

Znalec : Ing. Marcel Trnovský ; Bernolákova 334/25
957 01 Bánovce nad Bebravou
tel. : 0902/20 40 30 ; mail : arborista@arborista.sk
Odbor : 250000 - Ochrana životného prostredia
Odvetvie : 250802 - Ochrana prírody a krajiny
Evidenčné číslo - Zoznam znalcov MS SR : 915148

Zadávateľ : Mesto Nové Mesto nad Váhom
Čsl. armády 1
915 32 Nové Mesto nad Váhom
IČO : 00311863
DIČ : 2021079841

Objednávka : 9.5.2023 č. 2023106

ZNALECKÝ POSUDOK

č. 7/2023 p. č. 77

Vo veci : Posúdenie aktuálneho stavu stromu *Picea abies* L. (smrek obyčajný) rastúceho na Námestí slobody v Novom Meste nad Váhom v rozsahu zadaných úloh pre znalca.

Počet strán / (z toho príloh) : 21/8

Počet odovzdaných vyhotovení : 2

I. ÚVOD

1.1 Úlohy znalca

Predmetom znaleckého posudku je jeden jedinec *Picea abies* L. (smrek obyčajný) v dospelom štádiu biologického veku (ontogenetické štádium) rastúci na Námestí slobody v Novom Meste nad Váhom.

Zadávateľ posudku určil nasledujúce úlohy pre znalca :

1. Zhodnotenie aktuálneho stavu stromu z hľadiska prevádzkových rizík v čase šetrenia (stabilita stromu v priamej korelácii s charakterom a využitím stanovišťa; prevádzková bezpečnosť)
2. Návrh a špecifikácia adekvátnych stabilizačných alebo udržiavacích opatrení (arboristických zásahov a iných opatrení) vyplývajúcich zo zisteného stavu v zmysle platných noriem, európskych arboristických štandardov a aktuálne platnej súvisiacej legislatívy, pre zlepšenie prevádzkovej bezpečnosti predmetného stromu

Súčasťou posudku je základné prístrojové vyšetrenie vnútorných pletív kmeňa v mieste predpokladaných defektov pomocou prístrojovej metódy:

- Rezistografia pomocou prístroja Rezistograf IML PD 500

Iné prístrojové vyšetrenia (ťahová skúška, akustická tomografia, pôdny radar a pod.) ani stromolezecká kontrola stavu koruny, teda defektov mimo dosah vizuálnej kontroly zo zeme, nie sú súčasťou zadania a úloh znalca.

1.2 Účel znaleckého posudku

Odborný podklad pre objednávateľa posudku - Mesto Nové Mesto nad Váhom a pre všetky dotknuté štátne orgány súvisiace s následnou starostlivosťou o predmetnú drevinu v súlade so Zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a všetkých ostatných súvisiacich právnych predpisov.

1.3 Dátum vyžiadania znaleckého posudku

9.5.2023

1.4 Dátum, ku ktorému je vypracovaný znalecký posudok

3.9.2023

1.5 Podklady na vypracovanie znaleckého posudku

- terénna obhliadka a vizuálna kontrola predmetného stromu dňa 7.7.2023
- kontrolné prístrojové šetrenie stavu vnútorných pletív kmeňa dňa 7.7.2023 pomocou rezistografu IML PD 500 - vyšetřoval znalec
- analýzy prístrojového vyšetřenia stavu vnútorných pletív kmeňa - rezistografia IML PD500 - analýzy vypracoval Ing. Marcel Trnovský - znalec - dodávateľ predmetného posudku
- výsledky terénnych dendrometrických meraní
- výsledky prístrojových meraní a následných analýz
- súvisiace všeobecne záväzné právne predpisy, normy a štandardy, ostatné odborné informačné zdroje :

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny

Arboristický štandard 1 - Rez stromov (NITRA SR - 2015)

Arboristický štandard 2 - Ochrana drevín pri stavebnej činnosti (NITRA SR - 2018)

Arboristický štandard 3 - Hodnotenie stavu stromov (NITRA SR - 2019)

STN 83 7010 "Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie"

Arboristické štandardy SPPK 02 002/ 2012 - Řez stromů

Arboristické štandardy SPPK 01 001/ 2018 - Hodnocení stavu stromů

Arboristické štandardy SPPK 02 006/ 2016 - Ochrana stromu před úderem blesku

Arboristické štandardy SPPK 02 004/ 2019 - Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy

Arboristické štandardy SPPK 02 005/ 2018 - Kácení stromů

Arboristické štandardy SPPK 02 009/ 2019 - Speciální zásahy na stromech

BSI (2010): British Standard 3998:2010, BSI Standards Publication, London

EAC (2005): European Tree Pruning Guide, EAC, Hamburg

FLL (2008): ZTV Baumpflege, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn

ÖNORM L1122 Baumpflege und Baumkontrolle

ZTV- Baumpflege 2006

Manual of Tree Statics and Tree Inspection, 2016 Lothar Wessolly/Martin Erb

The Body Language of Trees, 2015 C. Mattheck, K. Bethge, K. Weber -

Encyclopedia of Visual Tree Assessment

Péče o dřeviny rostoucí mimo les -I -2003, II-2005, Jaroslav Kolařík a kolektiv

Zborníky konferencií Strom pro život, život pro strom SZKT, Sekce péče o dřeviny - ISA

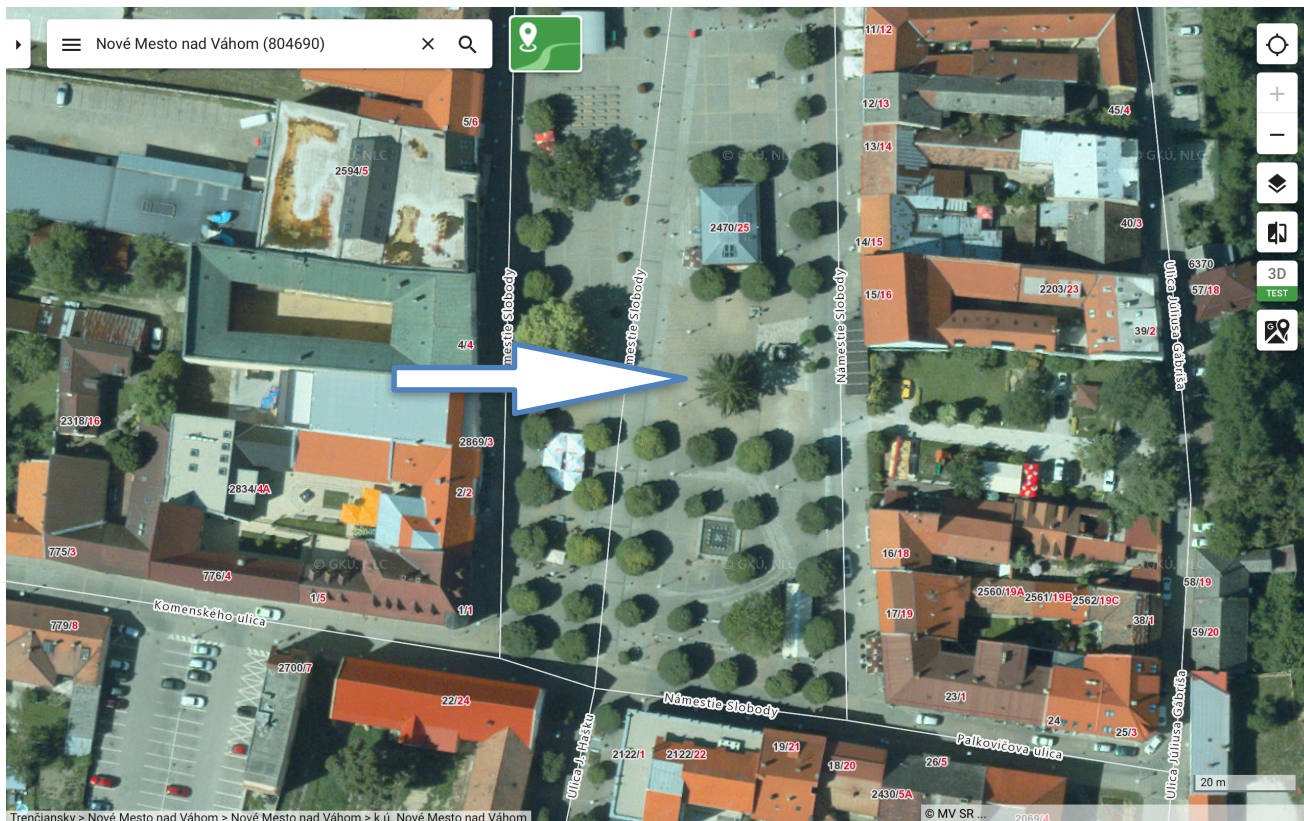
II. POSUDOK

2.1 Nález

Predmetom znaleckého posudku je jeden jedinec *Picea abies* L. (smrek obyčajný) v dospelom štádiu biologického veku (ontogenetické štádium) rastúci na Námestí slobody v Novom Meste nad Váhom.

2.1.1 Lokalizácia hodnoteného stromu :

Bližšia lokalizácia je zrejmá z ortofotosnímky (zdroj : zbgis.skgeodesy.sk) a v prílohách uvedených fotografií. Geodetické zameranie v systéme JTSK nebolo predmetom zadania posudku.



2.1.2 Lokalizácia vo vzťahu k prevádzkovej bezpečnosti :

Hodnotený strom rastie na stanovišti s častým pohybom, alebo zdržovaním sa ľudí v dopadovej vzdialenosti stromu alebo jeho častí. V dopadovej vzdialenosti stromu sa nachádza tzv. pešia zóna námestia - jedná sa o každodenne obyvateľmi využívanú frekventovanú zónu v dopadovej vzdialenosti predmetného stromu. Prípadné následky statického zlyhania stromu je možné považovať za tzv. katastrofálne (stupeň 1; stupnica 1-4; Samuel Burian, 2012). V zmysle metodiky QTRA (Quantified Tree Risk Assessment, M. Ellison) je možné frekvenciu pohybu osôb v kontexte s využitím plochy stanoviť medzi konštantnou a 2,5 hod/deň, teda stupňom 1 (v stupnici 1-6 najvyššia), s najvyššou hodnotou cieľa pádu, najmä vzhľadom na kontinuálne ohrozenie veľmi frekventovanej plochy s potenciálnym ohrožením zdravia alebo života ľudí v prípade statického zlyhania stromu alebo jeho častí.

2.1.3 Základné terénne zistenia

Strom rastie na výrazne stresujúcom stanovišti, uprostred vydláždeného námestia v extrémnych mikroklimatických podmienkach. V koreňovej zóne sú veľmi obmedzené zdroje živín, povrch terénu je prakticky bez humusovej zložky pôdy.

Posledné realizované arboristické zásahy :

- zásahy obmedzené na koreňovú zónu a chránený koreňový priestor stromu - stavebné úpravy terénu v bezprostrednom okolí stromu pre viac ako 10 rokmi - plošná stavba zámkovej dlažby v koreňovej zóne s cca štvorcovou obrubou kmeňa vydláždenou riečnymi kameňmi v chránenom koreňovom priestore
- konštrukcia stavby dlažby v zmysle ochrany stromov pri stavebnej činnosti nezodpovedá súčasnému platnému arboristickému štandardu (Arboristický štandard 2 - Ochrana drevín pri stavebnej činnosti (NITRA SR - 2018)) ani platnej STN Norme (STN 83 7010 "Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie")

Koreňový systém :

Koreňový systém hodnoteného stromu, jeho priestorové rozloženie, stav a statickú odolnosť nie je možné skontrolovať pomocou vizuálnych metód. Poškodenie koreňov pri výkopových prácach pri stavbe dlažby a inštalácií sietí je vysoko pravdepodobné.

Pozn. : Odolnosť stromov voči vývratu pri danom nápore vetra je možné v rámci súčasných technológií prístrojových meraní bližšie špecifikovať jedine tzv. metódou ťahových skúšok alebo metódou Dyna Root a približné rozloženie kostrových koreňov metódou pôdneho radaru (GPR) alebo akustickým prístrojovým vytýčením (žiadne z daných vyšetrení nebolo predmetom ponuky, zadania a úloh znalca). Presný rozsah prípadného poškodenia koreňov je spätne bez posudku, dokumentácie, alebo doložených fotografií, veľmi ťažko identifikovateľný.

Základné dendrometrické parametre :

obvod kmeňa v 130 cm :	212 cm
obvod kmeňa (báza) :	242 cm
výška stromu :	16,7 m
nasadenie koruny :	0,3 m
výška prvého vetvenia :	1,5-1,9 m
šírka koruny J/S	13 m
šírka koruny V/Z	12 m
vitalita :	výrazne zhoršená

Kmeň :

- monopodiálny kuželovitý kmeň s výraznými pletivovými defektmi v dvoch výškových rovinách (od bázy po prvé vetvenie a nad polovicou výšky koruny)
- v oboch defektoch živicový výtok, vo vyššom defekte odkrytý drevný valec s prasklinou a výletovým otvorom
- v spodnej časti kmeňa inštalovaná elektrická rozvodová skriňa upevnená tromi lanovými oceľovými obručami

Koruna :

- súmerné pravidelná kuželovitá koruna
- v súčasnosti zreteľné zhoršenie vitality
- v minulosti zlomená najvyššia časť terminálneho vrcholca, dominanciu prebrali dva laterálne výhony

Súhrn relevantných zistené symptómov s negatívnym až limitným vplyvom na stabilitu a zdravotný stav :

- defekt kmeňa v spodnej časti s živicovým výtokom a zreteľným rozkladom a oslabením drevného valca
- zistený rozklad vnútorných pletív kmeňa na báze v daných vektoroch meraní rezistografom - najmä v severovýchodnej časti kmeňa na úrovni terénu
- rozsiahly devastačný defekt kmeňa v cca 1/2 výšky koruny s odkrytím drevného valca, jeho prasklinou a výletovým vtáčím otvorom
- výrazne znížená vitalita stromu s rezistografom doloženou markantnou retardáciou rastu v posledných 10-13 rokoch

2.2 Hodnotenie

Vizuálne hodnotenie je v zmysle zadania zamerané na identifikáciu najväznejších defektov a symptómov s relevantným vplyvom na prevádzkové riziká hodnoteného stromu (jedná sa o kombináciu a využitie prvkov viacerých známych metodík vizuálneho hodnotenia : VTA (Visual Tree Assessment - Mattheck a Hotzel. 2003), EHT (Evaluation of Hazard Trees in Urban Areas - Pokorny, 1992), WLA (Wind Load Analysis), SIA (Statisch Integrierte Abschätzung, Wessolly a Erb 1988), hodnotenia rizík (Metodika QTRA -Quantified Tree Risk Assessment, M. Ellison) a pod. v kombinácii s kontrolným prístrojovým vyšetrením vnútorných pletív kmeňov.

V zmysle aktuálne platného štandardu hodnotenia stromov (Nitra, 2019) treba uviesť, že v súčasnosti žiadna metóda hodnotenia rizika stromov nie je akceptovaná ako medzinárodný štandard v odbore.

Výsledky nižšie uvedených hodnotení a záverov vychádzajú primárne z terénnej vizuálnej kontroly daného stromu, hodnotenia stanovištných pomerov a výsledkov

kontrolného prístrojového vyšetrenia vnútorných pletív kmeňa daného stromu pomocou rezistografie - prístrojom IML PD500. Princíp vyšetrovacej metódy je uvedený v bode 2.2.3 v posudku a protokoly jednotlivých analýz v prílohách posudku.

Pri hodnotení boli rovnako zohľadnené všetky známe vizuálne zistiteľné typy defektov s relevantným vplyvom na stabilitu a prevádzkovú bezpečnosť hodnoteného stromu, zistiteľné vizuálnou kontrolou zo zeme.

2.2.1 Hodnotenie stavu z hľadiska prevádzkovej bezpečnosti :

Prevádzková bezpečnosť je definovaná ako syntetická hodnota - stabilita stromu v priamej korelácii s charakterom a využitím daného priestoru resp. stanovišťa stromu (v kontexte s potenciálnymi cieľmi pádu), vrátane jeho bezprostredného okolia minimálne v 1,5 násobku dopadovej vzdialenosti stromu vo všetkých smeroch. V zmysle zadania sa hodnotenie predmetných stromov obmedzuje na hlavné riziká vyplývajúce z aktuálneho stavu stability, ktoré zhoršujú prevádzkovú bezpečnosť stromov ale najmä možnosti ich riešenia s využitím moderných arboristických zásahov.

2.2.1.1 Zohľadnenie frekventovanosti stanovišťa :

V zmysle metodiky QTRA (Quantified Tree Risk Assessment, M.Ellison) je možné frekvenciu pohybu osôb v kontexte s využitím plochy stanovišť medzi konštantnou a 2,5 hod/deň, teda stupňom 1 (v stupnici 1-6 najvyššia), s najvyššou hodnotou cieľa pádu.

2.2.1.2 Zohľadnenie stability na základe vizuálneho hodnotenia :

(Zdroje : Arboristický štandard 3 - Hodnotenie stavu stromov, Nitra, 2019; Arboristické standardy SPPK 01 001/ 2018 - Hodnocení stavu stromů).

Hodnotí sa úroveň rizika statického zlyhania stromu zlomom kmeňa alebo odlomením významnej časti koruny na základe prítomných vizuálne alebo prístrojovo detegovateľných symptómov (zistených/nezistených disturbancií nadzemných štruktúr (kmeňa a koruny) s možným vplyvom na stabilitu a prevádzkové riziko. Odolnosť proti vyvráteniu je hodnotená iba na základe prítomných vizuálne detegovateľných symptómov (reprezentatívna charakteristika odolnosti proti vývratu je možná jedine s využitím vybraných prístrojových metód - ťahová skúška, ktoré nie sú súčasťou bežných zadaní posudkov). Náplňou hodnotenia stability stromu je kvantifikácia rozsahu zistených defektov ale nie predvídanie okamžiku zlyhania.

Riziko statického zlyhania stromu môžu zásadným spôsobom zvýšiť nepredvídateľné vonkajšie vplyvy, ako napríklad :

- extrémna rýchlosť vetra (v nárazoch presahujúcich základnú rýchlosť vetra podľa daných veterných oblastí)
- turbulentné prúdenie vetra
- námraza, silná záťaž mokrým snehom alebo dažďom
- extrémne premokrenie pôdy (napr. intenzívne zrážky, povodne, havárie etc.)

2.2.1.3 Zohľadnenie zdravotného stavu na základe vizuálneho hodnotenia :

(Zdroje : Arboristický štandard 3 - Hodnotenie stavu stromov, Nitra, 2019; Arboristické standardy SPPK 01 001/ 2018 - Hodnocení stavu stromů).

Zdravotný stav stromu spolu s defektmi a poškodením charakterizuje jedinca z hľadiska výskytu patogénov, mechanického narušenia a prípadného poškodenia. Zdravotný stav stromu sa hodnotí na základe súhrnnej analýzy a súbehu viacerých javov ovplyvňujúcich integritu jedinca. Hodnotia sa všetky narušenia stromu ako mechanického objektu bez ohľadu na ich bezprostredný vplyv na celkovú stabilitu jedinca.

2.2.1.4 Zohľadnenie typov defektov :

Pri hodnotení boli zohľadnené všetky známe vizuálne zistiteľné typy defektov s relevantným vplyvom na stabilitu a prevádzkovú bezpečnosť hodnotených stromov, zistiteľné vizuálnou kontrolou zo zeme, vrátane kontrolného prístrojového vyšetrenia pomocou rezistografu IML PD 500.

2.2.1.5 Metodika hodnotenia prevádzkovej bezpečnosti :

Syntetická hodnota vychádzajúca z 6 stupňového hodnotenia hodnoty cieľa pádu stromu podľa metodiky QTRA (Quantified Tree Risk Assessment, M.Ellison) a 5 stupňového hodnotenia stability podľa metodiky - Arboristický štandard 3 - Hodnotenie stavu stromov, Nitra, 2019.

2.2.1.6 Miera potenciálneho rizika (prevádzkovej bezpečnosti) :

Pri stanovovaní miery tzv. prevádzkovej bezpečnosti sa snažíme odhadnúť mieru rizika (pravdepodobnosť negatívnej udalosti - statického zlyhania stromu alebo jeho častí - v korelácii s charakterom stanovišťa a mierou následkov) na základe vizuálne (prípadne prístrojovo) rozpoznateľných symptómov a defektov na stromoch. V danom prípade sme k presnejšiemu overeniu statických pomerov využili prístrojovú rezistografiu. V závislosti na miere rizika navrhujeme komplex adekvátnych arboristických zásahov, ktorými je možné dané prevádzkové riziko výrazne znížiť (na

spoločensky akceptovateľnú mieru). Vždy hodnotíme aktuálny stav stromov v čase terénneho vizuálneho alebo prístrojového šetrenia, pričom berieme do úvahy aj faktory, ktoré samotné vyšetrenia a súvisiaca metodika nedokáže zohľadniť. Pri stromoch v súčasnosti nevieme dané riziko presne kvantifikovať, vieme ho vyjadriť iba štatistickou pravdepodobnosťou. Stromy sú neustále prirodzene atakované abiotickými klimatickými faktormi (limitné vplyvy počasia a globálne negatívne atmosférické vplyvy) a prirodzenými biotickými faktormi (interakcie s inými organizmami na všetkých úrovniach a vlastný vývoj a rast). Z vyššie uvedených dôvodov objednávateľ posudku úhradou znalečného akceptuje dané zistenia, odporúčania a návrhy opatrení v znaleckom posudku a súhlasí s tým, že znalec nezodpovedá za prípadné škody na majetku, zdraví či živote súvisiace s predmetným hodnoteným stromom, ktoré by mohli vzniknúť vplyvom biotických alebo abiotických faktorov v blízkej alebo vzdialenej budúcnosti (napr. v dôsledku víchrice, námrazy, snehu, blesku, zlomu z tepla alebo statického zlyhania stromov alebo ich častí vplyvom patogénneho rozkladu a podobne) alebo antropogénnym zavinením.

2.2.2 Výsledné hodnotenie stability a prevádzkovej bezpečnosti hodnoteného stromu v čase šetrenia

Všetky nižšie stanovené hodnotenia vychádzajú iba z hodnotenia nadzemných štruktúr stromu, teda stavu kmeňa a koruny nad úrovňou terénu.

Stabilita (hodnotenie nadzemných častí) : Stupeň č. 4 **silno narušená**

5 stupňová stupnica

Definícia stupňa :

Arboristický štandard 3 - Hodnotenie stavu stromov (NITRA SR - 2019)

- zistený súbeh niekoľkých rozvinutých staticky významných defektov
- je potrebná realizácia špeciálneho stabilizačného zásahu s alternatívou výrubu stromu
- stabilizačné zásahy je nutné realizovať v takom rozsahu, že môžu negatívne ovplyvniť perspektívu jedinca

Popis zistených symptómov s relevantným vplyvom na aktuálnu stabilitu:

Najzávažnejšími symptómami s negatívnym vplyvom na stabilitu stromu sú vizuálne detegovateľné otvorené defekty kmeňa s odkrytím dreveného valca a jeho postupným rozkladom. Prístrojové vyšetrenie spodných častí kmeňa pomocou rezistografu IML PD 500 ukázalo relevantné oslabenie vnútorných pletív kmeňa v niektorých vektoroch šetrenia, najmä v severovýchodnej časti kmeňa na úrovni terénu. Je možné konštatovať výrazne zníženú stabilitu kmeňa vo viacerých výškových rovinách.

Zdravotný stav :

Stupeň č. 4

silno narušený zdravotný stav

5 stupňová stupnica

Definícia stupňa

Arboristický štandard 3 - Hodnotenie stavu stromov (NITRA SR - 2019) :

- súbeh defektov, či prítomnosť poškodení, ktoré výrazne znižujú dožitie jedinca
- defekty kmeňa so symptómami infekcie drevokaznými hubami

Prevádzková bezpečnosť:

Stupeň č. 4

extrémne narušená

4 stupňová stupnica

Definícia stupňa (Kolařík, 2018) : Riešením je spravidla iba odstránenie stromu. Vo zvlášť opodstatnených prípadoch je možné uvažovať o vytvorení torza alebo inom špecializovanom zásahu.

2.2.2.1 Ostatné defekty :

Defekty kmeňa a kostrových vetiev mimo dosah vizuálnej kontroly zo zeme je možné identifikovať iba počas stromolezeckého ošetrovania, alebo pri komplexnej stromolezeckej kontrole celého objemu koruny stromu (nebola predmetom zadania posudku a úloh znalca).

2.2.3 Prístrojové vyšetrenia - rezistografia

Cieľom rezistografie bolo kontrolné meranie stavu vnútorných pletív v cielených vektoroch.

Kontrolné vyšetrenia pomocou rezistografu IML PD 500 (špecifikácia) :

Stručná charakteristika prístroja - jedná sa o novú generáciu rezistografu nemeckej firmy IML (PD series - Power Drill) s výnimočnou presnosťou a rýchlosťou merania, s možnosťou digitálneho aj priameho tlačeneho výstupu a interpretáciu výsledkov pomocou kompatibilného softwaeru. Princíp vyšetrenia pletiva spočíva v extrémne citlivom meraní odporu, ktorý kladie drevo s rôznou štruktúrou a hustotou a v rôznom štádiu rozkladu tenkej pružnej vrtacej ihle s dĺžkou 50 cm. Rýchlosť pohybu ihly je až do 200 cm/min a max. otáčky dosahujú až 5000 r/min. Prístroj zaznamenáva naraz dve krivky odporu - odpor vrtania okolo osy a odpor horizontálneho posunu ihly do pletiva. **Protokoly z relevantných meraní sú uvedené v prílohách posudku.**

2.2.4 Hodnotenie prístrojových meraní

Vyplývajúci záver z hodnotenia prístrojových meraní :

Realizované prístrojové vyšetrenia ukazujú na významný rozklad vnútorných pletív kmeňa vo viacerých vektoroch merania, najmä na severovýchodnej strane. Napriek tomu, že rezistografia je vektorové meranie a v danom prípade nebolo predmetom objednávky meranie akustickou tomografiou, z daných vektorových meraní je zrejmý závažný rozklad vnútorných pletív kmeňa s významným negatívnym vplyvom na celkovú stabilitu stromu a jeho prevádzkovú bezpečnosť.

Pozn.: Je treba zdôrazniť, že realizované prístrojové vyšetrenie má iba informačný charakter a je iba doplnujúcim prostriedkom pre zistenie viac informácií o stave vnútorných pletív kmeňa. Strom nie je umelo vytvorená stavebná konštrukcia, preto nie je možné exaktne vypočítať jeho presnú aktuálnu statickú odolnosť. Strom je dynamický prírodný systém. Je neustále prirodzene atakovaný abiotickými klimatickými faktormi (limitné vplyvy počasia a globálne negatívne atmosférické vplyvy) a prirodzenými biotickými faktormi (interakcie s inými organizmami na všetkých úrovniach a vlastný vývoj a rast).

2.2.5 Návrh a špecifikácia adekvátnych arboristických opatrení a zásahov pre zlepšenie prevádzkovej bezpečnosti vyplývajúcich zo zisteného stavu v zmysle platných noriem, štandardov a aktuálne platnej legislatívy, pre zlepšenie prevádzkovej bezpečnosti predmetného stromu

2.2.5.1 Návrh arboristických zásahov :

Výrub stromu

Na základe výsledkov šetrenia sa domnievam, že v danom prípade hrozí kontinuálne nebezpečenstvo statického zlyhania stromu alebo jeho častí, je evidentne ohrozené zdravie osôb a hrozí škoda na majetku.

Úplné odstránenie stromu zo stanovišťa (výrub stromu) a jeho adekvátna náhrada v zmysle platnej legislatívy je v danom prípade prijateľnou alternatívou, vzhľadom na zlú a krátkodobú perspektívu stromu a vysoké aktuálne prevádzkové riziko.

Adekvátne stabilizačné opatrenia, ktorými by sa dosiahlo zlepšenie prevádzkovej bezpečnosti na všeobecne akceptovateľnú mieru, by znamenali zásadnú deštrukciu koruny a ešte markantnejšie zníženie vitality a perspektívy stromu. Možnosti ostatných adekvátnych stabilizačných arboristických zásahov sú veľmi obmedzené.

2.2.5.2 Špecifikácia technológií - metodika, informačné zdroje

V prípade výrubu stromu, je v tomto prípade možné uplatniť český arboristický štandard : Arboristické standardy SPPK 02 005/ 2018 - Kácení stromů, pretože slovenský ekvivalent zatiaľ nemáme.

2.2.5.3 Optimálny termín indikovaných zásahov

- zásah odporúčam realizovať v čo najskoršom možnom termíne, po schválení príslušnými orgánmi ochrany prírody a pri dodržaní platnej legislatívy

2.2.5.4 Biologický prieskum

- odporúčam pred zásahom realizovať tzv. biologický prieskum stromu odborne spôsobilou osobou, aby sa pred asanáciou vylúčil výskyt chránených živočíchov v potenciálnych habitatoch stromu

III. ZÁVER

3.1 Stručné odpovede na zadané úlohy

3.1.1 Zhodnotenie aktuálneho stavu stromu z hľadiska prevádzkových rizík v čase šetrenia (stabilita stromu v priamej korelácii s charakterom a využitím stanovišťa; prevádzková bezpečnosť)

Stabilita (hodnotenie nadzemných častí) : Stupeň č. 4 **silno narušená**

5 stupňová stupnica

Zdravotný stav : Stupeň č. 4 **silno narušený zdravotný stav**

5 stupňová stupnica

Prevádzková bezpečnosť: Stupeň č. 4 **extrémne narušená**

4 stupňová stupnica

3.1.2 Návrh a špecifikácia adekvátnych stabilizačných alebo udržiavacích opatrení (arboristických zásahov a iných opatrení) vyplývajúcich zo zisteného stavu v zmysle platných noriem, európskych arboristických štandardov a aktuálne platnej súvisiacej legislatívy, pre zlepšenie prevádzkovej bezpečnosti predmetného stromu

Výrub stromu

Na základe výsledkov šetrenia sa domnievam, že v danom prípade hrozí kontinuálne nebezpečenstvo statického zlyhania stromu alebo jeho častí, je evidentne ohrozené zdravie osôb a hrozí škoda na majetku.

Úplné odstránenie stromu zo stanovišťa (výrub stromu) a jeho adekvátna náhrada v zmysle platnej legislatívy je v danom prípade prijateľnou alternatívou, vzhľadom na krátkodobú perspektívu stromu a vysoké aktuálne prevádzkové riziko.

Zásah odporúčam realizovať v čo najskoršom možnom termíne, po schválení príslušnými orgánmi ochrany prírody a pri dodržaní platnej legislatívy.

3.2 Miesto a dátum

V Bánovciach nad Bebravou 3.9.2023

3.3 Odtlačok úradnej pečiatky znalca

.....
úradná pečiatka

3.4 Podpis znalca

Vypracoval :
Ing. Marcel Trnovský
Bernolákova 334/25
957 01 Bánovce n./B.

.....
podpis znalca

IV. PRÍLOHY

1. Fotodokumentácia
2. Protokoly z analýz prístrojových vyšetrení rezistografom IML PD500

V. Znalecká doložka :

Znalecký posudok som vypracoval ako znalec zapísaný v zozname znalcov, tlmočníkov a prekladateľov, ktorý vedie Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky pre odbor 250000 - Ochrana životného prostredia a odvetvie 250802 - Ochrana prírody a krajiny, evidenčné číslo znalca 915148. Znalecký úkon je v elektronickom denníku zapísaný pod číslom 7/2023. Zároveň vyhlasujem, že som si vedomý následkov vedome nepravdivého znaleckého úkonu.

Ing. Marcel Trnovský

.....
podpis znalca za znaleckou doložkou