



ZNALECKÝ POSUDEK

č. 236/22

Předmět posudku: Pajasan žlázatý na parcele k.n. 2292/1 v k.ú. Holešovice, 730 122, obci: Praha.

Účel posudku: Komplexní dendrologické posouzení stavu stromu v podmínkách lokality, zvláště jeho zdravotního stavu, provozní bezpečnosti a perspektivy. Doporučení pro pěstební zajištění.

Zadavatel: Městská část Praha 7, Úřad městské části,
Odbor rozvoje a péče o veřejný prostor,
U Průhonu 1338/38, 170 00 Praha 7
IČ: 0063754, DIČ: CZ0063754

Znalec: 

Datum zpracování: 27. 11. 2022

Tento posudek je podán pro obor, odvětví, specializaci: ochrana přírody se specializací hodnocení stavu stromů, jejich poškození a péče o stromy. Obsahuje devět stran textu a tři strany příloh – zakres situace, dvě strany s fotodokumentací. Celkem 12 stran. Objednateli se předává ve dvou vyhotoveních. Jedno vyhotovení archivuje zpracovatel.

Označení čísla vyhotovení: 1

A. Zadání znaleckého posudku

Zadavatel zadal znalci následující otázku/y:

- 1) *Komplexně dendrologicky posoudit stav stromu, zvláště jeho zdravotní stav, provozní bezpečnost a perspektivu. Učinit doporučení pro pěstební zajištění.*

Znalecký posudek je primárně požadovaný pro úkony a rozhodování orgánů státní správy a samosprávy, včetně kontrolních orgánů a pro výkon odborné činnosti zadavatele.

Zadavatel předal znalci informace z materiálu (jiné doklady) označeného jako B.11.

Zadavatel nesdělil znalci jiné další skutečnosti, které mohou ovlivnit závěry posudku.

B. Podklady a zdroje

- 1) Objednávka znaleckého posudku: O- 0112/OVP/2022, ze dne 25.10.2022.
- 2) Náhled výřezu z mapy katastru nemovitostí a ortofotomapy v k.ú. Holešovice (730 122), obci Praha, s parcelami p.č. 2292/1 a 2290/2 ze dne 18.11.2022 a LV tamtéž na <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>.
- 3) Terénní šetření a fotodokumentace znalce ze dne 11.11.2022.
- 4) Pejchal, M.: *Arboristika I.*, Mělník: VOŠZa a SZaŠ, 2008.
- 5) Bulíř, P. a kol.: *Evidence a hodnocení vegetačních prvků v památkách zahradního umění*. Certifikovaná metodika. Průhonice: VÚKOZ, 2015.
- 6) Roloff, A. et Bärtels, A.: *Flora der Gehölze*. Stuttgart: Ulmer, 2006.
- 7) Harris, R.W.-Clark, J.R. et al.: *Arboriculture - Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs and Vines*. London: 1999.
- 8) Lonsdale, D. (ed.): *The Principles of Tree Hazard Assessment and Management – Research for Amenity Trees* no. 7, 2006.
- 9) Roloff, A.: *Kronenarchitektur als Zeichen der Baumvitalität bei Laubbäumen*. Das Gartenamt 38, 1989.
- 10) Wessolly, L. et Erb, M.: *Baum Statik Baum Kontrolle*. Berlin: Patzer Verlag, 1998.
- 11) MČ Praha 7 – fotodokumentace stavu stromu z období 7-8/2022.
- 12) Kavka, B.: *Sadovnická dendrologie I. - Listnaté stromy*. Brno: Eden, 1995.
- 13) Lederer, J.: *Hniloby a dřevokazné houby v sadovnictví a krajinářství*. Praha: F. Dienstbier, 1998.
- 14) Velebil, J., Bulíř, P. a kol.: *Péče o dřeviny a jejich zachování v památkách zahradního umění*. Certifikovaná metodika. Průhonice: VÚKOZ, 2016.
- 15) AOPK ČR: *Standard péče o přírodu a krajinu: Kácení stromů*, SPPK 02 005, 2018.
- 16) AOPK ČR: *Standard péče o přírodu a krajinu: Řez stromů*, SPPK 02 002, I.rev. 2015.

C. Nález a metodika

Předmětem souborného dendrologického posouzení je dospělý exemplář pajasanu žlázatého (*Ailanthus altissima*), který se nachází v části parkově upravené plochy Ortenova náměstí využívané jako dětské hřiště.

Báze kmene stromu je situována ve vzdálenosti 1,5 m od plotu na jihozápadní straně uvedeného hřiště a dále zhruba 4,5 m od frekventované komunikace ústící do Vrbenského ulice. Strom je současně vzdálen zhruba 5 m od nejbližších pěších chodníků na dětském hřišti a zhruba 7 m od nejbližších herních prvků. Od přístupové branky pak přibližně 12 m. Nejbližší sousední stromovitá dřevina (borovice černá) je od hodnoceného stromu vzdálena 8 m.

Posuzovaná dřevina konkrétně roste na parcele s p.č. 2292/1 v k.ú. Holešovice. Daný pozemek je v katastru nemovitostí evidován podle druhu jako ostatní plocha a podle způsobu využití jako zeleň. Parcela je ve vlastnictví Hlavního města Prahy, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1, přičemž je ve svěřené správě Městské části Prahy 7, U Průhonu 1338/38, Holešovice, 170 00 Praha 7 (B.2). Koruna stromu současně přesahuje i nad sousední parcelu č. 2290/2 využívanou jako ostatní komunikace (B.2). Nad přilehlou vozovku přesahuje bazální část koruny stromu nasazená ve 4,5 m, a to o cca 2 m.

Umístění dřeviny je orientačně zakresleno v příloze č.1 tohoto posudku. Nejde o geodetické zaměření. Aktuální stav stromu a jeho nejbližšího okolí je pak fotodokumentován v příloze č. 2.

Hodnocený exemplář roste v předmětné vegetační ploše dlouhodobě soliterně a je pravděpodobně spontánního původu. Jedná se o samčí rostlinu, která nevytváří plody. Daného exempláře lze přiřadit do věkové kategorie 41-60 let, přičemž se svým reálným věkem pohybuje při nižší hranici uvedeného rozmezí.

V lokalitě je dřevina nápadná především vizuálně, a to díky svému soliternímu růstu a umístění v pohledově exponované ploše náměstí. Uplatňuje se i v navazujících uličních pohledech. Vedle dominantních estetických funkcí spojených s její architekturou v nadzemní části, ale i texturou a barvou, je v intenzivně využívaném okolním městském prostoru historicky spojena i s naplňováním dalších společenských, ale i biologicko-ekologických úloh.

Kmen stromu je v krycích pletivech celistvý. Obrys koruny je uzavřený. Dřevina je v celém korunovém prostoru intenzivně proschlá.

Kořenovou zónu stromu tvoří zhruba z 60% otevřené půdní povrchy aktuálně z velké části zamulčované a osázené v nedávné době výsadbami trvalek, a blíže ke kmenu také keři, dominantně svídou bílou (*Swida alba*). V souvislosti s těmito výsadbami byla v okolí kmene stromu i v navazující kořenové zóně instalována kapková závlaha. Zbývají plochy kořenové zóny jedince jsou zpevněné, dominantně nepropustnými živými povrchy. Nedávno obnovované pěší komunikace na dětském hřišti se nachází vesměs v okraji okapové zóny koruny stromu nebo až za ní. V dané oblasti lze předpokládat částečné narušení kořenového systému dřeviny spojené s obnovou těchto zpevněných ploch.

Vzhledem ke svému umístění mohla být dřevina v kořenové zóně ovlivněna i dalšími historickými antropogenními zásahy (nutnými výkopy pro sítě technické infrastruktury, opravy blízkých komunikací apod.).

Ekologický charakter stanoviště je pro dřevinu vyhovující a významněji ji existenčně nelimituje. Stanoviště je nicméně celkově drenážované a přirozeně sušší, navíc významněji zatížené mírou znečištěného ovzduší i dalšími obecnými negativními růstovými faktory spojenými s intenzivně využívanými městskými plochami. Celkový vzrůst dřeviny je vzhledem k jejímu předpokládanému stáří a ve srovnání s optimálními stanovišti redukováný.

Strom byl za dobu své existence přijatelně průběžně udržován.

V potenciální dopadové zóně dřeviny se nachází četné potenciální cíle pádu, především herní prvky pro děti a navazující pěší komunikace dětského hřiště. Na sousední parcele pak prochází v sousedství dřeviny intenzivně využívaná městská komunikace i navazující chodník. V potenciálním ohroženém prostoru tedy dochází ke zvýšenému pohybu a shromažďování osob i dopravy.

Vzhledem k cílům posouzení (B.1) znalec v rámci svého terénního šetření (B.3) provedl detailní fyziognomické ohledání hodnocené dřeviny. Dle níže uvedeného postupu byly nejdříve analyzovány a specifikovány základní kvalitativní a funkční atributy stromu.

Nejprve byla dotčená dřevina botanicky identifikována, byly zjištěny její dendrometrické parametry, a soustředěny jí příslušné bonitační údaje. Užitá metodická východiska hodnocení plně respektují standardy vizuálního hodnocení dřevin rostoucích mimo les v oboru zahradní a krajinářská tvorba (krajinářská architektura) a vychází ze zdrojů B.4 a B.5. Názvosloví stromů je pak upraveno v souladu s B.6.

Hodnocená dřevina byla měřena standardním postupem za pomoci výškoměru Nikon Forestry Pro a kombinovaným obvodovým-průměrovým pásmem Richter BM 3,2. Současně byla věkově zaříděna. Věková kategorizace byla provedena s ohledem na dosažené růstové parametry dřeviny, s přihlédnutím k ekologickým poměrům stanoviště a s přihlédnutím k celkové průběžné péči o ni. Hodnocení aktuálních kvalitativních atributů, zejména vitality (životaschopnosti), zdravotního stavu, stability (rozhodujících biomechanických vlastností), a stanovení celkové hodnoty/bonity (úhrnně vyjadřuje biologický, kompoziční a ekologický potenciál, historickou hodnotu, míru naplňování společenských funkcí), probíhalo podle klasifikační stupnice obsažené v bonitační tabulce 1. Projevy fyziologické vitality jsou analyzovány mmj. také komparací s fázovým modelem růstu dřevin (B.9).

Pro charakterizování pěstebních údajů, zejména tedy k určení aktuálního pěstebního stavu dřeviny (odráží dlouhodobý úhrn vlivu všech složek prostředí na jedince, zejména těžko vzájemně oddělitelné působení vlivů abiotických, biotických a antropogenních; vztažen ke stavu optimálnímu) a jeho reálné biologické perspektivy, tedy k vyjádření kvality dalších relevantních znaků, byly použity kódy ze stupnice v tabulce 2.

Biologická perspektiva dřeviny je uvažována ve smyslu zachování, respektive pokračování působení stávajících abiotických, biotických a běžných antropogenních vlivů a zásahů, a to za předpokladu zajištění adekvátní péče. Uvažován je tedy v tomto ohledu standardní vývoj. Rozsah biologické perspektivy však může být v horizontu delším jak 10 let zásadním způsobem ovlivněn a korigován (ve smyslu pozitivním i negativním), a to vlivem těžko předpověditelných faktorů.

Parametry provozní bezpečnosti jsou především výslednicí rozsahu poškození, respektive stability (biomechanických vlastností dřeviny) a odrazem jejího pěstebního stavu (B.7, B.8, B.10). Logicky je v rámci přiřazování míry provozní bezpečnosti zohledněna také lokace dřeviny ve vztahu k jejímu okolí, zvláště k potenciálním cílům pádu a ve vztahu k frekvenci pohybu osob či dopravy. Neuvažují se extrémní a situačně neobvyklé povětrnostní a jiné vlivy ve smyslu takzv. „vyšší moci“.

Tabulka 1 Hodnotící stupnice pro kvalitativní znaky.

Stupeň	Vitalita	Zdravotní stav	Poškození	Stabilita	Celková hodnota
1	velmi dobrá	velmi dobrý	žádné	vysoká	velmi vysoká
2	dobrá	dobrý	lehké	dostatečná	vysoká
3	dostatečná	uspokojivý	středně těžké	zhoršená	průměrná
4	slabá	špatný	těžké	nedostatečná	nízká
5	velmi slabá - žádná	kritický - úhyn	velmi těžké	havarijní	velmi nízká - žádná

Tabulka 2 Kódy pro označování biologických a pěstelských charakteristik.

Kód	Provozní bezpečnost	Pěstební stav	Biologická perspektiva
1	vysoká	výborný	21 a více let
2	uspokojivá	dobrý	11-20 let
3	snížená	příjemný	6-10 let
4	nízká	zanedbaný	3-5 let
5	havarijní	špatný	0-2 roky

Při hodnocení (B.3) relevantních kvalitativních parametrů (zejména vitality, zdravotního stavu a bezpečnosti) jsou v kontextu místa současně a neoddělitelně posuzovány také podmínky prostředí s nimiž jsou hodnoty úzce spjaty. Podobně jsou do hodnocení zahrnovány i další funkční vazby spojené nejen s daným jedincem, ale zejména s jejich skupinami (složenými či kombinovanými vegetačními prvky).

D. Posudek, odůvodnění a závěr

D.1. Komplexní zhodnocení stavu stromu

Pajasan žlaznatý je stanovištně značně přizpůsobivou dřevinou, která úspěšně roste na celé řadě stanovišť, včetně degradovaných a pro jiné dřeviny nepřijatelných. Je dřevinou silně světlomilnou, tolerující lehké zastínění jen v mladším věku. Dobře snáší sucho, znečištěné ovzduší i půdy, a rovněž tak nepříznivé vlivy spojené se zpevněnými povrchy a zasolením. Je dřevinou s velmi rychlým a dynamickým vývojem na stanovišti a dřevinou v teplých oblastech ČR invazivní, často zplaňující. Vytváří řídké stavěné a především na periferii větvené koruny. Je dřevinou krátkověkou, která se na městských stanovištích podobných šetřené lokalitě funkčně uplatňuje zpravidla 50-70 let.

Pajasan vytváří robustní kořenový systém, který vychází od nápadně ztlustlé báze a kořenu hlavního. Jeho vedlejší tlusté kořeny se bohatě větví. Svým růstem často poškozuje přilehlé stavební konstrukce nebo povrchy komunikací. Dřevina má rovněž velmi dobrou regenerační schopnost, především pařezovou a kořenovou výmladnost. Zejména mladé a mladší exempláře působí alelopaticky na své okolí, čímž omezují vývoj okolní vegetace.

Dřevo pajasanu je relativně tvrdé a lehké. Ve vyšším věku (zpravidla po 60 letech) rychle ztrácí pevnost a stává se křehkým a zřetelně lámavějším. Dřevo stromu také poměrně snadno podléhá rozvoji hnilob a patogenů. Schopnost kompartmentalizace (odolnost proti průniku patogena do narušeného dřeva) je špatná. Tvorba ránového dřeva je nedostatečná. Intenzivnější řez pajasanů je proto málo efektivní. Větší řezné rány se nezhojí a jsou zdrojem pro průnik patogenů. Kácení dostatečně vitálních jedinců vyvolává intenzivní výmladnost.

K datu terénního šetření znalce nebyla na dřevině shledána žádná vizuálně zřejmá přímá mechanická poškození ani poškození chemické povahy.

Aktuální stav hodnoceného stromu je detailněji specifikován v níže prezentované tabulce a následně úhrnně interpretován, a to takto:

Tabulka 3 Dendrometrické a bonitační údaje

Název dřeviny a její číselné označení		č.1. <i>Ailanthus altissima</i> – pajasan žlaznatý
Dendrometrické údaje	věk (roky) - kategorie	41-60
	výška (m)	13
	báze koruny (m)	3,5
	šířka koruny (m)	14
	obvod kmene (cm)	170 (průměr kmene 54)
Bonitační údaje	poškození náběhů (kořenů)	3
	poškození kmene	2
	poškození koruny	5
	zdravotní stav celkový	5
	vitalita celková	4-5
	stabilita	3
	pěstební stav	5
	sadovnická hodnota/bonita	5
	biologická perspektiva	5
	provozní bezpečnost	3-4

Fyziologická vitalita stromu (jeho životaschopnost), demonstrována v posledním roce především přírůstem periferního větvení a densitou olistění je slabá až velmi slabá. Dle doložené fotodokumentace zadavatele (obr. 2 v příloze č.2) z letního období roku 2022 i terénního zjištění znalce (B.3) nevykazuje 85% koncového větvení koruny žádné životní projevy.

Celkový zdravotní stav stromu je kritický. Předmětná dřevina se nachází ve fázi pokročilého odumírání.

Celkové utváření nadzemní části jedince odpovídá heterarchickému růstovému modelu bez zřetelné dominantní korunové osy.

Koruna stromu je primární a dosud pravidelně zavětvená, a to až do koncového periferního větvení. Poškozena je však velmi těžce. Většina biomasy koruny je odumřelá. Přítomné jsou nahodilé shluky drobných živých větví nebo nahodilé preventivní živé výhony vyrůstající ze spících pupenů. Jedinec byl pravděpodobně v důsledku stresového nebo mrazového oslabení infikován patogenní houbou přeslenatkou (*Verticillium nonalfalfae*). Ta může infikovat zdravé i poškozené kořeny a následně přechází do cévních vodivých svazků a způsobuje chřadnutí a odumírání celého stromu. Letální forma choroby postupuje velmi rychle a projevuje se již od počátku vegetace. Při mírnější formě poškození listy zejména v letním období předčasně žloutnou, zasychají či vadnou – dochází k řidnutí korun.

V koruně hodnoceného jedince se dále nachází několik starších nezhojených řezných ran vesměs o velikosti do průměru 5-8 cm v řezné ploše. Ve výšce 5,5 m nad zemí je pak přítomna také jedna větší řezná rána o průměru cca 15 cm po větvi redukované v minulosti směrem k přilehlé komunikaci. Biomechanicky závažné poškození je pak situováno na silné boční větvi směřující do prostoru dětského hřiště. Přítomné je zde staré poranění o délce 75 cm doprovázené hnílobou a trhlinami.

Oproti tomu kmen a oblast hlavního rozvětvení dřeviny, která se nachází ve výšce 4-4,5 m nad zemí je v zásadě obvyklého charakteru a vykazuje jen lehká (nevýznamná) poškození.

Biomechanické poškození kořenového systému stromu je aktuálně uvažováno jako středně těžké. Zohledněny jsou předpokládané historické vlivy spojené s antropogenními zásahy a výkopky v kořenové zóně stromu i jeho pravděpodobné dílčí narušení v důsledku rozvoje patogenních agens. Nicméně stabilizační funkce kořenů jsou dosud dostatečné. V souvislosti s rychlým rozvojem chřadnutí v nadzemní části jedince se však i stav kořenů bude rovněž poměrně rychle zhoršovat.

Aktuální stabilita jedince je zhoršená. Vzhledem k vlastnostem daného druhu dřeviny lze očekávat další poměrně rychlé zhoršování kvality dřeva, zejména jeho křehnutí a destrukci patogeny. Boční u své báze poškozená korunová osa směřující ke hřišti je náchylná ke zlomu.

Parametr provozní bezpečnosti stromu je vzhledem k cílům pádu (pohybu osob a dopravy v potenciální dopadové zóně) hodnocen jako snížený až nízký. I tento parametr se ale bude rychle nepříznivě měnit.

Sadovnická (celková) hodnota vyjadřující aktuální a budoucí kompoziční a funkční potenciál (společenské a ekologické funkce) je při zohlednění parametru zdravotního stavu a vitality jedince již velmi nízká.

Posuzovaná dřevina pro svůj stav aktuálně naplňuje své funkce již pouze velmi omezeně. Ve vizuálně exponované ploše náměstí dosud naplňuje především prostorové a dílčí estetické funkce spojené s architekturou stromu. Uplatňuje se i v navazujících uličních pohledech. Vedle toho je i biologickým interakčním prvkem poskytujícím životní prostor např. pro ptáky. Další funkce, především mikroklimatické a hygienické již strom de facto nenaplňuje.

Predikce další biologické existence stromu (perspektivy) je velmi krátkodobá.

Pěstební stav jedince je špatný a nelze jej dostupnými prostředky pěstebního managementu zlepšit.

D.2 Závěrečné shrnutí

Odpověď znalce na jemu uloženou otázku: ad A.1) „Komplexně dendrologicky posoudit stav stromu, zvláště jeho zdravotní stav, provozní bezpečnost a perspektivu. Učinit doporučení pro pěstební zajištění“.

Na základě provedeného detailního dendrologického posouzení stavu stromu a jeho funkcí (viz. část D.1) znalec doporučuje brzké skácení dřeviny.

Aktuální zdravotní i pěstební stav stromu je situačně neuspokojivý. Stabilita i provozní bezpečnost dřeviny se bude poměrně rychle zhoršovat. Jedná se již o funkčně neperspektivního jedince.

Regenerační potenciál dřeviny z pařezové části a jejích kořenů bude s ohledem na silně sníženou vitalitu ke kácení doporučeného exempláře rovněž redukován.

Případnou dílčí pařezovou nebo kořenovou výmladnost vyvolanou skácením mateřské dřeviny doporučuji vzhledem k umístění na dětském hřišti řešit včasným mechanickým odstraněním výmladků v rámci běžné udržovací péče. Pařez stromu a jeho kořenové náběhy současně doporučuji návazně na skácení jedince vyfrézovat min. 10 cm pod úroveň okolního terénu.

Veškeré doporučené zásahy by měly být realizovány odborně způsobilými osobami v duchu zvyklostí a zásad příslušných oborových dokumentů (B.14-B.15).

Znalečné a náhradu nákladů účtuji podle přiložené likvidace - FA ZN 236/22, a to jako smluvní odměnu.

Prohlašuji, že jsem si vědom následků vědomě nepravdivého znaleckého posudku, a to ve smyslu § 127a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů.

Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministryně spravedlnosti ČR ze dne 17.06. 2010 č.j. 188/2010-OD-ZN/2 pro základní obor ekonomika, odvětví ceny a odhady se specializací okrasné dřeviny a jejich porosty, škody na dřevinách, pro základní obor zemědělství, odvětví ovocnářství a zahradnictví se specializací dendrologie, zahradní architektura a okrasné zahradnictví a pro základní obor ochrana přírody se specializací hodnocení stavu stromů, jejich poškození a péče o stromy, zapsaný v seznamu znalců a tlumočníků vedeném Krajským soudem v Hradci Králové.

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem 236/22 znaleckého deníku.

V Hradci Králové 27.11.2022

Příloha č.1 – situace

● hodnocený strom



Příloha č.2 – FOTODOKUMENTACE (není-li uvedeno jinak – B.3)

Obr.1: Solitérní postavení, vizuální a prostorová funkce jedince v pohledově exponované části Ortenova náměstí.



Obr.2: Slabá až velmi slabá vitalita stromu – ztráta olistění i životních projevů na min. 85 % periferního větvení (B.11).



Obr.3: Hlavní rozvětvení stromu a biomechanicky narušená boční větev směřující ke hřišti.



Obr.4: Detail poškození k obr. 3. Přítomnost trhlin a vnitřní hniloby dřeva nosné větve. Náchylnost ke zlomu větve.



Obr.5: Umístění jedince v dopadové vzdálenosti herních prvků pro děti. Nevýhovující pěstební a zdravotní stav stromu.



Obr.6: Báze kmene stromu je mechanicky nepoškozená. Instalovaná závlaha v okolí dřeviny mohla přispět k infekci patogenem.

