



Ing. Martin Kolník VELES

www.kolnik.sk

telefón: 0908 166 522

hodnotenie drevín, arboristika

e-mail: kolnik.veles@gmail.com

DENDROLOGICKÝ PRIESKUM DREVÍN

hradný vrch hradu Krásna Hôrka

Dátum spracovania: január - máj 2019

Ing. Martin Kolník zapísaný v zozname odborne spôsobilých osôb pre vyhotovenie dokumentácie ochrany prírody pre vybrané druhy dokumentácie ochrany prírody a krajiny podľa § 55 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny pod číslom F-77/2009.

1. ÚČEL

Účelom dokumentu je zhodnotenie aktuálneho stavu drevín a porastov na vopred vyznačených lokalitách hradného vrchu hradu Krásna Hôrka. Ďalej, vytypovanie porastov a stromov na odstránenie, na základe zdravotného stavu jedincov/porastov a požiadaviek krajského pamiatkového úradu, a návrh prípadného ošetrovania ostávajúcich stromov.

2. METODIKA A SPRACOVANIE

Metodika inventarizácie a hodnotenie drevín:

- Zhotoviteľ pri terénnych prieskumoch mal k dispozícii len určenie jednotlivých častí v ortofotomape. Zhotoviteľ si na vlastné náklady zadovážil ortofotomapu riešených častí územia z roku 2014/2015 v presnosti 20cm/pixel. Niektoré stromy boli zamerané a dodané ako digitálny mapový podklad. Primárne stromy v jubilejnom hájiku a lipy v aleji.
- **Inventarizačná tabuľka stromov obsahuje nasledovné údaje:**
 - číslovanie stromov: stromy boli číslované tak ako sa robil prieskum. Stromy sú značené ako bodové prvky, porasty krov ako polygón
 - obvod kmeňa bol odmeraný pásmom, alebo prepočítaný pri meraní priemeru kmeňa pomocou lesníckej priemerky. Veličina je udávaná v cm. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Obvod kmeňa sa určoval i u viackmenných stromov, pričom meraný bol každý kmeň daného stromu samostatne, meraný vo výške 130 cm (resp. v prsnej výške). Tento údaj je využiteľný pri výpočte spoločenskej hodnoty dreviny.
 - Stupeň poškodenia: udáva kondičný stav dreviny z hľadiska pôsobenia negatívnych činiteľov (antropogénny tlak, vplyv patogénnych organizmov). Pre hodnotenie kondičného stavu je zvolená stupnica 1-5, kde
 - 1 – zdravý alebo ojedinelý výskyt pôvodcov ochorenia alebo drobné mechanické poškodenie
 - 2 – výskyt húb a škodcov, dutiny malých rozmerov, čiastočné presychanie koruny, poškodenie dreviny alebo zníženie fyziologickej hodnoty v rozsahu 10-25%, stabilita nie je narušená (slabé poškodenie)
 - 3 – koruna presychá, na kmeni sú väčšie dutiny prípadne vážnejšie mechanické poškodenie, alebo iným spôsobom znížená fyziologická hodnota v rozpätí 26-60% (stredné poškodenie)
 - 4 - koruna je výrazne preschnutá, na kmeni prípadne na hlavných kostrových konároch sú veľké dutiny, plodnice húb, znížená je stabilita stromov, silné mechanické poškodenie, zníženie fyziologickej hodnoty nad 60%, (ťažké poškodenie)
 - 5 – stromy usychajúce alebo suché, fatálny výskyt húb a škodcov, výrazne narušená stabilita stromu, strom v havarijnom stave.

Poznámka: doplňujúca informácia ku stromu – o odstraňovaní stromu, ošetrovaní stromu alebo významnom defekte

Poznámka: Hodnotenie drevín je spracované iba vizuálne a odborným posúdením stavu dreviny. Vizuálnym posúdením nie je možné odhaliť skryté defekty, a tak isto nie je možné odhaliť poškodenia a defekty na koreňoch bez viditeľných príznakov na povrchu pôdy (plodnice húb, trhliny...). Hodnotenie vychádza zo súčasného stavu a je spracované bez ohľadu na budúce využívanie záujmových plôch.

3. VÝSLEDKY A HODNOTENIE

Počet hodnotených stromov je 340 kusov a 14ks porastov krov a náletu. Z dôvodu ťažko priechodného terénu, väčšina stromov je lokalizovaná len odhadom a na základe ortofotomapy. Z toho dôvodu niektoré dreviny môžu mať väčšiu odchýlku v lokalizácii. V prípade stavebných prác v dotyku so stromami, je potrebné dotknuté stromy geodeticky vytýčiť. Dotknuté stromy sú tie, pri ktorých stavebné práce zasahujú do okapovej línie koruny.

Plocha č. 1 Mileniálny hájik: Na ploche sa nachádza 11ks porastov krov, a 54kusov stromov. Hlavné dreviny - borievky viržínske sú v zhoršenom zdravotnom stave. Časť z nich presychá, jeden je

takmer suchý. Len osem kusov je v dobrej kondícii. Je preto potrebné pristúpiť k jeho obnove. Po dohode s KPÚ buď formou dosadby, alebo postupnej výmeny a náhradou novými jedincami. Presný vek jedincov borievok, je možné určiť len na základe počtu letokruhov, pri výruboch jedincov v zlom zdravotnom stave. Priestor medzi drevinami v hájiku, je potrebné vyčistiť od krov a náletu. Dospelé stromy – orechy/čerešne ktoré sú v dotyku s vysadenými borievkami, resp. v okruhu v ktorom sú vysadené borievky, odporúčam odstrániť z dôvodu obnovy výsadby mileniálneho hájika. Stromy – orechy/čerešne, ktoré sú v dobrom zdravotnom stave, a nie sú v dotyku s borievkami odporúčam ponechať. Opäť po dohode a odsúhlasení zámeru KPÚ.

Plocha č. 2. pod cestou ku hradu – plocha je zarastená náletovými drevinami a krami. Na ploche sa nachádzajú dva porasty krov a náletových drevín – K12 a K13, a 72 kusov stromov. Plochu je potrebné vyčistiť od náletu a krov. V tejto časti je potrebné vykonať najväčší zásah. Náletové stromy, ktoré sú perspektívne odporúčam ponechať. Výber týchto jedincov je potrebné robiť počas realizačných čistiach / výrubových prác. Pri výbere týchto jedincov je potrebný odborný dozor. Ten zabezpečuje certifikovaný arborista, alebo odborný lesný hospodár, alebo ním poverená osoba. Samostatne stojace kry druhov drieň, hloh, ruža, mahalebka, borievka obyčajná, ktoré sa nachádzajú v skalnatom teréne odporúčam ponechať. Samotné rozsiahle prestarnuté porasty krov je potrebné zmladiť a následne zredukovať na 40%.

Na ploche sa nachádza kanalizácia a kanalizačné šachty. V prípade demolačných prác – odstraňovanie kanalizácie, odporúčam dotknuté stromy (stromy, ktorým by sa zasiahlo do ochranného pásma – 2,5m od kmeňa) odstrániť. Výber dotknutých stromov je možný až po odstránení podrastu krov a mladých náletových drevín, a zameraní kanalizácie a stromov priamo v teréne.

V rámci plochy č.2, sa nachádzajú aj dve lipy patriace do aleje. Ochrana týchto líp je prioritou.

Spôsob ochrany, vymedzenie ochranného pásma líp v aleji, a ošetrovanie týchto drevín je popísané nižšie.

Plocha č. 3 – východný, severný a severo-západný svah hradného vrchu – vo svahu sú dreviny väčšinou v dobrej kondícii, podrast tam je primárne lieska a náletové stromy – lipy, hraby, borovice. Pri terénnom prieskume bol na drevinách zjavný zásah z minulosti – niektoré dreviny boli vyrezané a v súčasnosti vyrástli pňové výmladky. Ako podrast, tak aj dreviny odporúčam ponechať v súčasnom stave. Svah tu je strmý a je tu reálne riziko vodnej erózie. Korene drevín, aj hustý zápoj korún, tento svah spevňujú a zabraňujú tak erózii. Rigoly, v smere po spádnici, ktoré sa vytvorili dažďovou činnosťou a človekom, odporúčam na niekoľkých miestach prerušiť a zahradiť, aby sa zabránilo ďalšiemu vymieľaniu. Výruby krov a drevín sú možné len v dolnej časti, tam kde svah už nieje taký strmý, a v hornej časti svahu, kde je potrebné vyčistiť protipožiarne ochranné pásmo od hradu v šírke cca 30m. Najvyššie stojace lipy (č. 287 a 288) odporúčam ošetriť certifikovaným arboristom. Na ostatných vzrastlých drevinách vo svahu, nieje potrebný akútny zásah.

V dolnej časti popri ceste sa nachádzajú štyri lipy patriace do aleje. Ochrana týchto líp je prioritou.

Spôsob ochrany, vymedzenie ochranného pásma líp v aleji, a ošetrovanie týchto drevín je popísané nižšie.

Plocha č. 4 dolná časť západného a juhozápadného svahu hradného vrchu. Riedko porastené porasty borovicou lesnou s podrastom primárne ružou šípovou, borievkou obyčajnou, čerešňou mahalebkou. Je možná mierna redukcia stromovej etáže – preriedenie porastu. Je potrebné aby výber jedincov na výrub vykonal certifikovaný arborista / krajinný architekt. Skôr sa však prikláňam k ponechaniu stromov aj krov.

Lipová alej pri ceste: napriek tomu, že nie je v celom rozsahu predmetom hodnotenia, vzhľadom k tomu, že v jej bezprostrednej blízkosti môže prebiehať stavebná činnosť, je potrebné sa k nej vyjadriť.

Alej ako celok je v dobrej kondícii, v menšej miere sa v korunách nachádzajú suché konáre, niektoré lipy majú defektné vetvenie – tlakové vetvenie. Návrh opatrení na týchto lipách (zdravotný/bezpečnostný rez, inštalácia korunového istenia) bude zrejmý po podrobnom arboristickom hodnotení celej lipovej aleje, vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Pri lipovej aleji je potrebné chrániť v maximálnej miere koreňový priestor. Korene stromov poškodzujú aj výkopy ale aj násypy. Preto je potrebné v maximálnej možnej miere zachovať súčasnú výšku terénu.

Tieto lipy je potrebné chrániť, a vymedziť im ochranné pásmo minimálne 5m od kmeňa. Platí to na každú voľnú stranu. Zo strany od pevnej prekážky (cesta...) je ochranné pásmo tvorené vzdialenosťou od kmeňa ku prekážke. Zásahy do ochranného pásma týchto líp, sú prípustné len po prerokovaní a odsúhlasení navrhovaného stavebného zásahu do koreňového priestoru stromu certifikovaným arboristom a KPÚ. Zásahy sa musia prerokovať a odsúhlasovať pre každý dotknutý strom zvlášť. Certifikovaný arborista, stanoví podmienky za ktorých sa môže navrhovaný stavebný zásah v chránenom koreňovom priestore vykonať, alebo stavebný zásah modifikovať tak, aby bol prijateľný pre jestvujúce stromy.

Okolo ostatných líp v aleji (tj. tie u ktorých v ochrannom pásme nebude prebiehať stavebná činnosť), je potrebné vytvoriť ohradu z pevnej neposunuteľnej prekážky minimálne 1,5m vysokej na vylúčenie pohybu stavebníkov, stavebnej mechanizácie, alebo skladovania stavebného materiálu v chránenom priestore týchto stromov. Oplotenie bude vytvorené tam kde to dovoľuje priestor v okapovej línii koruny, tam kde to priestorové pomery nedovoľujú tak 5m od kmeňa. V obmedzenom priestore koreňovej zóny (obmedzený prekážkou alebo jestvujúcou cestou) je na strane od prekážky vymedzený prekážkou.

V prípade nutnosti viesť koreňovým priestorom inžiniersku sieť, je potrebné ukladanie siete realizovať bezvýkopovou technológiou. (pretláčkou).

- Zmenšený koreňový priestor sa nesmie stavebnou činnosťou ďalej redukovať!

V chránenom koreňovom priestore sú zakázané výkopové práce, skladovanie stavebného materiálu, vjazd a státie mechanizmov, manipulácia s pohonnými hmotami a chemickými látkami. Jestvujúci rigol medzi cestou a alejou, sa nesmie prehlbovať pomocou mechanizmov, v prípade nutnosti prehlbenia rigolu je potrebné túto činnosť vykonávať ručne tak aby sa nepoškodili korene stromov.

Lipy nachádzajúce sa v aleji popri ceste je potrebné ošetriť certifikovaným arboristom. Ošetrovanie musí predchádzať dôkladná analýza zdravotného stavu a poškodenia (defektov), a návrh opatrení na jednotlivých stromoch v aleji od certifikovaného arboristu.

Doplnenie aleje novými jedincami je možné tak, aby sa zachovali konečné rozostupy medzi stromami. Konečná vzdialenosť medzi stromami je cca 10m (12m)

Poznámka: Zoznam relevantných arboristických certifikátov: ETW -European tree worker, ETT – European tree technician, ISA certified Arborist alebo ČCA – český certifikovaný arborista minimálna úroveň stromolezec.

4. NÁVRH NA ZÁSAHY

Výrub:

Na okamžitý výrub z hľadiska zlého zdravotného stavu alebo neperspektivity, je určených 16 stromov. Na výrub z hľadiska revitalizácie hradného vrchu, na základe požiadaviek krajského pamiatkového úradu, sú určené skupiny krov č. 1 – 13.

Výrub stromov č. 4,8,17,19,20,28,30,39,50 a kry č. 1-11 sú riešené v rámci projektu revitalizácie hradu Krásna Hôrka.

Výrub stromov č. 55; 134; 136; 147; 229; 249 a 300 budú riešené priamo SNM – detašované pracovisko Betliar. Porasty náletových krov a mladých stromčekov č. 12 a 13, kde sú už prestarnuté a prerastené kry, je potrebné prečistiť a preriediť. Z týchto porastov sa v prvom kroku 40% zmladí. Primárne prestarnuté rozsiahle krovité časti trník a z porastovej stromovej štruktúry náletový podrast krov a stromčekov. Až následne v ďalšej etape je potrebné rozhodnúť o výrube jednotlivých zmladených krov, podľa ich vhodnosti na ploche.

Až po odstránení porastov krov a neperspektívneho náletu na ploche 2 pod cestou, odporúčam pristúpiť ku kompozičným výrubom vzrastlých drevín.

V prípade odstraňovania drevín je potrebné dostatočne včas požiadať o ich výrub kompetentný orgán ochrany prírody. Hodnotu za ktorú je potrebné realizovať náhradnú výsadbu určí orgán ochrany

prírody. Maximálne však do výšky spoločenskej hodnoty odstraňovaných drevín. Napriek tomu, že zákon to jednoznačne nekonkretizuje, odporúčam viac investovať do ošetrovania zostávajúcich drevín, alebo drevín ktoré určí pracovník kompetentného úradu, a náhradnú výsadbu vysádzať len v primeranom množstve. Zahusťujúca náhradná výsadba a následná neúdržba, alebo neodborná údržba sa podpisuje na zlom zdravotnom stave nielen novo vysadených stromov, ale aj ostávajúcich.

Ošetrovanie drevín:

Na aktuálne ošetrovanie je navrhnutých 11ks stromov. Tieto stromy by sa mali ošetriť v dohľadnej dobe. Po ukončení výrubov a zrealizovaní stavebných prác na ploche, je potrebné ostávajúce dreviny skontrolovať, a v prípade poškodenia ošetriť. Ošetrovanie drevín je potrebné zveriť certifikovanému arboristovi (ETW -European tree worker, ISA certified Arborist. alebo ČCA – český certifikovaný arborista úroveň stromolezec), alebo odbornej arboristickej firme pracujúcej minimálne podľa normy STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, a arboristického štandardu rez stromov, ktorá má aspoň jedného certifikovaného arboristu. Je to preto, aby sa predišlo neodborným zásahom poškodzujúcim dreviny. Štandardne sa rany po orezoch nezatierajú!

Inštaláciu dynamickej väzby do koruny stromu je nutné aby realizoval certifikovaný arborista, so skúsenosťami s inštaláciou dynamických väzieb. Tiež je potrebné aby dynamická väzba bola inštalovaná správne, podľa pokynov výrobcu. Dynamická väzba sa následne kontroluje ideálne raz za rok, najneskôr za 5 rokov. Výmena podľa pokynov výrobcu.

5. VŠEOBECNÁ OCHRANA DREVÍN PRI STAVEBNEJ ČINNOSTI

V prípade stavebnej činnosti na ploche je potrebné riadiť sa arboristickým štandardom – Ochrana drevín pri stavebnej činnosti. (Štandard je voľne stiahnuteľný z priloženého odkazu)

Pre stanovenie ochranných pásiem stromov je potrebné sa riadiť arboristickým štandardom – ochrana drevín pri stavebnej činnosti.

Chránený koreňový priestor stromov sa ohradí pevnou a neprenositelnou konštrukciou.

V rámci tohto ochranného pásma sú neprípustné akékoľvek zásahy do koreňového priestoru – výkopy, násypy, zvyšovanie alebo znižovanie terénu, ale aj prekyprovanie rotačnými kypričmi. Vážne poškodzujú korene stromov. Prípadné nutné zásahy v chránenom koreňovom priestore, sú prekonzultované s certifikovaným arboristom, Tieto práce môžu prebiehať iba na základe spolu s ním navrhnutých postupov. Tieto práce aj dozoruje. (relevantné certifikáty: ETW european tree worker, ISA certified arborist, ČCA –Český certifikovaný arborista minimálne úroveň stromolezec ideálne úroveň konzultant).

Pri prejazdoch ťažkých mechanizmov v koreňovom priestore drevín (priestor od päty kmeňa, po obvod koruny), tento by mal byť chránený pred ztuhnutím vysypaním hrubej vrstvy mulču cca 20cm. Detailnejšie viď štandard - Ochrana drevín pri stavebnej činnosti.

Tak isto v prípade ukladania inžinierskych sietí v koreňovom priestore, je potrebné aby IS boli ukladané pomocou pretlačok/vŕtaním, alebo ručným kopaním tak, aby sa korene stromov nepoškodzovali.

Korene stromov ktoré sú dlhoveké (ako napríklad lipy), by mali byť maximálne chránené. Tieto stromy majú väčšiu spoločenskú a ekologickú hodnotu ako stavebné prvky alebo inžinierske siete.

Je neprípustné skladovať stavebný materiál alebo suť, parkovať mechanizmy, vylievat' vodu po čistení stavebných mechanizmov a pod... pod stromami – v chránenom koreňovom priestore stromov.

Dôležitá je ochrana navrhovaných drevín od prípadnej trasy budovanej inžinierskej siete uložením protikoreňovej fólie typu ROOTBARRIER do inžinierskej siete. Tento spôsob ochrany je veľmi účinný, pretože chráni aj korene ale aj siete pred poškodením, a to dokonca i v prípade potreby opravy poškodenej siete už po ukončení stavby (teda v rámci údržby).

Zostávajúce dreviny po prípadných výruboch je potrebné skontrolovať či nedošlo k poškodeniu pri výruboch alebo stavebnou činnosťou a v prípade potreby odborne (viď STN 837010, a arboristický štandard – rez stromov) ošetriť certifikovaným arboristom.

V Prešove, 28.05. 2019

Vypracoval: Ing. Martin Kolník

Literatúra

- STN 83 7010 Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, 2005
- Arboristický štandard – rez stromov (DOI: <http://dx.doi.org/10.15414/2015.9788055213644>)
- Arboristický štandard 2.– ochrana drevín pri stavebnej činnosti
(DOI: <https://doi.org/10.15414/2018.9788055218960>)