba se znečištěným ovzduším
Geologické členění: Variské vyvřelé horniny - ranně variské deformované a metamorfované granodiority
Geomorfologické jednotky: Brdská podsoustava - Pražská plošina - Říčanská plošina - na rozhraní Úvalské plošiny a Pražské kotliny
Půdní asociace: Kambizemně modální (eubazické až mezobazické) převážně se zvětralin pevných a zpevněných hornin
Geologická stavba: Orodovik, Spodní a střední orodovik: břidlice, prachovce a pískovce
Fytogeografické členění: České termofytikum - Pražská plošina - Pražská kotlina
Potencionální přirozená vegetace: Lipová doubrava

V dotčené oblasti se nenachází žádné zvláště chráněné území ani jeho ochranné pásmo. Územím neprobíhá ani Natura 2000, nevyskytuje se zde ani vyhlášený ani plánovaný VKP - významný krajinný prvek ani památný strom. Plocha není součástí žádného zvláště chráněného území.

Bonita klimatu je v dané oblasti je hodnocena jako Bonita zhoršená.

1.7 Posouzení aktuálního zdravotního stavu a provozní bezpečnosti jednotlivých dřevin

Posouzení aktuálního zdravotního stavu a provozní bezpečnosti dřevin bylo zhotovitelem provedeno vizuálně ze země za využití měřících přístrojů uvedených výše.

1.8 Metodika:

Název dřeviny latinský: mezinárodně uznávaný vědecký název dřeviny
Název dřeviny český: odborný český název dřeviny
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: obvod kmene v cm ve výšce 1,3 m nad zemí měřený pásmem s přesností na centrimetry
Výška dřeviny: výška stromu v metrech, měřená elektronickým výškoměrem s přesností na desítky centimetrů
Šířka koruny – aritmetický průměr koruny stromu v metrech, průměr je měřený ve dvou na sobě kolmých místech
Věk dřeviny: přibližný věk dřeviny zaokrouhlený na desítky let

Sadovnická hodnota:

Sadovnické ohodnocení podle stupnice 1 -5. Hodnotí se zdravotní stav dřeviny (stav kmene, stav koruny), její vitalita a stabilita, stav okolního prostředí, kvalita dřeviny a její umístění vzhledem ke kompozičnímu záměru, celkový vzhled dřeviny.
1 – Nejvyšší možné hodnocení. Dřeviny absolutně zdravé, typického habitu a vzhledu, plně zavětvené dřeviny s dlouhodobým výhledem další existence. Většinou se jedná o soliterní jedince, či dřeviny dobře vyvinuté v podrostu či skupině. V kompozici jsou tyto dřeviny umístěny příznivě a je nezbytně nutné počítat s jejich zachováním a využitím v řešeném prostoru a území
2 – Dřeviny zdravé, dobře vyvinuté, typického tvaru, jen nevýrazně narušené s výrazným předpokladem dlouhodobého vývoje. V případě menšího narušení by neměl být poškozen jejich kmen ani narušen tvar koruny. Neúplné zavětvení nesmí být omezením schopnosti dalšího vývoje. Sadovnicky se jedná o dřeviny s důležitou funkcí, nemělo by dojít k jejich likvidaci (pouze v nezbytně nutných případech), měly by být zahrnuty do kompozice řešeného území.
3- Dřeviny zdravé, jen nepodstatně poškozené, tvarově se mohou lišit od příslušného typu, mohou být od spodu výrazně odvětvené (za předpokladu dobrého obrůstání, nebo v případě, že holé kmeny nejsou závadou vzhledu), mladé dřeviny dosud nedostatečně vyvinuté, vždy s dlouhodobým výhledem existence. Podle kompozičních záměrů a potřeb lze tyto dřeviny ponechat nebo odstranit. Dendrologicky hodnotné, ale poškozené jedince je třeba ponechat na dožití.
4 – Dřeviny značně poškozené, deformované, vysoko vyvětvené (bez předpokladu dobrého obrůstání), velmi staré, málo vitální, výrazně prosychající, nebo lišící se od typického druhu, s omezeným předpokladem dalšího vývoje, i nově dosazené nekvalitní stromy s nedostatečně zapěstovanou nebo téměř žádnou korunou, bez perspektivy dalšího dlouhodobějšího zachování. Jedná se o dřeviny nevyhovující, s určením k okamžitému nebo postupnému odstranění, podle kompozičního záměru a zejména postupu obnovy.
5 – Dřeviny zdravotně i vzhledově velmi poškozené, ohrožující ostatní, odumírající, hrozící zřícením, předpoklady jejich další existence jsou minimální. Tyto dřeviny jsou určeny k okamžité likvidaci, v obnovené kompozici se s nimi neuvažuje.

Zdravotní stav:

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:
0 – výborný zdravotní stav – stromy bez jakéhokoliv poškození, s dlouhodobým předpokladem zachování tohoto stavu
1 – 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.
2 – mírně zhoršený zdravotní stav – stromy mírně poškozené, respektive vykazující malé odchylky od normálu. Na dřevině se vyskytuje narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační zásah.
3 – 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.
4 – 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.
5 – velmi špatný zdravotní stav – stromy odumřelé nebo téměř odumřelé, nebo v takovém stavu, že jejich perspektiva je pouze krátkodobá

Vitalita:

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. Vitalita dřevin, především pak stromů má dva aspekty a to fyziologický a biomechanický. Fyziologickým poškozením dřeviny je například poškození chorobou nebo škůdcem, nebo například velmi nízká produkce asimilátů, která nestačí pokrýt potřeby jedince. K biomechanickým, nebo-li statickým poškozením dřevin patří například zlom nebo vývrat.
Projevem vitality dřeviny je především:
Výkonnost (růst, vývoj, rozmnožování a šíření určitého jedince)
Přizpůsobivost vnějšímu prostředí
Odolnost vůči chorobám a škůdcům
Regenerační schopnost
Zdravotní stav – vyjadřuje se jako odchylka od normálního stavu
Některé projevy nebo ukazatele vitality je možno kvantifikovat (například ztráta olistění) nebo poměrně přesně charakterizovat (například charakter zavětvení) a ze stupně poškození těchto faktorů lze poměrně přesně určit stupeň vitality. Z praktického hlediska velmi důležité zjišťovat tendenci ve vývoji vitality v časových odstupech, čímž se vypovídací hodnota těchto údajů výrazně zvětšuje.
Stupně vitality:
1 - optimální vitalita – stromy bez poškození, jen s nepatrnými odchylkami od normálu,
s dlouhodobým předpokladem zachování tohoto stavu
2 – mírně snížená vitalita – stromy mírně poškozené, respektive vykazující odchylky od normálu. Některé mírné odchylky od normálu, dle kterých se posuzuje fyziologická vitalita, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles. Týká se to především listové plochy, jejíž mírně zmenšení, určitá změna barvy atd. mohou být přechodnou záležitostí vyvolanou například suchým rokem, pozdními mrazíky nebo silnou plodností.
3 – středně snížená vitalita – stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejichž existence není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivu, za těchto podmínek u nich lze očekávat alespoň střednědobou existenci.
4 – silně snížená vitalita – stromy silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence je ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období
5 – žádná vitalita – stromy prakticky bez projevů fyziologické vitality, odumřelé nebo téměř odumřelé, vyvrácené nebo zlomené

Provozní bezpečnost :

0 - dřevina bez zjištěných symptomů narušení statických poměrů - do tohoto stupně jsou zařazeny stromy u nichž zcela evidentně nehrozí za standardního namáhání větrem žádný z typu selhání, patří sem především mladé stromy
1 - dřevina s mírně narušenými statickými poměry - jedná se o standardního dospělého jedince u něhož nebyly zjištěny žádné vyvinuté staticky relevantní defekty, mohou být přítomny vyvíjející se defekty (např. tlakové vidlice), suché větve do průměru 5 cm, eventuelně bez poškození symptomů aktivního houbového rozsahu
2 - dřevina s významnějším narušením stability - do tohoto stupně se zařazují jedinci s vyvinutým staticky významným defektem u něhož je třeba realizovat buď sanační zásah (například instalace bezpečnostní vazby) nebo alespoň pravidelnou kontrolu nepřesahující interval 1 x ročně, jedná se o jedince, u nichž existuje předpoklad dalšího šíření defektu
3 - dřevina s rizikem pádu kosterních větví, přítomnost rozsáhlého defektu - v tomto stupni se jedná o přítomný efekt ve stadiu počínajícího rozpadu (například tlaková vidlice doprovázená trhlinou eventuelně o souběh několika staticky významných defektů (například náklon stromu kombinovaný s dutinou), často se jako jeden z defektů v tomto stupni objevují aktivní symptomy šíření dřevokazných hub (přítomnost plodnic, bakteriální výtok apod.), u jedinců zařazených do tohoto stupně je sanace možná (často se jedná o kombinovanou stabilizaci založením vazby a redukcí části koruny), ale v případě významného ohrožení v oblasti pádu se spíše doporučuje odstranění jedince
4 - havarijní stav, rozpadající se koruna či kmen - jedná se o stupeň, kdy je čistě na základě vizuálního šetření zřejmé, že stav stromů je nestabilizovatelný a že daný jedince představuje vysoké riziko selhání, řešením stavu je buď odstranění stromu, zamezení přístupu do dopadové vzdálenosti technickou zábranou (eliminace cíle pádu) nebo ve speciálních případech u starých jedinců vytvoření torza metodou "přírodě blízkého řezu"

Použité pojmy - vysvětlení:
Stabilita dřeviny: stav, kdy vlivem působení vnějších a vnitřních faktorů nehrozí možnost selhání stromu či jeho části v takovém rozsahu, že je ohroženo jeho přetrvávání na stanovišti.
Selhání: porušení stability, situace kdy dojde k vyvrácení stromu, jeho zlomení, případně odlomení jeho části. Selháním je výrazně ohrožena nebo v podstatě končí historie daného jedince, strom zaniká.
Nebezpečí selhání: potenciál stromu způsobit škodu na majetku či újmu na zdraví v důsledku selhání celého kmene či částí koruny, nebo v důsledku vyvrácení.
Riziko selhání: je procentuelně vyjádřená pravděpodobnost, že k selhání dojde. Při vyjádření rizika selhání je nutné brát v potaz pravděpodobnost a frekvenci příchodu silných větrů na daném stanovišti, rozsah poškození daného stromu, typ a frekvenci péče apod.
Cíl pádu: živý či neživý objekt, který může být ohrožen při pádu stromu či jeho části. V případě hodnocení provozní bezpečnosti se jedná především o kvantifikaci hodnoty majetku nacházejícího se v dopadové vzdálenosti od báze kmene a frekvence provozu chodců či automobilů v dané vzdálenosti. Jako pádová zóna (ohrožený prostor) je počítána oblast o poloměru 1,5 násobku výšky stromu.
Provozní bezpečnost: míra stability stromu (výše rizika jeho selhání) aplikovaná na konkrétní stanovištní podmínky (přítomnost cílů pádu a výše jejich důležitosti).
Obvyklé hodnocení provozní bezpečnosti je tedy zaměřeno především na:
1. Současný, případně minulý stav stanoviště
2. Změny strukturálních částí hodnoceného stromu (kořeny, kmen koruna)
3. Identifikaci nejpravděpodobnějších a nejvážnějších problémů spojených s porušením stromu
4. Stanovení možných škod (definice cílů pádu)

Defektní větvení, tzv. tlaková vidlice (tlakové větvení):

Tlaková vidlice je častý růstový defekt. Jedná se o úzké větvení, v němž není prostor pro vytváření pevného propojení větví. Kůra, která je v normálním případě vytlačována mimo větvení a vytváří typický hřebínek, v případě tlakové vidlice zarůstá mezi větvemi, resp. větví a kmenem. Obě části vidlice jsou od sebe odděleny a nedochází k vytváření společného letokruhu:" Plocha, která zajišťuje spojení obou částí vidlice, je tak zmenšena. Tím je také k dispozici menší množství chemických vazeb pro přenos napětí a klesá pevnost spojení. Strom reaguje na tento stav tvorbou rozšířených ploch po stranách vidlice, které vytvářejí typický tvar připomínající uši. Touto rozšířenou plochou se strom snaží kompenzovat nedostatek plochy k propojení uvnitř.

Dalším radiálním růstem výhonů dochází uvnitř vidlice ke zvyšování tlakového napětí (odtud termín tlaková vidlice). Spoj je tím destabilizován a stoupá pravděpodobnost jeho selhání. Opakem je vidlice tahová, která je považována za bezpečný typ větvení.
Jedinou možností ochrany je udržování habitu stromu řezem, tedy včasné odstraňování kodominantních výhonů a úzkých větvení. Vznik tlakových vidlic je také vázán na taxon, některé jsou k jejich tvorbě náchylnější - zejména sloupovité kultivary (*Populus nigra 'Italica'*), častý je výskyt tlakových vidlic např. u lip (především *Tilia tomentosa*).

Dutiny :

Dutiny vznikají jako následek rozkladu dřeva v důsledku činnosti dřevokazných hub. Vliv dutiny na mechanické chování stromu se liší podle jejího rozsahu a lokalizace.
Důležité je, zda se jedná o dutinu otevřenou nebo uzavřenou. Uzavřené dutiny, pokud mají dostatečně silnou zbytkovou stěnu a pokud strom může reagovat dalším tloušťkovým přírůstem, nepředstavují velké riziko pro stabilitu stromu. Jak vyplývá z teorie ohybu, největší napětí přenášejí obvodové části nosníku kmene. Od určitého průměru kmene stromu (150 cm podle WESSOLLY, 1996) nebyl ve sledovaném vzorku populace stromů zjištěn ani jediný, který by neobsahoval určitý podíl rozloženého dřeva v centrální části kmene - centrální dutiny je tedy nutné chápat jako běžnou součást životní strategie některých druhů stromů od určitého vývojového stadia.

Problémy vyvstávají u dutin, které nemají dostatečně silnou zbytkovou stěnu.
Takový strom je samozřejmě destabilizován a hrozí jeho selhání. Také tam, kde se patogenní organizmy dynamicky šíří a strom je zatím nedokázal izolovat. Záleží na rychlosti tloušťkového přírůstu stromu - tedy zda přírůstek hmoty nahradí úbytek. Je však nutné podotknout, že zde neplatí přímá úměra - efektivita je posunuta ve prospěch stromu.

Otevřené dutiny jsou vždy větší problém pro provozní bezpečnost stromu než dutiny uzavřené. Otevření profilu snižuje kapacitu pro přenos smykového napětí (např. při torzním namáhání) a při přenosu příčných napětí (při ohybovém namáhání). Vzniká také větší nebezpečí poškození bariérové zóny a reakčních zón působením člověka nebo biotických faktorů. Nicméně strom je schopen i otevřenou dutinu úspěšně stabilizovat vytvářením mohutných vrstev dřeva na okrajích dutiny (kalusový val).

Lokalizace také ovlivňuje vliv dutiny na provozní bezpečnost. Nejnebezpečnější jsou dutiny v úžlabí větví, kdy ztráta materiálu může postihnout i závitkovou zónu větevního nasazení. Snižuje se tak pevnost uložení větve. Totéž platí i pro hlavní větvení. Kritické jsou také dutiny na bázi kmene, kde je koncentrováno nejvíce sil - působí zde největší ohybový moment.

2. Posudek

Otázky posudku:

1. Zhodnotit aktuální stav 14 kusů stromů rostoucích na pozemích parcelní číslo 1413/1, 1553/2, 1554, 1556/4, 1557, 1558, 1559 a 1561v k.ú. Nové Město, obec Praha

Hodnocený strom číslo 36.

Název dřeviny latinský: *Thuja occidentalis* L.
Název dřeviny český: zerav západní
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 103 cm
Výška dřeviny: 9 m
Šířka koruny: 3 m
Věk dřeviny: 40+ let
Sadovnická hodnota: 4
Zdravotní stav: 3
Vitalita: 3
Provozní bezpečnost: 1

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o exemplář zeravu západního ve středním věku rostoucí v rohu pozemku mezi oplocením a domkem elektro. Zerav se nachází těsně vedle podezdívky oplocení, strom tedy roste ve velmi stísněných podmínkách mezi stavbami. Kmen stromu je rovný a průběžný, koruna je nasazená v cca 2 metrech nad zemí. Koruna je výrazně jednostranná, velmi silně retardovaná vlivem zástinu vedle rostoucího vyššího exempláře jasanu ztepilého. Strom nejeví známky napadení chorobami ani škůdci. Koruna stromu poměrně silně prosychá, v současné době je suchých či prosychajících cca 25 % objemu koruny, vitalita dřeviny je výrazně snížená.

Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je za normálního průběhu povětrnostních podmínek dobrá, ani za zhoršeného počasí (silný vítr či déšť) nehrozí zlom a pád dřeviny.

Vzhledem k místu růstu dřeviny a jeho snížené vitalitě a zhoršenému zdravotnímu stavu, je jeho perspektiva setrvání na stanovišti pouze velmi krátkodobá.

Hodnocený strom číslo 37.

Název dřeviny latinský: *Fraxinus excelsior* L.
Název dřeviny český: jasan ztepilý
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 66 cm
Výška dřeviny: 10 m
Šířka koruny: m
Věk dřeviny: 30+ let
Sadovnická hodnota: 4
Zdravotní stav: 2
Vitalita: 2
Provozní bezpečnost: 1

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o mladý exemplář jasanu ztepilého rostoucí v bezprostřední blízkosti budovy, s velkou pravděpodobností se jedná o náletový exemplář, strom tedy nebyl na místě záměrně vysazen.

Kmen stromu je rovný a průběžný, koruna dřeviny je částečně retardovaná růstem v bezprostřední blízkosti zeravu západního za oplocením.

Vzhledem k místě na kterém dotčená dřevina roste, je její perspektiva na stanovišti pouze velmi krátkodobá.

Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je za normálního průběhu povětrnostních podmínek velmi dobrá, ani za zhoršeného počasí nehrozí zlom a pád dřeviny.

Vzhledem k růstu dřeviny, je její perspektiva setrvání na stanovišti pouze velmi krátkodobá.

Hodnocený strom číslo 38.
Název dřeviny latinský: *Prunus avium* L.
Název dřeviny český: třešeň ptačí
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 140 cm
Výška dřeviny: 12 m
Šířka koruny: 7 m
Věk dřeviny: 40+ let
Sadovnická hodnota: 4
Zdravotní stav: 3
Vitalita: 3
Provozní bezpečnost: 1

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o velmi silně prosychající exemplář plané třešně ptačí rostoucí v bezprostřední blízkosti budovy, pata kmene stromu je ve vzdálenosti 50 cm od budovy. Strom je velmi pravděpodobně náletového původu, nebyl na stanovišti vysazen záměrně. Kmen stromu je rovný a průběžný, velmi silně obrostlý břečťanem (*Hedera helix*). Koruna stromu velmi silně prosychá, vitalita dřeviny je výrazně snížená, strom se nachází na konci své životnosti. Na kmeni, kosterních větvích i menších větvích jsou značné výrony klejotoku, což indikuje silně zhoršený zdravotní stav dřeviny.

Perspektiva dřeviny na stanovišti je krátkodobá, v nejbližších cca dvou letech se dá předpokládat uschnutí a odumření dřeviny. Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je za normálního průběhu počasí mírně narušená, vzhledem k tomu, že v pádové oblasti se nachází budova, je třeba brát ohled na provozní vztahy a návaznosti.

Hodnocený strom číslo 39.
Název dřeviny latinský: *Prunus domestica* L.
Název dřeviny český: slivoň švestka
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 82 cm
Výška dřeviny: 6 m
Šířka koruny: 5 m
Věk dřeviny: 40+ let
Sadovnická hodnota: 5
Zdravotní stav: 5
Vitalita: 5
Provozní bezpečnost: 1

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o rozpadají se torzo velmi starého exempláře slivoně švestky s kmenem výrazně napadeným hnilobou. V minulosti došlo k odlomení většiny větších větví, strom v současné době obrůstá z kořenů, torzo kmene je zarostlé v množství pařezových výmladků exempláře. Torzo kmene je zcela duté, napadené hnilobou, rozpadající se. Strom fakticky nemá žádné živé větve, jedinou živou částí dřeviny jsou nálety vyrůstající z kořenů.

Perspektiva růstu exempláře na stanovišti je nulová, jedná se o téměř odumřelý, rozpadající se exemplář. Stabilita dřeviny je velmi výrazně narušená, za jakýchkoliv povětrnostních podmínek hrozí rozpad torza, vzhledem k jeho velikosti není ovšem stupeň ohrožení přilehlých ploch velký.

Hodnocený strom číslo 40.
Název dřeviny latinský: *Betula pendula* Roth
Název dřeviny český: bříza bělokorá
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 137 cm
Výška dřeviny: 12 m
Šířka koruny: 5 m
Věk dřeviny: 40+ let
Sadovnická hodnota: 4
Zdravotní stav: 3
Vitalita: 3

Provozní bezpečnost: 3

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o starý exemplář břízy bělokoré rostoucí v bezprostřední blízkosti budovy. Bříza se nachází u konce své životnosti, pata kmene se nachází těsně vedle základů budovy, kmen stromu je mírně vykloněný směrem od této budovy. Koruna stromu silně prosychá, v koruně se objevují větší suché a odlamující se větve, což indikuje přítomnost dřevokazných hub v kmeni a kosterních větvích, v době provádění místního šetření nebyly na kmeni ani kosterních větvích plodnice dřevokazných hub, ale ostatní známky zhoršeného stavu indikují napadení dřevokaznými houbami.

Koruna stromu je mírně retardovaná vlivem zástinu budovou, vyvinutá spíše jednostranně.

Stabilita dřeviny a její provozní bezpečnost je poměrně silně narušená, koruna stromu se nachází ve stadium rozpadu, i za normálního průběhu počasí hrozí odlamování větších větví v koruně.

Perspektiva dřeviny na stanovišti je pouze velmi krátkodobá, exemplář se nachází ve stadium odumírání a rozpadu koruny.

Hodnocený strom číslo 41.

Název dřeviny latinský: *Prunus armeniaca* L.

Název dřeviny český: meruňka obecná

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 84 cm

Výška dřeviny: 8 m

Šířka koruny: 7 m

Věk dřeviny: 40+ let

Sadovnická hodnota: 4

Zdravotní stav: 3

Vitalita: 3

Provozní bezpečnost: 1

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o exemplář meruňky obecné u konce životnosti, kmen stromu je vykloněný, koruna je výrazně retardovaná, těžiště je posunuto výrazně mimo osu dřeviny. Koruna stromu je vykloněná směrem k budově. Vitalita a zdravotní stav dřeviny jsou výrazně zhoršené, spodní část koruny poměrně silně prosychá, mírně prosychání se objevuje v celém objemu koruny.

Jedná se o ovocný strom ve stadiu dospělosti, dřevina začíná usychat a odumírat.

Stabilita i provozní bezpečnost dřeviny jsou mírně narušené a to především s přihlédnutím k silnému náklonu dřeviny směrem k budově a poměrně silnému prosychání koruny, za zhoršených povětrnostních podmínek, případně v případě velmi silné úrody plodů hrozí zlom celé koruny a její pád směrem k budově.

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je pouze velmi krátkodobá, strom se nachází ve fázi odumírání.

Hodnocený strom číslo 42.

Název dřeviny latinský: *Prunus serrulata ´Kanzan´*

Název dřeviny český: sakura ozdobná

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 92 cm

Výška dřeviny: 7 m

Šířka koruny: 7 m

Věk dřeviny: 40+ let

Sadovnická hodnota: 4

Zdravotní stav: 4

Vitalita: 3

Provozní bezpečnost: 2

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o sakuru ozdobnou rostoucí v bezprostřední blízkosti budovy, pata kmene dřeviny se nachází 1 metr od základu budovy. Kmen stromu je rovný, průběžný, větví se ve výši cca 2,5 metru nad zemí. Koruna stromu je poměrně silně proschlá, je retardovaná vlivem velmi silného zápoje a zástinu okolními dřevinami, některé z kosterních větví jsou zcela suché a odumřelé. Zdravotní stav a vitalita dřeviny jsou zhoršené, perspektiva růstu a vývoje na stanovišti je pouze velmi krátkodobá.

Strom nejeví známky napadení chorobami ani škůdci, jeho stabilita a provozní bezpečnost je za normálního průběhu povětrnostních podmínek mírně zhoršená, hrozí odlamování větších větví v koruně. V pádové oblasti dřeviny se nachází budova a posezení s lavičkami.

Hodnocený strom číslo 43.

Název dřeviny latinský: *Juglans regia* L.

Název dřeviny český: ořešák královský

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 105, 79 cm

Výška dřeviny: 11 m

Šířka koruny: 10 m

Věk dřeviny: 40+ let

Sadovnická hodnota: 3

Zdravotní stav: 4

Vitalita: 2

Provozní bezpečnost: 2

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o ořešák královský rostoucí v blízkosti opěrné zdi. Kmen stromu se v cca 110 cm větví do dvou hlavních kmenů, větvení je tlakové se známkami hniloby a poškozením způsobeným nevhodným řezem v minulosti. Kmen stromu a celá koruna jsou vykloněné směrem od opěrné zdi. Těžiště je náklonem silně posunuto mimo osu kmene, stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je poměrně silným náklonem narušená. Stabilita a provozní bezpečnost je narušená i tlakovým větvením se známkami hniloby, v případě velmi nepříznivých povětrnostních podmínek jako je silný nebo nárazový vítr, případně prudký déšť či vydatné sněžení hrozí rozlomení exempláře v místě tlakového větvení. Strom nejeví známky napadení chorobami ani škůdci, vitalita dřeviny je velmi dobrá.

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je střednědobá, celkovou opravu opěrné zdi není možné odpovídajícím způsobem provést za přítomnosti dřeviny.

Hodnocený strom číslo 44.

Název dřeviny latinský: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle

Název dřeviny český: pajasan žlaznatý

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 93 cm

Výška dřeviny: 10 m

Šířka koruny: 5 m

Věk dřeviny: 15+ let

Sadovnická hodnota: 4

Zdravotní stav: 3

Vitalita: 2

Provozní bezpečnost: 1

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o mladý náletový exemplář, tedy exemplář, který nebyl na stanovišti záměrně vysazen. Co se pajasanu žlaznatého týče, jedná se o silně invazivní druh, v městském prostředí se nekontrolovatelně šířící na neudržovaných plochách. Kmen dotčeného stromu je mírně nakloněný směrem od opěrné zdi, exemplář roste ve vzdálenosti 1 metr od opěrné zdi, její oprava není možná bez odstranění exempláře.

Vzhledem k druhu a místu růstu se jedná o velmi málo cenný exemplář a to jak z hlediska ekologického, tak z hlediska estetického.

Perspektiva růstu dřeviny na stanovišti je pouze krátkodobá a to jak s přihlédnutím k silnému zápoji s ostatními dřevinami, tak s ohledem na plánovanou opravu opěrné zdi.

Hodnocený strom číslo 45.

Název dřeviny latinský: *Acer platanoides* L.

Název dřeviny český: javor mléč

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 90 cm

Výška dřeviny: 10 m

Šířka koruny: 8 m

Věk dřeviny: 30+ let

Sadovnická hodnota: 4

Zdravotní stav: 3

Vitalita: 2

Provozní bezpečnost: 2

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o mladý exemplář javoru mléče rostoucí mezi opěrnou zdí určenou k opravě a stávající budovou menzy. Kořeny poměrně výrazně vystupují nad povrch, je patrné že se otáčejí okolo kmene, což snižuje stabilitu dřeviny. Kmen stromu je do výše 3 metry nad zemí rovný a průběžný, následně se větví do 2 hlavních kmenů, větvení je tlakové se známkami praskliny. Na kmeni a kosterních větvích jsou velké řezné rány a poškození po řezu v prováděném v minulosti, dále se na kmeni i kosterních větvích objevují mrazové praskliny a další poškození..

Koruna je poměrně souměrně vyvinutá, exemplář nejeví známky napadení chorobami ani škůdci.

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je střednědobá, oprava opěrně zdi a demoliční práce v bezprostřední blízkosti dotčeného javoru mléče není možné provést bez odkácení dřeviny.

Stabilita dřeviny je mírně narušená a to především kroutícími se kořeny a nevhodným tlakovým větvením se známkami praskliny.

Hodnocený strom číslo 46.

Název dřeviny latinský: *Fraxinus excelsior* L.

Název dřeviny český: jasan ztepilý

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 170 cm

Výška dřeviny: 15 m

Šířka koruny: 10 m

Věk dřeviny: 70+ let

Sadovnická hodnota: 2

Zdravotní stav: 2

Vitalita: 2

Provozní bezpečnost: 2

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o velmi mohutný exemplář jasanu ztepilého rostoucí v bezprostřední blízkosti opěrné zdi v části nad ní na koruně zdi. Báze kmene prorůstá do koruny opěrné zdi, kořenový systém dřeviny bude tedy rozvinut pouze jednostranně a to směrem od opěrné zdi, což mírně snižuje stabilitu dřeviny. Kmen stromu je ve spodní části rovný a průběžný, exemplář se ve výši 3 metry nad zemí větví do dvou hlavních kmenů, větvení je tlakové bez známek narušení. Kořeny místy vyčnívají nad povrch, koruna stromu je široce a souměrně rozvinutá. Strom nejeví známky napadení chorobami ani škůdci, koruna v celém objemu mírně prosychá, v současné době je suchých cca 10 - 15 % obejmu koruny což je s přihlédnutím k věku dřeviny normální stav.

Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je za normálního průběhu povětrnostních podmínek dobrá, za výrazně zhoršeného počasí jako je silný či nárazový vítr hrozí odlamování menších větví v koruně, za extrémních podmínek hrozí vývrat exempláře (s přihlédnutím k jednostrannému kořenovému systému).

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je střednědobá, celkovou opravu opěrné zdi není možné odpovídajícím způsobem provést za přítomnosti dřeviny, hlavním důvodem návrhu dřeviny ke kácení je tedy plánovaný stavební zásah.

Hodnocený strom číslo 47.

Název dřeviny latinský: *Robinia pseudoacacia* L.

Název dřeviny český: trnovník akát

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 132 cm

Výška dřeviny: 12 m

Šířka koruny: 7 m

Věk dřeviny: 60+ let

Sadovnická hodnota: 5

Zdravotní stav: 4

Vitalita: 4

Provozní bezpečnost: 4

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o odumírající exemplář trnovníku akátu rostoucí nad opěrnou zdí. Koruna stromu je velmi silně proschlá , v současné době je suchých cca 90 % objemu koruny, dá se předpokládat, že v průběhu cca 1 - 2 let dojde k úplnému uschnutí a odumření dřeviny. Kmen stromu je mírně vykloněný, koruna retardovaná a to vlivem růstu druhého exempláře trnovníku akátu. I za normálních povětrnostních podmínek hrozí zlom a pád celého exempláře.

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je nulová. Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je velmi silně narušená, exemplář je možno označit jako havarijní, bezprostředně ohrožující své okolí. Pádem dřeviny by byli ohrožení jak návštěvníci zahrady Kliniky adiktologie Svatého Apolináře i budova menzy a přilehlé plochy pod opěrnou zdí.

Hodnocený strom číslo 48.

Název dřeviny latinský: *Robinia pseudoacacia* L.

Název dřeviny český: trnovník akát

Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 112 cm

Výška dřeviny: 14 m

Šířka koruny: 8 m

Věk dřeviny: 60+ let

Sadovnická hodnota: 5

Zdravotní stav: 5

Vitalita: 4

Provozní bezpečnost: 4

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o odumírající, velmi silně vykloněný exemplář trnovníku akátu rostoucí nad opěrnou zdí v těsné blízkosti u akátu hodnoceného pod číslem 47. Koruna stromu je velmi silně proschlá , v současné době je suchých cca 90 % objemu koruny, dá se předpokládat, že v průběhu cca 2 let dojde k úplnému uschnutí a odumření dřeviny. Kmen stromu je velmi silně vykloněný, koruna je vykloněná to vlivem růstu druhého exempláře trnovníku akátu. I za normálních povětrnostních podmínek hrozí zlom a pád celého exempláře výrazný náklon dřeviny tuto pravděpodobnost ještě zvyšuje.

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je nulová. Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny je velmi silně narušená, exemplář je možno označit jako havarijní, bezprostředně ohrožující své okolí, vzhledem k silnému náklonu dřeviny je zlom a pád možný v jakémkoliv okamžiku, tedy i za normálního průběhu povětrnostních podmínek. Pádem dřeviny by byli ohrožení jak návštěvníci zahrady Kliniky adiktologie Svatého Apolináře i budova menzy a přilehlé plochy pod opěrnou zdí.

Hodnocený strom číslo 49.
Název dřeviny latinský: *Acer pseudoplatanus* L.
Název dřeviny český: javor klen
Obvod kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí: 110 cm (obvod měřen ve 120 cm, pak se strom větví do dvou hlavních kmenů)
Výška dřeviny: 8 m
Šířka koruny: 6 m
Věk dřeviny: 50+ let
Sadovnická hodnota: 4
Zdravotní stav: 3
Vitalita: 3
Provozní bezpečnost: 2

Aktuální stav dřeviny:

Jedná se o podúrovňový exemplář javoru klenu rostoucí pod korunou mohutnějšího javoru. Kmen hodnoceného exempláře je velmi silně vykloněný, koruna je velmi silně retardovaná, pouze jednostranně vyvinutá. Jedná se velmi málo kvalitní a téměř bezcenný exemplář.

Perspektiva růstu a vývoje dřeviny na stanovišti je pouze velmi krátkodobá. Stabilita a provozní bezpečnost dřeviny jsou narušené silným náklonem, za zhoršených povětrnostních podmínek jako je silný či nárazový vítr, prudký déšť či sněžení hrozí zlom a pád exempláře, v pádové oblasti dřeviny se nachází ulice Hlavova.

2. Posoudit provozní bezpečnost a navrhnout opatření na hodnocených dřevinách

Další faktory ovlivňující kondici hodnocených dřevin:

Stav jednotlivých dřevin je negativně ovlivněn růstem v antropogenizovaném prostředí centrální části města, mezi dalšími faktory negativně ovlivňující stav hodnocených dřevin lze zařadit například silně podprůměrné srážkové úhrny minulých let, zhutňování půdy v kořenovém prostoru dřevin atd.

Dlouhodobé podprůměrné srážky:

Data byla získána z portálu Českého hydrometeorologického ústavu.

Průměrné srážkové úhrny:

rok 2015: celkově se jedná o silně podprůměrný rok, celkový úhrn srážek byl pouze 78% dlouhodobého průměru. Největší sucha byla v pozdně jarním až pozdně letním období, tedy od dubna až do prosince, například v červenci nedosáhly srážky ani 40% dlouhodobého průměru.

rok 2016: celkový úhrn srážek byl 91% dlouhodobého průměru, největší sucha panovala v jarních měsících (březnu až květnu) a poté v pozdně letních měsících (srpen a září).

rok 2017: celkově se jedná také o podprůměrný rok z hlediska srážkového úhrnu, v tomto roce se podprůměrné měsíce objevují především v zimním období, extrémně suchým měsícem je květen.

rok 2018: začátek roku v souhrnu průměrný, červenec a srpen velmi podprůměrný, zbytek roku taktéž průměrný, nejteplejší měsíce byly zároveň nejsušší, což bylo jedním z faktorů významně ovlivňujících kondici některých hodnocených dřevin

rok 2019: prozatím činili srážky v jednotlivých měsících průměrně 75 - 120 % průměrného srážkového úhrnu, jedná se tedy o průměrný rok co se konce zimy a jara týče

Zhutnění terénu v kořenovém systému dřevin:

Příčiny zhutnění půdy v kořenovém systému dřevin: mezi hlavní příčiny zhutňování půdy v kořenovém systému dřevin patří jízda vozidel a strojů. Zhutněním v dosahu kořenů se znesnadní, popřípadě zcela zabrání výměně vzduchu, ale také vsakování srážkové vody a tím se zabrání příjmu živin. Dalším důsledkem zhutnění je narušení rozvoje mikroorganismů, činnost symbiontů slábne, počet organismů, které rozkládají organické látky, se snižuje. To má značný vliv na fyzikální strukturu půdy. Následkem zhutnění půdy dochází k výraznému zhoršení růstu, častému opadu listí (jehlic),

zvýšené náklonnosti k houbovým chorobám a napadením škůdci a postupně může dojít až k odumření stromů. Dále pojezd mechanizace může postupně způsobovat mechanické poškození kůry kořenů, toto poškození se pak stává vstupní bránou infekce dřevokaznými houbami či jinými chorobami.

Zhutňování půdy tedy významným způsobem ovlivňuje kondici a celkový stav jednotlivých dřevin, rozsah tohoto ovlivnění závisí na rozsahu zhutnění, druhu půdy, vlhkostních poměrech apod.

Návrh opatření na hodnocených dřevinách:

Hodnocený strom číslo 36. : *Thuja occidentalis L.*

Vzhledem ke snížené vitalitě, zhoršenému zdravotnímu stavu a růstu v omezených podmínkách navrhuji pokácení exempláře. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 1 kus listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm.

Hodnocený strom číslo 37. : *Fraxinus excelsior L.*

U dotčeného exempláře ***není nutné udělení povolení ke kácení dřeviny rostoucí mimo les***. Kácení je navrženo z důvodu růstu dřeviny v naprosto nevhodném místě co se prostorových důvodů týče

Hodnocený strom číslo 38. : *Prunus avium L.*

Vzhledem k tomu, že se jedná o usychající ovocný strom rostoucí v bezprostřední blízkosti budovy navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny není nutné ani účelné ukládání náhradní výsadby.

Hodnocený strom číslo 39. : *Prunus domestica L.*

Vzhledem k tomu, že se jedná o rozpadající se torzo ovocného stromu navrhuji jeho kácení v co nejbližším termínu. S přihlédnutím ke stavu dřeviny není nutné ani účelné ukládání náhradní výsadby.

Hodnocený strom číslo 40. : *Betula pendula Roth*

Vzhledem k tomu, že se jedná o břízu bělokorou u konce životnosti rostoucí v bezprostřední blízkosti budovy navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 1 kus listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm.

Hodnocený strom číslo 41. : *Prunus armeniaca L.*

Vzhledem k tomu, že se jedná o ovocnou dřevinu s mírně narušenou stabilitou ve fázi počínajícího usychání a odumírání, navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 1 kus listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm.

Hodnocený strom číslo 42. : *Prunus serrulata ´Kanzan´*

Vzhledem k tomu, že se jedná o okrasnou dřevinu s mírně narušenou stabilitou ve fázi počínajícího usychání a odumírání, navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny není nutné ani účelné ukládání náhradní výsadby.

Hodnocený strom číslo 43. : *Juglans regia* L.

Vzhledem k tomu, že se jedná strom s narušenou stabilitou rostoucí v bezprostřední blízkosti opěrné zdi určené k rozsáhlé opravě navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 1 kus listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm.

Hodnocený strom číslo 44. : *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle

Vzhledem k tomu, že se jedná invazivní druh náletového původu rostoucí v bezprostřední blízkosti opěrné zdi určené k rekonstrukci navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny není nutné ani účelné ukládání náhradní výsadby.**Hodnocený strom číslo 45. :** *Acer platanoides* L.

Vzhledem k tomu, že se jedná o exemplář s mírně narušeným zdravotním stavem a vitalitou v místech kde jsou plánovány rozsáhlé stavební zásahy navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 1 kus listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm.

Hodnocený strom číslo 46. : *Fraxinus excelsior* L.

Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně kvalitní exemplář rostoucí v těsné blízkosti opěrné zdi určené k rekonstrukci doporučuji kácení dřeviny a provedení odpovídající náhradní výsadby. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 4 kusů listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm. Vzhledem k tomu, že se dřevina nachází na pozemku ve vlastnictví České republiky, Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, U nemocnice 499/2, 128 00 Praha 2, je třeba, aby zástupce majitele pozemku podepsal žádost o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

Hodnocený strom číslo 47. : *Robinia pseudoacacia* L.

Vzhledem k tomu, že se jedná o havarijní dřevinu akutně ohrožující své bezprostřední okolí navrhuji její kácení v co nejbližším termínu. S přihlédnutím ke stavu dřeviny není nutné ani účelné ukládání náhradní výsadby. Vzhledem k tomu, že se dřevina nachází na pozemku ve vlastnictví České

republiky, Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, U nemocnice 499/2, 128 00 Praha 2, je třeba, aby zástupce majitele pozemku podepsal žádost o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

Hodnocený strom číslo 48. : *Robinia pseudoacacia* L.

Vzhledem k tomu, že se jedná o havarijní dřevinu akutně ohrožující své bezprostřední okolí navrhuji její kácení v co nejbližším termínu. S přihlédnutím ke stavu dřeviny není nutné ani účelné ukládání náhradní výsadby. Vzhledem k tomu, že se dřevina nachází na pozemku ve vlastnictví České republiky, Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, U nemocnice 499/2, 128 00 Praha 2, je třeba, aby zástupce majitele pozemku podepsal žádost o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

Hodnocený strom číslo 49. : *Acer pseudoplatanus* L.

Vzhledem k tomu, že se jedná o podúrovňový exemplář bez další perspektivy navrhuji kácení dřeviny. S přihlédnutím ke stavu dřeviny navrhuji náhradní výsadbu v počtu 1 kus listnaté dřeviny o obvodu kmínku 14 - 16 cm.

U všech téměř všech hodnocených dřevin je před kácením nutné udělení o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les dle zákona číslo 114/1992 Sb. Mimo rozhodnutí o povolení ke kácení je třeba odkácet exemplář číslo 37. *Fraxinus excelsior*.

U všech dřevin musí žádost podat, případně podepsat odpovědný zástupce majitele pozemku.

Návrh náhradní výsadby:

Návrh náhradní výsadby za jednotlivé dřeviny je uveden u jednotlivých dřevin v kapitole: Návrh opatření na jednotlivých dřevinách.

Celkově je jako náhradní výsadba za pokácené dřeviny navrženo 10 kusů listnatých dřevin o obvodu kmínku minimálně 14 - 16 cm se zemním balem.

Vzhledem k charakteru plochy a původní potencionálně přirozené vegetaci (lipová doubrava), bude vhodné vysázet například duby letní (*Quercus robur*), případně lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*). Veškeré dřeviny by měly být vysazovány v agrotechnicky vhodném období a to odbornou zahradnickou firmou. V rámci náhradní výsadby by zároveň měla být uložena odpovídající následná péče o vysazené dřeviny po dobu cca 3 let, pokud dojde v tomto období k úhynu exempláře, měl by být nahrazen novou mladou výsadbou stejného druhu a výsadbové velikosti.

Ve Vlkonicích dne 19.06.2019

……Ing. Martina Součková

Znalecká doložka:

Znalecký posudek jsem podala jako znalec jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Praze ze dne 26. 6. 2015 pod č. j. Spr 4098/2014 pro obor zemědělství, odvětví ovocnářství a zahradnictví se specializací dendrologie, sadovnictví, květinářství.

Znalecký posudek byl zapsán pod pořadovým číslem 13/1/19 ve znaleckém deníku.

.

Ve Vlkonicích dne 19.06.2019

……Ing. Martina Součková