

DOKUMENT STAROSTLIVOSTI O DREVINY

Mesto Liptovský Mikuláš

Zhotoviteľ: Lalima,s.r.o.
Ing. Martina Lalíková
Kontakt: Hliník71, 014 01, Bytča
IČO: 46604278
DIČ: 2023488687
Mobil: 0908 547 735
Mail: ing.lalima@gmail.com

Lokalita: Nábrežie Dr. A. Stodolu
v Liptovskom Mikuláši“
Objednávateľ: Mesto Liptovský Mikuláš
Štúrova 1989/41, 031 42 Liptovský Mikuláš
IČO: 00315 524
Dátum: október 2016

OBSAH:

Inventarizácia drevín

1. Úvod str.č.3

Identifikačné údaje

Názov zákazky

Zhotoviteľ

Dôvod spracovania dokumentácie

Charakteristika územia

2. Podkladové materiály str.č.4

Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na výsadbu drevín

3. Metodika práce str.č.4

Analýza súčasného výskytu a stavu drevín, vyhodnotenie ich ekologického, krajinotvorného, estetického a kultúrohistorického významu

Perspektíva zachovania súčasných drevín, význam a ďalšie použitie v kompozícií. Ich posúdenie stability a prevádzková bezpečnosť.

Všeobecné odporúčania starostlivosti o dreviny

4. **Návrh rámcových opatrení na starostlivosť o dreviny** str.č.12

Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na výsadbu drevín

Návrh riešenia a navrhované lokality na obnovu zelene

5. Technické zabezpečenie pri realizácii a údržbe zelene str.č.22

6. Finančné zabezpečenie realizácie, technického zabezpečenia a údržby projektu str.č.22

7. Prílohy: str.č.23

Katastrálna mapa s územným priemetom výskytu drevín a pozemkov vhodných na náhradnú

Výsadbu Fotokópia mapy v mierke 1:1000 (inventarizácia a obnova zelene)

Potvrdenie z MŽP SR (povolenie na vyhotovenie dokumentácie ochrany prírody a krajiny)

1., Úvod

Identifikačné údaje :

Objednávateľ: Mesto Liptovský Mikuláš

- Zastúpené: Ing. Ján Blcháč, PhD.,
primátor mesta
- Sídlo: Štúrova 1989/41, 031 42 Liptovský Mikuláš
- IČO: 00315 524
- Tel./Fax: 044/5565350 / 044/562 1396

Názov zákazky-: **Dokument starostlivosti o dreviny Nábrežie Dr. A. Stodolu v Liptovskom Mikuláši**

Zhotoviteľ: Lalima, s.r.o.

- * Zastúpená: Ing. Martina Lalíková
- * Adresa: Hliník nad Váhom 71, 014 01 Bytča
- * Číslo tel./fax: 0908 547 735
- * IČO: 46604278
- * DIČ: 2023488687

Dôvod spracovania dokumentácie :

Dôvodom spracovania Dokumentu starostlivosti o dreviny je zhodnotenie všetkých drevín v riešenom území tak aby spĺňali podmienky pre bezpečnosť obyvateľov. Spracovanie Dokumentu starostlivosti o dreviny definuje § 24 vyhlášky NR SR č. 24/2003

Z.z., ktorou sa vykonáva zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Podľa § 54 odsek (19) Dokumenty starostlivosti o dreviny podľa odseku 2 písm. e) sú východiskovým dokumentom na zabezpečovanie starostlivosti o dreviny v katastrálnom území obce.

Podľa § 24 vyhlášky NR SR (1) Dokument starostlivosti o dreviny poskytuje prehľad o rozmiestnení, kvalite a ekologickom, krajinotvornom, estetickom a kultúrno-historickom význame drevín v katastrálnom území obce a je podkladom na zabezpečenie starostlivosti o dreviny, rozhodovanie orgánov ochrany prírody a pri uplatňovaní náhradnej výsadby za vyrúbané dreviny.

Charakteristika územia

Mesto Liptovský Mikuláš sa nachádza v Žilinskom kraji. Je okresným mestom. Leží v strede Liptovskej kotliny, ktorú obklopujú Vysoké a Nízke tatry, Chočské a Kozie vrchy, Veľká Fatra a Popradská kotlina. Leží z väčšej časti na pravom brehu rieky Váh. Riešené územie je ohraničené touto riekou z južnej strany. Blízkosť rieky naznačuje naplaveninový charakter hornín a teda i pôdy.

Vymedzenie územia : Lokalita sa nachádza v intraviláne mesta Liptovský Mikuláš – Nábřežie Dr. A. Stodolu a je tvorená bytovou výstavbou a základnou občianskou vybavenosťou. Jedná sa o lokalitu z juhu ohraničenú cyklochodníkom od Ilánovského mostu po garáže na Alexyho ulici, z východu je ohraničená garážami na Alexyho ulici a križovatkou Chalupkovej a Alexyho ulice, zo severu ohraničená Borbisovou a Vrbickou ulicou a zo západu ohraničenú Vrlíkovou ulicou.

Jedná sa o parcely číslo CKN 3239/12; CKN 3317/1, 39, 47, 53, 61, 62, 63, 100, 101; CKN 5269/67,69,79,92; CKN 6607/5,6,13; CKN 6611/2

2., Podkladové materiály:

- katastrálna mapa (scan)
- hranica riešeného územia
- ortofotomapa alebo letecké snímky
- územnoplánovacia dokumentácia a miestny systém územnej ekologickej stability (zverejnené na webovom sídle mesta Liptovský Mikuláš http://www.mikulas.sk/sk/_zlozka.php?zlozka=60)
- Jestvujúce rozhodnutia týkajúce sa predmetného územia - stromov
- Jestvujúce projekty a predpokladané investície týkajúce sa predmetného územia
- Polohopisné a výškopisné zameranie drevín na uvedenú lokalitu (december 2013).

Chýbajúce podklady:

1. Rozbor pôdy
2. Presné trasovanie inžinierskych sietí.

3. Metodika práce

Analýza súčasného výskytu a stavu drevín, vyhodnotenie ich ekologického, krajínovotvorného, estetického a kultúrohistorického významu

Zhotoviteľ mal k dispozícii mapu s polohopisným rozmiestnením drevín z rozlíšením na kry a stromy. Mapa pochádzala z roku 2003, takže bolo potrebné niektoré vyrúbané dreviny odstrániť i z mapy a nové do mapy vložiť.

Samotná inventarizácia bola riešená v mesiaci august. Predchádzali jej prípravné práce v podobe vytlačenia mapy, obhliadka terénu a spracovanie metodiky analýzy.

Terénne práce pozostávali zo zakreslenia jednotlivých drevín do mapy, pridelenia čísla, zmerania obvodu vo výške 130cm (stromy) a ohodnotenia veľkosti, veku a zdravotného stavu rastlín.

Následne už mimo terén boli výsledky spracované a zhodnotené do textovej podoby, mapovej (doplnenie novej výsadby) a do inventarizačnej tabuľky, ktorá obsahuje nasledovné údaje :

- 1., *Číslo dreviny*: číslo podľa ktorého je možné v mapovom podklade drevinu nájsť.
- 2., *Odborný (Latinský názov) dreviny* : dreviny sú určené popřípade i s kultivarom.
- 3., *Slovenský názov*: dreviny sú určené popřípade i s kultivarom.
- 4., *Výška dreviny*: odhadovaná zhotoviteľom
- 5., *Šírka koruny*: merané, alebo krokové

6., *Vek* : odhad s toleranciou 20 rokov

7., *Obvod kmeňa*: meraný vo výške 130 cm.

8., *Sadovnícka hodnota*:

Túto určil zhotoviteľ podľa Metodiky Machovca(spracoval Daniš 2010 SENZU), kde pre určenie sadovníckej hodnoty použijeme 5 kategórií, v rámci ktorých drevinám s najlepšou sadovníckou hodnotou pridelujeme číselnú hodnotu -1, so zhoršujúcou sa sadovníckou hodnotou priradujeme vyššie číselné hodnoty, takže drevinám s najhoršou sadovníckou hodnotou priradujeme číselnú hodnotu – 5 (Senzu Modranský, 2007; senzu Machovec, 1987; Supuka, 1987)

- 1- Absolútne zdravá drevina, nepoškodená, habitus zodpovedajúci druhu, kultivaru, v plnom raste a vývoji, koruna najmenej $\frac{1}{2}$ výšky stromu.
(poznámka zhotoviteľa prípadne dreviny veľmi dobre udržiavané, zdravé so známku intenzívnej kladnej starostlivosti)
- 2- Dreviny zdravé , alebo nepatrne poškodené, s tvarom typickým danému druhu, alebo malými tvarovými odchýlkami, má dobrý predpoklad pre ďalšiu existenciu)
(poznámka zhotoviteľa – prípadne dreviny v strihaných tvaroch, ktoré nenarúšajú estetickú úpravou priestor)
- 3- Dreviny s narušeným tvarom koruny, koruna pomerne krátka, nepravidelná alebo netypická, drevina prevažne zdravá, alebo čiastočne poškodená, vyžaduje úpravu a ošetrovanie.
- 4- Drevina netvárna, poškodená deformovaná, neperspektívna, zdravotne závažná, neestetická, určuje sa k postupnej alebo okamžitej likvidácii.
- 5- Drevina výrazne chorá, úplne suchá, alebo usychajúca, ohrozuje bezpečnosť chodcov či dopravy, výrazne narušuje kompozíciu aleje, alebo parkovú úpravu, určuje sa na okamžitý výrub.
(poznámka zhotoviteľa – prípadne drevina invázna, ktorá je tiež určená na okamžité odstránenie, popr. peň)

9., *Zdravotný stav*:

Pre určenie zdravotného stavu vychádzal zhotoviteľ zo stupnice pre hodnotenie zdravotného stavu podľa Modranského (2007; senzu Machovec, 1987; Supuka, 1987):

- 1- Dreviny zdravé, prípadne výskyt hubových ochorení alebo živočíšnych škodcov je obmedzený len na asimilačné orgány a to v rozsahu, ktorý je z hľadiska poškodenia dreviny zanedbateľný, tvorba kalusu pri orezaných jedincoch, alebo po prípadnom poškodení je dobrá.
- 2- Drevina zdravá s výskytom hubových ochorení alebo živočíšnych škodcov na asimilačných orgánoch v rozsahu, ktorý vedie k oslabeniu jedinca (v značnom rozsahu) až dreviny, ktorých zhoršenie zdravotného stavu sa prejavuje preschnutím časti koruny v rozsahu maximálne 10% alebo prítomnosť výtoku živice malej intenzity na kmeni po oreze ihličnanov, tvorba kalusu pri orezávaných jedincoch alebo prípadnom poškodení je dobrá.
- 3- Dreviny so zhoršeným zdravotným stavom, kde preschnutie koruny je v rozsahu max 25%, alebo sú prítomné dutiny na kmeni alebo hrubých konároch, ktoré nepresahujú $\frac{1}{3}$ ich hrúbky, alebo výtok živice na kmeni je veľkej intenzity, alebo tvorba kalusu pri orezávaných jedincoch alebo prípadnom poškodení je slabá až žiadna.

- 4- Dreviny s výrazne zlým zdravotným stavom, kde preschnutie koruny je v rozsahu maximálne 50%, alebo sú prítomné dutiny na kmeni, alebo hrubých konároch, ktoré nepresahujú rozsah 2/3 ich hrúbky, alebo je zaznamenaná prítomnosť plodníc parazitických drevokazných húb na kmeni, alebo hrubých konároch.
- 5- Dreviny hynúce, preschnutie koruny presahuje 50% jej objemu, alebo sa vyskytuje na kmeni dutina presahujúca 2/3 jeho hrúbky
(poznámka zhotoviteľa – prípadne invázne druhy, ktoré si vyžadujú okamžité odstránenie)

10., Sadovnícka hodnota (mena €)

obvod kmeňa vo výške 130 cm nad zemou bol meraný metrom u všetkých zistených stromov.

Údaj o obvode je uvádzaný v členení rozmerových stupňov podľa prílohy č. 33 vyhlášky č.

24/2003 Z.z.. Pri stromoch, ktorých kmeň sa rozvetvuje tesne nad zemou, alebo pod výškou 130 cm sú uvádzané obvody všetkých kmeňov v nameraných hodnotách. Tento údaj slúži na výpočet spoločenskej hodnoty sčítaním týchto hodnôt. Ak je počet výhonov vysoký a bolo zjavne viditeľné, že bol poškodený strom už pri výsadbe – je určená hodnota stromu ako ker, alebo krovitá forma. Taktiež v prípade ak sa zo stromu vytvoril strihaný živý plot, prípadne iný tvar.

11., Index –bol určený prílohou a č. 35 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.

Keďže je väčšina drevín v sídliskovej časti tak je vo väčšine prepočtu použitý index i) – hodnota 1,4. Pri porastoch vetrolamu pri rieke Váh je použitý index h) – hodnota 1,3. Ostatné indexy boli použité v súlade s hore uvedenou prílohou.

Prirážkový index:

	Index	Charakteristika drevín
a)	0 – 0,4	- ak je drevina odumretá
b)	0,4	- ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí nad 60 % (ťažké poškodenie)
c)	0,6	- ak je jednoznačne preukázaný nepriaznivý vplyv dreviny na statiku objektov a budov alebo drevín a ohrozenie prevádzkyschopnosti inžinierskych sietí, zatienenie nad hodnoty povolené normami a spôsobenie nadmernej vlhkosti obytných a iných objektov - ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 26 - 60 % (stredné poškodenie)
d)	0,8	- ak ide o drevinu z náletu alebo výmladkov a ak jej výskyt nie je v súlade s využívaním konkrétnej plochy územia - ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11 - 25 % (slabé poškodenie)
e)	0,9	- ak ide o krátkoveké dreviny
f)	1,1	- ak ide o dlhoveké dreviny
g)	1,2	- ak je vek stromu vyšší ako 100 rokov - ak ide o dreviny v okolí priemyselných, poľnohospodárskych a iných hospodárskych

		objektov - ak rastú v špecifických objektoch, ako sú areály škôl, zdravotnícke zariadenia, vyhradené areály cintorínov, religiózne objekty a pietne miesta
h)	1,3	- ak ide o dreviny v brehových porastoch, vo vetrolamoch, v opustených ťažobných priestoroch vrátane hald, výsypiek a odvalov a o dreviny pramenísk a rašelinísk
i)	1,4	- ak ide o dreviny v parkoch, verejných sadoch a záhradách, v stromoradiach alebo ak sú súčasťou historických jadier miest a centrálnych mestských zón
j)	1,5	- ak rastú v botanických a zoologických záhradách, arborétach, historických parkoch, okrem prípadov uvedených v písmene h), v priestoroch kúpeľov a liečebných zariadení a ak nie sú vyhlásené za chránené územia - ak predstavujú taxóny a taxonoidy (druhy a ich premenlivé formy) guľovitého, previsnutého a vertikálneho tvaru a taxóny s odlišnosťou v tvare a farbe listov a farbe kvetov, alebo vzácne z hľadiska introdukcie, pomaly rastúce a zakrsle, alebo taxonomicky a geograficky vzácne - ak rastú v chránenej krajinej oblasti a v ochrannom pásme s druhým stupňom ochrany
k)	2,0	- ak rastú v národnom parku a v ochrannom pásme s tretím stupňom ochrany
l)	2,5	- ak rastú v chránenom areáli, prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke, chránenom krajinnom prvku, chránenom vtáčom území a v ochrannom pásme so štvrtým stupňom ochrany
m)	3,0	- ak sú vyhlásené za chránený strom - ak rastú v národnej prírodnej rezervácii a v národnej prírodnej pamiatke

12., Upravená sadovnícka hodnota:

Táto hodnota je po prepočítaní základnej hodnoty s násobením indexom. Je to reálna hodnota dreviny.

13., Poznámka:

Stručná jednoslovná pomôcka pre objednávateľa

Perspektíva zachovania súčasných drevín, význam a ďalšie použitie v kompozícií. Ich posúdenie stability a prevádzková bezpečnosť.

Druh BREZA : vo výsadbe je zastúpený najmä *Betula verucosa*(breza bradavičnatá), *Betula pendula*(breza previsnutá) a ako nová výsadba jej kultivar *Betula pendula Yongii* (breza previsnutá (Yongii)).

Breze sa vo všeobecnosti v priestore darí pomerne dobre, sú tu zastúpené jedince aj vo vysokom veku, kedy by mal byť potrebný i zmladzovací rez. No vzhľadom na to, že tu majú vhodné podmienky na rast. Mimo tých, ktoré sú vysadené na nevhodnom mieste, nie je treba žiadnu vypíliť. Nová výsadba však pravdepodobne nebola polievaná pokiaľ sa zakorení, tak vyschli všetky nové rastliny.

BREST horský (*Ulmus glabra*), HRAB obyčajný (*Carpinus betulus*) - v priestore sa nachádzajú

len pomerne mladé rastliny. Sú to rastliny upravované rezom na „bonsai“, alebo z výmladov. Hraby sú v dobrom stave. A ani bresty nie sú choré a nie je potrebná špeciálna starostlivosť. Iba pravidelný rez.

TILIA x vulgaris (Lipa obyčajná) – lipy v oblasti sú pomerne v dobrom stave. Mladá výsadba je napadnutá voškami a mierne poškodenie je i na listoch v podobe letného hnednutia listov. Toto ochorenie je fyziologické – to znamená, že je vhodné dreviny ošetrovať prerezávaním koruny a udržiavaním dobrého zdravotného stavu.

Dreviny číslo 359 -364 trpia poškodením hubou *Apiognomonia tiliae*. Ponechanie stromov bez poškodenia by malo za následok množenie huby a následné možné uhynutie celých stromov. Huba sa šíri predovšetkým z opadaných listov ponechaných pod stromom ponechaným pod z jesenného obdobia a v daždivom letnom období. Napadnutie tým pádom začína ak je jar daždivá a vlhká.

Celkový stav jednotlivých kusov je dôkazom, že ďalšia výsadba tohto druhu v oblasti nie je vhodná.

SALIX alba, caprea, matsudana Tortuosa (Vríba biela, rakytová, babylonská) – vríba má v oblasti zastúpenie najmä starších druhou. Sú poväčšine v dobrom zdravotnom stave, avšak majú vysoký vek a to je dôvod toho, že si vyžadujú pravidelný rez a to aj zmladzovací, kontrolu a ošetrovanie. Zatiaľ nie je podstatný dôvod na odstránenie. Tento stav je potrebné sledovať. Jeden jedinec je určený na výrub najmä pre jeho zdravotný stav.

Ovocné dreviny - PYRUS communis (Hruška obyčajná), MALUS domestica (Jablň domáca), PRUNUS cerasifera (Slivka čerešňoplodá), PRUNUS domestica (Slivka domáca), CERASUS vulgaris (Čerešňa višňová) –

Ovocné druhy sú v oblasti vo veľmi zlom zdravotnom stave. Ovocné druhy takéhoto druhu potrebujú pravidelný rez, najmä jablone, a ten nemajú. Jablone sú prehustené, napadnuté chorobami, ktoré ešte zhoršujú ich zdravotný stav. Sú napadnuté najmä chrastavitosťou. Spolu s hruškami majú prejav starnutia v podobe zvýšeného množstva machu a lišajníku. Sú dolámané a ich stav už nie je možné zlepšiť ani zmladzovacím rezom. V blízkosti hrušiek sú vysadené *Juniperus sabina* alebo *communis*, ktoré sú prenášačmi hrdze hruškovej. Čerešne a višne majú príliš veľké mechanické poškodenia, ktoré je „hniezdiskom“ chorôb ako je monilióza. Slivky nie sú len neošetrované, ale taktiež na nevhodných miestach, kde poväčšine zasahujú do súkromného majetku.

Jedine nová výsadba *Prunus cerasifera* Nigra sa zatiaľ drží v pomerne dobrej kondícii. Jeden jedinec je pri koreňovom krčku poškodený. Je potrebné ho sledovať. Zatiaľ je koruna a aj celý habitus v poriadku, bez známk poškodenia prúdenia živín. Ale to sa môže kedykoľvek zmeniť.

SORBUS aucuparia (Jarabina vtáčia) – tomuto druhu sa v oblasti zjavne nedarí, už mladé stromy vysychajú. Staršie sú už pred koncom životnosti a 98% porastu jarabín je potrebné minimálne ošetriť rezom.

FAGUS sylvatica Purpurea (Buk lesný Purpurea) – v priestore sa nachádzajú len dva exempláre

a sú v excelentnom zdravotnom stave. Veľmi pekné habitusom a prospešné pre danú oblasť.

CRATAEGUS laevigata Hloh krivokališný – tieto jedince sú z novej výsadby. Majú však známku nedostatku výživy. Nie sú ani vhodne umiestnené, ale zjavne zakorenené, preto ich presadenie nie je vhodné. Pridaním výživy a pri suchom lete občasným zaliatím sa ich stav určite zlepší.

FRAXINUS excelsior (Jaseň štíhly) – Tento druh nemá v oblasti taktiež problém prežiť v dobrej kondícii.

JUGLANS regia (Orech kráľovský) – jeho zastúpenie je len jedným kusom a ten je vo veľmi dobrom zdravotnom stave.

NEGUNDO aceroides (Javorovec jaseňolistý) – tento druh patrí medzi krátkoveké dreviny. Jeho výskyt v tejto oblasti je pomerne rozšírený. Jedince tohto druhu sú neošetrované, choré a aj tie, ktoré vyzerajú pomerne dobre majú tendenciu sa lámať. Je to porast vysokého veku. Je dosť nebezpečný.

AESCULUS hippocastanum (Pagaštan konský) – druh je zastúpený tromi jedincami a každý z nich je napadnutý ploskáčikom pagaštanovým. Dva jedince boli chemicky ošetrované (Podľa jednej obyvateľky). Tretí jedinec je nielen silno napadnutý, ale je na mieste, kde poškodzuje strechu pri obchode Koruna.

ACER

Acer tataricum (Javor tatársky) – porasty tohto druhu sú skôr porastmi krov. Stromy sú od koreňa rozvetvené. Ich zdravotný stav je dobrý a nie je potrebné sa im zvlášť venovať. Ich porast nie je s extrémnym vplyvom na prostredie, ale sú zdravé, produkujú kyslík a netrpia žiadnymi chorobami ani škodcami (až na niekoľko výnimiek). V jesennom období sú zaujímavé plodmi.

Acer campestre (Javor poľný) a

Acer pseudoplatanus (Javor horský) – kultivary *Drumondii*, *Crimson King* – staršie stromy sú v dobrom zdravotnom stave. Nová výsadba je na nevhodnom mieste – približne 3-4 metre pri aleji brezy, ktorá je v dobrom zdravotnom stave. Je možné, že tento porast po 15 roku znehodnotí až do času, kedy ho bude potrebné zrezať. Bude to však škoda. Pri vysadených stromoch je tiež badať nedostatočnú starostlivosť venovanú novej výsadbe. Rastliny, ktoré vyschli z polovice, alebo celé – vyschli z nedostatku vody v letných mesiacoch.

Acer platanoides Royal Red (Javor mliečny) – aj kultivar *Globosum*

Javorom sa v oblasti darí dobre, nemajú známky poškodenia, ani chorôb či škodcov v rozsahu nad 10%. Najviac poškodeným je kultivar *Globosum*.

POPULUS

Populus wilsonii – pri terénnom inventarizovaní bol akurát vykonaný udržovací rez. Strom je teda ošetrovaný, zdravý a vo veľmi dobrom stave. Jeho habitus je zaujímavý a v priestore je prospešný. Potrebné je však pravidelné odstraňovanie výmladov.

Topoľ čiernej var. *Italica* –

Tento druh tvorí alej popri cyklotrase a rieke Váh. Je impozantná a ľudia ju majú radi. Porast je však v stave, kedy potrebuje minimálne ošetrovanie. Ak by tento druh nebol na tak frekventovanom mieste, bol by určený na výrub, nakoľko jeho vek sa už blíži k rubnému veku. Riešenie tejto situácie je preto veľmi citlivé a problematické. Stromy sú však poškodené vplyvom prostredia, koruny sú preschnuté, na niektorých jedincoch je výrazné poškodenie hubami, na niektorých škodcami. Novo orezané majú v okolí zaburinený porast mladých stromov. Tento druh tvorí len samčí klon a teda sa rozmnožuje výhradne vegetatívne. Je dekoratívny, rýchlo rastie. U nás sa dožíva maximálne 80-100 rokov aj pri ošetrovaní. Na sklonku životnosti sú napadané chorobami a škodcami a potom hynú. Ponechanie tohto porastu je rizikové.

Výsadba živých plotov z listnatých drevín SPIRAEA (spirea), WEIGELA (Vaigela), CORNUS (Drieň), CORYLUS (Lieska), BERBERIS (Dráč), RIBES (Meruzalka/ Ríbezľa), SYMPHONYCARPUS (Imelovník) ai. - Porasty týchto krátkovekých drevín sú prestarnuté a i pri pravidelnom reze sú preschnuté a nevzhľadné. Choroby ani škodcovia sa na nich však nenachádzajú. U mnohých zapojených výsadiieb chýbajú jednotlivé kusy. Mladá výsadba je zaburinená, slabá a v mnohých prípadoch bez slnka v podrastoch stromov.

RHUS typhina (Sumach pálokvý), Fallopia japonica (Pohánkovec (Krídlatka) japonský), Mahonia aquifolium (Mahonia cezminolistá), ELEAGNUS angustifolia (Hlošina úzkolistá) – sú to invázne druhy a ich pestovanie ako aj rozširovanie na verejných priestoroch je protizákonné. Sumach je už premnožený v oblasti z množstvom výmladov. Odstránenie Pohánkovca musí byť rýchle – je to jediná rastlina – zatiaľ. Mahonia sa zatiaľ nemnoží. A u hlošiny je to otázka času.

BUXUS – porasty tohto druhu sú ošetrované a zdravé.

JUNIPERUS sabina, communis, squamata, horizontalis (Borievka netatová, obyčajná, šupinatá, poliehavá) Microbiota decussata (Mikrobiota krížolistá) - porasty borievky sú v dobrom stave najmä mimo výsadby pri ceste Vrlíkova. Tam sú preschnuté, deformované, riedke a na nevhodnom mieste. Ich estetická hodnota je veľmi zlá. Na ostatných miestach buď malé, alebo tak veľké, že potrebujú rez. No ich zdravotný stav je bez znakov napadnutia chorobami či škodcami.

PINUS mugo, nigra, sylvestris, cembra, strobus, banksiana (Borovica horská /kosodrevina, čierna, lesná, limbová, hladká /vejmutovka, banksova)- Kosodrevina v staršej výsadbe je v dobrom zdravotnom stave, najmä tie ktoré sú pri dome s parcelným číslom CKN 5269/77. Nová výsadba si vyžaduje pri zakorenení viac vlhky a pre jej nedostatok hynie.

Ostatným borovicám sa darí pomerne dobre až výborne. Mechanické poškodenia sa dobre zahojili. Neschnú. V zhustených výsadbách sa však vo vnútri koruny vytvára veľa suchých výhonov spôsobených nedostatkom svetla.

Borovica hladká sem však zjavne nepatrí, je vytiahnutá a nevzhľadná.

Borovica banksová – je zastúpený jediným exemplárom na veľmi nevhodnom mieste, čo je na škodu rastline. Pri veternom počasí sa nakláňa na budovu a tiež rastie i smerom do budovy.

PICEA abies, pungens, mariana, omorica (Smrek obyčajný, pichľavý, čierny, omorikový) – na takúto oblasť je vysadených smrekov pomerne dosť veľa. Smrekky sú postihnuté suchom, ich habitus je oslabený a rast v mnohých častiach oslabený. Najnevhodnejšie miesto výsadby je popri ulici Borbisova pri dome s parcelným číslom CKN 3217/2 zo severnej strany riešeného objektu. Ten porast zasahuje do elektrického vedenia, stromy sú bez pravidelnej koruny, prehustené a pravdepodobný zámer vytvoriť celoročnú ochranu pred vplyvom ulice a áut bol riešený nevhodnou drevinou.

Mimo tohto priestoru sú smrekky nevyvetvené, prehustené a v období, keď je ich vek pomerne vysoký. Zatiaľ nie je nutné ich vymieňať, no je potrebné s tým počítať o 10-15 rokov. Z väčšiny z nich vyteká miazga vo väčšej miere.

CEDRUS deodara(Céder himalájsky) – tieto jedince sú len z novej výsadby. Sú malé, preschnuté a v stave, kedy bolo ťažké určiť či sa jedná o tento druh. Tie čo ostali možno neprežije najbližšiu zimu.

SEQUOIA DENDRON giganteum (Sekvojovec mamutí) – je len jeden jedinec . Je to originálny kus vo výsadbe, ale je v stave, kedy je skôr ker ako strom. Inak je zdravotný stav dobrý.

TAXUS baccata (Tis obyčajný) – taktiež len jeden jedinec a je v dobrom zdravotnom stave.

THUJA occidentalis (Tuja západná) – kultivary Meloniana, Smaragd, Globosa

Tuja mlyňanská je už vo vyššom veku a sú dosť vysoké, niektoré sú rozvetvené a určené na výrub. Ich náklon je príliš veľký. Nie je to drevina vhodná do tejto časti Slovenska.

LARIX decidua(Smrekovec opadavý) – smrekovce sú v štandardnom stave na ich vek. Je to dlhoveká drevina a pri vyššom veku opadávajú celé konáre aj so šiškami. Aj na týchto drevinách je vidieť nedostatok vlhky. No to ovplyvniť nie je možné. Polievať tak staré stromy nie je ekonomické. Stromy sú však stabilné.

ABIES concolor, normandiana, alba (Jedľa srienistá, kaukazská/normandova, biela) – Jedle v tejto oblasti sú v dobrom zdravotnom stave, majú podobný problém ako väčšina ihličnatých stromov s nevyvetvenou korunou.

PSEUDOTSUGA menziessi (Duglaska tisolistá) – jedince tohto druhu sú v dobrej kondícii, habitus primeraný veku. No tak ako pri boroviciach, tak i pri tomto druhu sa spodné konáre presychajú. Nie sú napadnuté chorobami ani škodcami.

CHAMAECYPARIS lawsoniana (Cyprušteľ lawsonov) – Tieto jedince sú zdravé, estetické, bez chorôb a škodcov.

ŠKOLA

Jednotlivé dreviny a ich stav je totožný s vyššie opísaným stavom drevín. Pri vstupe je výmlad tvorený druhom *Negundo aceroides* (Javorovec jaseňolistý). Na celom areáli vidieť niekoľkoročné zanedbanie starostlivosti o drevinovú skladbu. Priestor bol pri terénnej inventarizácii v druhej

polovici augusta nepokosený a na najvzdialenejšej časti bola zhustená výsadba druhu Prunus, Sambucus, Forsythia, Malus, Negundo. Tieto zmiešané so staršou výsadbou druhu Picea. Je to areál školy a mal by preto byť jedným z najviac upraveným. Tu však vidieť ako by sa výsadba a starostlivosť nemala riešiť. Plot, ktorý je v húšti premnožených a zaburinených stromov a krov nie je badateľný. Smrek v tejto húštine vykazuje známky poškodenia s následkom vytekania miazgy. Pri niektorých je už povrch kmeňa na veľkej ploche do výšky cca 1,5 m biely. Mladá výsadba je v tráve vysokej až 1,2m. Ich rast a kvalita tým značne trpí. Výsadba za budovou na parcelnom čísle 3317/37 je tiež bez známok ošetrovania. Dreviny, ktoré sa tam nachádzajú sú tak nahustené, že tvoria doje samonáletu, alebo len zakorenených náhodne položených rastlín.

Priamo vo dvore je jeden suchý strom druhu Pinus (Borovica – č. 82). Stromy sú v areáli pomerne husto, avšak ich zdravotný stav je dobrý. Až na výnimky ako je napríklad smrek č. 110. tento z polovice suchý. Jeho rast je preto pomerne narušený.

Výsadba číslo 107 je nestrihaná, zanedbaná. V strede je vysadená lipa a je tam malé jazierko, ktoré ani nie je vidieť. Brezy s kultivarom Yongii (č. 108,109) sú v dobrom zdravotnom stave a pekné, jedna poškodená nevhodným rezom. Jedle majú tiež dobrý zdravotný stav.

Ak prechádzame do priestoru, kde sa nachádzajú staré detské preliezačky za budovou pošty (CKN 3317/49) , vidíme hrušku (Pyrus), ktorá je chorá, prehustenú korunu má plnú suchých konárov, ktoré ohrozujú deti. Celý priestor je neudržiavaný. Rastliny tu rastú bez akejkoľvek starostlivosti. Jablone sú vytiahnuté, slabé. Je to spôsobené hustou výsadbou líc a javora z druhej strany plota, a zlou udržiavacou starostlivosťou. Nachádzajú sa tu dva druhy živého plota, na ktorých je badať starostlivosť. Breza (Betula – č. 119) je rozdvojená a jej koruna sa výrazne nakláňa nad budovu pošty. Taktiež Topoľ (Populus – č. 122) je tesne vedľa budovy školy. Preschnutý, napadnutý voškami. Živý plot zo Zlatovky (Forsythia – č. 127,129) je riedky a zaburinený, Tak ako aj jablone (Malus – č 124-126). Povrch v tomto priestore je nevyrovnaný a hrboľatý.

Základná sadovnícka hodnota drevín vypočítaná v Inventarizačnej tabuľke je 1 259 480,00€ + hodnota drevín v areáli školy 118 765,00€. Upravená hodnota prirážkovým indexom 1 603 409,16€ + hodnota drevín v školskom areáli 153 279,99€.

3. Návrh rámcových opatrení na starostlivosť o dreviny

Dreviny sú v živote človeka veľmi dôležité. Ich význam je v tomto prípade napr.:

Význam zelene

Hospodársky – tento význam spočíva najmä v doplnení budov a stavieb, nedá sa ekonomicky vyčíslieť, avšak má charakter izolačný, vodohospodársky, protierózny. Podporuje život menších organizmov, klimatický.

Mikroklimatický – jej prečisťujúca vlastnosť, čistenie vzduch, znižovanie teploty, zvyšovanie vlhkosti. Túto vlastnosť majú najmä listnaté dreviny, ktorých prieduchy sa uzatvárajú pri vyšších teplotách ako u ihličnatých drevín. Tvorba ochranných stien je pozitívna pri horizontálnom prúdení vzduchu.

Hygienický – fotosyntézou sa vytvára z oxidu uhličitého kyslík, zeleň čistí ovzdušie od prachových častí, čiastočne aj od škodlivých plynov. Niektoré dreviny odpudzujú hmyz a vytvárajú tým príjemnejšie prostredie na oddych v prírode (Juglans/Orech). Ochranné steny zabraňujú prenikaniu hluku v plnom rozsahu.

Estetický – svojou farebnosťou a premenlivosťou počas ročného obdobia dopĺňajú aj psychologicko – relaxačný význam.

Psychologicko - relaxačný význam – dreviny tým, že vytvoria vhodné prostredie pre život napr. v korunách stromov, vytvoria aj možnosť oddychu pre občanov. Spevom vtákov, šumením listou, vytvorením príjemného miesta na oddych v lone prírody. V prípade lesíkov aj možnosť zberu húb.

Jednotlivé druhy drevín a ich zdravotný stav:

Druh BREZA : vo výsadbe je zastúpený najmä *Betula verucosa*(breza bradavičnatá), *Betula pendula*(breza previsnutá) a ako nová výsadba jej kultivar *Betula pendula Yongii* (breza previsnutá (Yongii)).

Keďže sú tieto stromy v dobrom zdravotnom stave – najmä staršie. Bolo by vhodné ich pozorovať a ak sa zdravotný stav zmení, bude treba ich ošetrovať. Zatiaľ je potrebné vyschnutú výsadbu odstrániť. Taktiež kusy ktoré sú na nevhodnom mieste, alebo poškodzujú majetok je potrebné odstrániť. Avšak ostatné je lepšie ponechať.

BREST horský (*Ulmus glabra*), HRAB obyčajný (*Carpinus betulus*) - O rastliny sa starajú väčšinou obyvatelia a bude vhodné to tak ponechať. Dva bresty s popisným číslom 1260,1261 sú vytvorené z výmladu – je preto vhodné ich ošetrovať ako kry, alebo vytvoriť stromy. Bola by to možnosť ako správne vyplniť priestor do budúcnosti. Rastú vedľa Smreka pichľavého.

TILIA x vulgaris (Lipa obyčajná) – Mladú výsadbu napadnutú voškami je vhodné chrániť výsadbou trvaliek, ktoré budú lákať prirodzených predátorov vošiek. Tie sa dostanú do priestoru a ekologicky ochránia lipy. Takúto výsadbu je možné urobiť aj v areáli Materskej školy ako prevencia. V tomto prípade bude mať výsadba aj výchovný charakter.

Strom (č. 234), ktorý je vedľa záhrady, ktorá patrí škole (výsadba v páse za poštou) je príliš blízko budove školy. Je len otázkou krátkeho času, kedy budovu poškodí, preto je vhodné jeho odstránenie.

Fyziologické poškodenie jedincov najmä čísiel 432 a 433 , je potrebné orezať (Suché konáre). Reznú ranu ošetriť balzomom a stromy pozorovať ako na ošetrovanie zareagujú. Korene ochrániť počas horúcich letných dní mulčovaním. Stačí pokosenou trávou. Aby sa čo najviac vody v okolí kmeňa stromu z pod povrchovej vrstvy nevyparovalo. Po týchto opatreniach sa dostavia výsledky tak po 3-4 roku.

Dreviny číslo 359 -364 trpia poškodením hubou *Apiognomonia tiliae* (Antraknóza líp). Táto huba sa rozširuje vo vlhkom počasí pri oslabených jedincoch. Preto je okrem chemického ošetrovania vhodné bojovať proti ničeniu týchto stromov hubou zlepšením odolnosti rastliny jej

hnojením. Prípadným mulčovaním. V suchých obdobiach polieváním. Podrobným odstraňovaním napadnutého lístia po opade v jeseni. Tieto ošetrenia sú pomerne účinné a je možné ich dodržiavaním ozdraviť stromy.

No ďalšia výsadba tohto druhu nie je vhodná.

SALIX alba, caprea, matsudana Tortuosa (Vŕba biela, rakytová, babylonská) –Jeden jedinec je určený na výrub najmä pre jeho zdravotný stav a to číslo 1270. Ostatné neošetrené je potrebné pravidelne zmladzovať. Staršie kusy je potrebné pozorovať. Navonok zatiaľ nejavia poškodenie takého rozsahu, ktoré by ohrozovalo majetok či život človeka. No sú to pomerne staré rastliny a ich zdravotný stav sa môže rýchlo zmeniť.

Ovocné dreviny - *PYRUS communis* (Hruška obyčajná), *MALUS domestica* (Jablň domáca), *PRUNUS cerasifera* (Slivka čerešňoplodá), *PRUNUS domestica* (Slivka domáca), *CERASUS vulgaris* (Čerešňa višňová) –

Ovocné druhy, ktoré sú v tabuľke inventarizácie označené „von“ tie treba odstrániť čo najskôr. Ostatné ovocné dreviny zhotoviteľ odporúča odstrániť v dobe do 5 rokov.

SORBUS aucuparia (Jarabina vtáčia) – jednotlivé jedince sú vo veľmi zlom stave a preto si vyžadujú ošetrovanie. Vyschnuté konáre je potrebné odstrániť, rezné rany ošetriť a stromy, ktoré sú ešte životaschopné ponechať. Je to druh dožívajúci na parcelách i keď veľmi cenný pre vtáctvo. Nie je vhodné vysádzať tento pôvodný druh na území celého sídliska. Možno by bolo vhodné nahradiť iným kultivarom.

FAGUS sylvatica Purpurea (Buk lesný Purpurea) – tieto stromy sú veľmi pôsobivé a zatiaľ nie je potrebné ich špeciálne ošetrovať.

CRATAEGUS laevigata Hloh krivokališný –Tieto stromy sú z novej výsadby, nepolievané. Bolo by vhodné stromy na jar pohnožiť viaczložkovým hnojivom z rady hnojív –cote. V letných mesiacoch v období sucha zalievať a taktiež vytvoriť z pokosenej trávy mulč, aby sa zabránilo výparu vody z pôdy v okolí kmeňa.

FRAXINUS excelsior (Jaseň štíhly) – Tento druh si nevyžaduje špeciálnu starostlivosť. Zatiaľ sú jedince v dobrom stave.

JUGLANS regia (Orech kráľovský) – aj tento druh je v dobrom stave s vylúčením ošetrovania v súčasnom stave. Bolo by vhodné ho doplniť o mladú výsadbu kultivarov do tejto oblasti.

NEGUNDO aceroides (Javorovec jaseňolistý) – Dreviny, ktoré sú označené v inventarizačnej tabuľke je potrebné odstrániť. Ostatné odstrániť do 5 rokov. Ak by investor nemal dostatok finančných prostriedkov na obnovu, tak je minimálne potrebné každej drevine tohto druhu znížiť korunu o 1/3 - 1/2. Vhodnejším riešením je však výrub.

AESCULUS hippocastanum (Pagaštan konský) – jeden strom poškodzuje strechu (č. 886) a ani pri zmladzovacom reze by sa tomuto poškodeniu nezabránilo, preto je potrebné ho odstrániť. Ostatné dva č. 921 a č. 885 sú taktiež napadnuté ploskáčikom pagaštanovým. Preto je vhodné ich ošetriť. Ošetrovanie je možné aj ekologickejšie ako chemickým postrekom a to ,podľa slov Gabriely Juhásovej z pobočky ekológie drevín v Nitre, metódu mikroinjektáže. Chráni pagaštan celé jedno vegetačné obdobie a aj v nasledujúcich rokoch bol zaznamenaný znížený stupeň poškodenia. Na báze kmeňa sa vyvrtávajú otvory priemeru štyri milimetre a dĺžky päť až šesť milimetrov. Do otvorov sa vložia injektory, ktoré sú naplnené insekticídmi. Účinnou látkou je abamektín. Tieto látky sa v priebehu 15 až 20 minút translokujú cez vodivé pletivá do listov a chránia dreviny celé vegetačné obdobie.

ACER

Acer tataricum (Javor tatársky) –tento druh je v dobrej zdravotnej kondícii. Jedinec s číslom 313 je suchý, ten treba odstrániť. Ostatné si zatiaľ nevyžadujú špeciálnu starostlivosť. Prípadné ďalšie výmlady je potrebné odstraňovať. Porast je vhodné ponechať.

Acer campestre (Javor poľný) a

Acer pseudoplatanus (Javor horský) – kultivary Drumondii, Crimson King – mladé stromy, ktoré vyschli je potrebné odstrániť. V aleji sú i stromy s poškodenou korunou suchom – tieto treba odstrániť a celú mladú výsadbu pohnojiť na jar hnojivom s dlhodobým účinkom (-cote). Mulčovanie trávou týchto druhov už nie je potrebné. Tie zdravé sú už dobre zakorenené. školy

Stromy, ktoré sú vedľa budovy školy je potrebné zmladiť a to dosť hlbokým rezom. Reznú ranu ošetriť balzomom a rez pravidelne opakovať. Sú veľmi blízko budovy a hoci sú zdravé, i keď deformované, je potrebné ich do budúcnosti po ošetrovaní pozorovať.

Acer platanoides Royal Red (Javor mliečny) – aj kultivar Globosum

Kultivar Globosum je potrebné v predjarnom období hlboko zmladiť. Koruna sa obnoví a zdravotný stav stromu sa zlepší.

POPULUS

Populus wilsonii – tu prebehlo ošetrovanie počas terénnych prác inventarizácie. Je ale potrebné sledovať rozširovanie výmladov.

Topoľ čierny var. Italica –

Riešenie tejto časti je najcitlivejšie, ale potrebné, nakoľko aj najlepšie ošetrovanie je krátkodobým riešením, keďže stromy svoj vek „ neprekročia“. Pri ošetrovaní každá malá časť stromu je schopná zakoreniť sa. A opakovaný tlak tohto rizika je neekonomický. Ponechanie nie je taktiež vhodné riešenie. Stromy sú v zlom zdravotnom stave. Je potrebné myslieť na ďalšie obdobie a preto zhotoviteľ navrhuje nasledovné riešenie – investor s pásmom odmeria spon novej výsadby a to každých 8 b-m. V tejto časti odstráni každú drevinu z celej aleje. Vytvorí sa tým svetelný pás pre novú výsadbu dlhovekého druhu novej aleje. Stromy druhu Topoľ, ktoré zostanú je potrebné aspoň nevyhnutne ošetriť tak, že pod plochou orezu bude realizátor musieť pokosiť a položiť plachtu, aby nezostali žiadne možné odrezky na množenie. Po vytvorení vhodnej koruny novej výsadby (vek závisí od veľkosti vysadených jedincov) sa odstránia ostatné topole. Náhrada prebehne bez toho aby ostala cyklotrasa prázdna, bez stromov. Alej je vhodné vysadiť od mosta pravidelne až po garáže z druhej strany riešenej časti.

Vystáva z tohto možno jedna závažná otázka, ktorou je ošetrovanie celého porastu hore uvedeným spôsobom. To však bude mať za následok postupné odumieranie stromov, nakoľko práve tento druh je aj po ošetrovaní krátkoveký. Postupne sa bude alej deformovať, bude potrebné priebežne odstraňovať jednotlivé kusy a náhradná výsadba nebude vytvárať efekt aleje, ale len náhodného výberu rastlín v spone, ktorý nebude pravidelný. Čo by bolo naozaj veľmi na škodu pri tak peknom priestore práve na tento účel. Náhradnou drevinou by mala byť drevina, ktorá znáša tak náročné podmienky v dobrom stave a je zaradená medzi dlhoveké. Zhotoviteľ navrhuje druh *Platanus* x hybrida (*Platan javorolistý*).

Výsadba živých plotov z listnatých drevín *SPIRAEA* (spírea), *WEIGELA* (Vaigela), *CORNUS* (Drieň), *CORYLUS* (Lieska), *BERBERIS* (Dráč), *RIBES* (Meruzalka/ Ríbezľa), *SYMPHONYCARPUS* (Imelovník) ai. – mladú výsadbu by bolo vhodné na jar odburiniť a zostrihnúť o jednu tretinu. Staršie porasty, ktoré majú vnútro preschnuté je potrebné hlboko zmladiť o jednu polovicu až dve tretiny. Rastliny určené na odstránenie – odstrániť. Porasty živých plotov, kde chýbajú jedinci – dosadiť tým istým druhom(nie však číslo 1376 – riešenie pri smrekoch). V prípade, že zmladenie nepomôže, čo je malý predpoklad, bude potrebné výsadbu nahradiť druhmi *Spiraea bumalda*; *Weigela florida*; *Cornus alba*, *cousa*, *mas*; *Hydrangea paniculata*; nižšie *Syringa meyeri* Palibin; z ihličnanou *Juniperus sabina* *Tamariscifolia*; *Chamaecyparis nootkatiensis* Tatra; *Chamaecyparis lawsoniana* Globosa; *Tsuga canadensis* Jaddeloh; *Buxus sempervirens*.

RHUS typhina (Sumach pálokvy), *Fallopia japonica* (Pohánkovec (Krídlatka)japonský), *Mahonia aquifolium* (Mahonia cezmínolistá), *ELEAGNUS angustifolia* (Hlošina úzkolistá) – Je potrebné ich odstrániť

Sumach je na mnohých častiach premnožený a zaburinený. Jeho odstránenie je potrebné, nakoľko sa budú šíriť koreňovými výmladmi. Odstránenie je možné len herbicídmi, a, alebo pri zrezaní injekčnou metódou do zrezaného dreva.

Mahonia sa rozmnožuje semenom, preto je vhodné v prípade prevencie odstraňovať kvety, no najlepšie je nahradiť drevinu podobnou esteticky a to cezmínou (*Ilex*). Mahoniu odstránime mechanicky aj chemicky totálnym herbicídmi. Čo v tomto prípade nie je potrebné.

Hlošinu je možné v tomto prípade odstrániť mechanicky, prípadné výmlady chemicky.

Pohánkovec je nutné odstrániť okamžite po obdržaní tohto dokumentu. Je to jediný jedinec a ak sa ešte nevytvorili semená, tak je možnosť na rýchle odstránenie. Odstrániť však treba celú rastlinu aj s koreňovým systémom. Ak sa odstránenie nepodarí kompletne, je potrebná i chemické odstránenie až do doby pokiaľ sa neprestanú objavovať nové výhony.

BUXUS – ošetrovať tak ako doposiaľ. Pravidelne strihať

JUNIPERUS sabina, *communis*, *squamata*, *horizontalis* (Borievka netatová, obyčajná, šupinatá, poliehavá) *Microbiota decussata* (Mikrobiota krížolistá) - porasty borievky pri ceste Vrlíkova odstrániť. Staršie rastliny zredukovať rezom, prípadné preschnuté výhony odstrániť.

PINUS mugo, *nigra*, *sylvestris*, *cembra*, *strobus*, *banksiana* (Borovica horská /kosodrevina, čierna, lesná, limbová, hladká /vejmutovka, banksova)- Kosodreviny, ktoré sú na odstránenie

v inventarizačnej tabuľke, odstrániť. Ostatné, najmä tie ktoré sú pri dome s parcelným číslom CKN 5269/77 odburiniť. Nová výsadba, alebo malé rastliny, ktoré majú preschnutý habitus si vyžadujú rez týchto uhynutých výhonov. Polievanie počas horúcich letných dní.

Ostatné borovice si vyžadujú vyvetvenie do zelených častí. Všetko suché je potrebné odstrániť aby sa nanovo vytvorila koruna aby nedošlo k úrazom.

Borovica hladká je riedka proti klasickému habitusu, ale zatiaľ jej treba pomôcť odstránením suchých výhonov a pozorovať či nevzniká poškodenie suchom.

Borovica banksová – je veľmi blízko budovy a pri veternom počasí poškodzuje budovu. Je to ojedinelý kus avšak si vyžaduje hlbší rez. Nie je potrebné ho odstrániť, ale každý rok upravovať do tvaru, ktorý nepoškodí budovu.

PICEA abies, pungens, mariana, omorica (Smrek obyčajný, pichľavý, čierny, omorikový) –

Tieto dreviny potrebujú taktiež vyvetvenie, aby ich habitus bol estetickjší a zdravší. Smreký určené na výrub je potrebné odstrániť, sú to väčšinou jedince v blízkosti budov a teda ohrozujú majetok korunou, alebo koreňovým systémom. Smreký vo výsadbe popri ulici Borbisova pri dome s parcelným číslom CKN 3217/2 z poradovým číslom 1376 -1395 zasahujú do elektrického vedenia a pri veternom počasí sa mení jednotlivý náklon drevín. Je potrebné drevinám zrezať vrchol. Toto je však krátkodobé riešenie. Stromy budú vytvárať náhradné vrcholy a následne poškodzovať elektrické vedenie. Preto po takomto zásahu je potrebné celý porast odstrániť do maximálne 5 rokov. Náhrada musí zvládať extrémne podmienky a taktiež tvoriť hlukovú stenu. Preto bude lepšie na tomto území riešiť komplexnú náhradu aj živého plota.

Zhotoviteľ neodporúča výsadbu nových smrekov v oblasti. Tie ktoré sú v riešenej oblasti je vhodné postupne vymeniť. Predpoklad do 10-15 rokov. Vymeniť rastliny je možné podobnými druhmi habitusom a to napríklad *Abies* či *Pseudotsuga*.

CEDRUS deodara(Céder himalájsky) – Ak prežijú, je potrebné ich pohnojiť, polievať a vytvoriť mulčovacie lôžko z pokosenej trávy.

SEQUOIA DENDRON giganteum (Sekvojovec mamutí) – Tento strom je zakorenený bez vytvorenej koruny, ktorú vytvoriť treba, lebo jeho rast bude krovitý. Do budúca by sa tým v bode stretu dvoch či viacerých kmeňov mohli vytvoriť hnilobné procesy, alebo ložiská škodcov a chorôb.

TAXUS baccata (Tis obyčajný) – je potrebné ho udržať v rovnako dobrom stave ako je

THUJA occidentalis (Tuja západná) – kultivary *Meloniana*, *Smaragd*, *Globosa*

Väčšina je novej výsadby, ktorá si zatiaľ nevyžaduje špeciálnu starostlivosť.

Tuja mlyňanská s číslom 1175,1176 je vhodná na výrub.

Ďalšie rastliny tohto druhu nie je vhodné do oblasti vysádzať – vhodnou, a aj z hľadiska znášania prírodných podmienok kvalitnú, náhradou je druh *Chamaecyparis*.

LARIX decidua(Smrekovec opadavý) – smrekovce má tendenciu sa čistiť od konárov. Je to však dlhoveká drevina a preto je vhodné ju len vyvetviť od suchých vetiev. Trpí suchom a preto ani

tento pôvodný druh nie je vhodný do náhradnej výsadby.

Smrekovce, ktoré sú vysadené oproti začiatku výstavby garáží je potrebné sledovať, zatiaľ sú v dobrom zdravotnom stave (väčšina), avšak sú pomerne blízko budovy a tada ju môžu časom poškodzovať. Sú i dosť vysoké a vyvetvené v skupine a ak sa vypíli jeden, môže to oslabiť ďalších jedincov a zlomia sa i ďalšie.

ABIES concolor, normandiana, alba (Jedľa sirenistá, kaukazská/normandova, biela) a taktiež PSEUDOTSUGA menziessi (Duglaska tisolistá) – potrebujú len vyvetvenie.

CHAMAECYPARIS lawsoniana (Cyprušteľ lawsonov) – zatiaľ nepotrebujú žiadne špeciálne ošetrovanie.

ŠKOLA

Keďže je tento priestor pomerne zanedbaný bude vhodné v prvej časti všetky dreviny určené na výrub odstrániť. Následne zvážiť odstránenie aj tých, ktoré poškadzujú budovy. Samonálet č. 36 ako aj výmlady druhu Javorovec (Negundo); Sliviek (Prunus) je potrebné odstrániť spolu z náletom z druhej strany plotu (číslo z inventarizácie plochy sídliska 226). Taktiež všetky ostatné krovité porasty na celom úseku tejto časti areálu. Smrek vyvetviť do výšky 2 b-m pre lepšiu údržbu do budúcnosti. Stromy, ktoré sú suché – odstrániť. Priestor je vhodné upraviť pred ďalšou úpravou /výstavbou/výsadbou lesnou frézou (aby sa zamedzilo ďalšiemu zaburineniu). Povrchovú vrstvu nechať preschnúť. Potom vybudovať nové oplotenie celej školskej záhrady. Celý priestor pokosiť minimálne tri krát ročne.

Nová výsadba bude tvorená len listnatými drevinami vzdialenými od seba 8b-m. Bude vysadená 6 b-m od plotu tak aby mala dostatočný priestor na rast. Zhotoviteľ navrhuje náhradnú výsadbu druhom Acer platanooides. Po vytvorení koruny bude už porast smrekov vo veku, kedy bude vhodné vypílenie. Mladé stromy vo výsadbe, ktoré sú už vysadené je možné ponechať a preto nová výsadba nebude zasahovať až do tejto časti. Každý mladý strom, a aj nová výsadba by sa mala sadiť tak, že zostane okolo kmeňa kruh z mulčom.

V areáli sa taktiež odstránia suché rastliny (Borovica – č. 82).

Smrek (Picea č. 110) z polovice suchý je vhodné zrezať v časti, kde uschol. Ostatnú časť pozorovať či po reze neschne ďalej. Drevinu možno rezom tvarovať do dáždnikovitého tvaru. Ak však bude schnúť ďalej, treba strom vyrezať celý.

Hrušku (Pyrus) vysadenú cestou do priestoru, kde sa nachádzajú staré detské preliezačky za budovou pošty (CKN 3317/49), vyrezať. Celý priestor vyčistiť od starých preliezačiek, odstrániť všetky náletové dreviny, buriny, jablone (Malus – č 124-126), zlatovky (Forsythia – č. 127,129 a vyrezať Topoľ (Populus – č. 122), Brezu (Betula – č. 119) . Celý priestor mechanicky vyrovnať a popri budove pošty a plote zo strany, kde sú vysadené stromy druhu Javor(Acer) a Lipa (Tilia) vysadiť strihaný živý plot zo stálezelenej dreviny Prunus laurocerasus Otto Luyken. Je to druh vavrínovca, ktorý dorastá do výšky max 1,-1,5m a vytvára kvety. Bude estetický a nie moc náročný na výsadbu. Po tejto úprave vznikne pomerne chránený priestor, ktorý je vhodný na hry menších detí (na malej ploche sú dobre kontrolovateľné), alebo sa môže vyplniť lavičkami, aj tínedžerskými – bude slúžiť na stretávanie mladých počas voľných hodín či prestávok. Popríklad by bolo vhodné využiť voľné pripojenie k sieti wifi.

Centrálna časť školského dvora je neupravená najmä rezom. Je potrebné okrem lípy (Tilia) všetky kry z čísla 107 zrezať tak aby sa bolo vidieť jazierko, ktoré treba tiež vyčistiť. Rezom je potrebné dreviny udržiavať aj počas ďalších rokov. Mladú výsadbu je potrebné odburiť a pomulčovať. Staršiu výsadbu skalníka (Cotoneaster) je potrebné odburiť a taktiež skrátiť rezom.

Všeobecné odporúčania starostlivosti o dreviny

Všeobecne zhotoviteľ navrhuje zmladenie porastu.

Mladú výsadbu polievať až do času, kedy sú viditeľné známky prijatia (nové výhony majú min 10cm). A aj potom pri suchom lete kontrolovať. Všeobecne si náhradná výsadba žiada starostlivosť min. 3roky.

Nepresúvať starostlivosť o dreviny na občanov, len tých, ktorý s tým súhlasia. Sú v oblasti bytové domy, ktoré majú záujem o starostlivosť v okolí svojich vchodov.

Vchody, ktoré majú záujem o starostlivosť podporiť príspevkom. Je možné presunúť na nich časť starostlivosti. Nie však násilne, lebo nová výsadba zanikne tak ako na mnohých miestach v riešenom priestore.

Podporiť výsadbu trvaliek a letničiek, aby sa prilákali predátori pre škodcov (najmä lienky na vošky – žltokvitnúcimi druhmi trvaliek). Upozorniť obyvateľov, ktoré trvalky a letničky patria do kategórie invázií.

Mladším drevinám, ktoré trpia suchom pomôcť mulčovaním pokosenou trávou. Nie je však vhodná vrstva vyššia ako 3cm. Vytvoril by sa tým priestor pre hnilobné procesy. Novú výsadbu riešiť aj s kruhom mulču okolo kmeňa.

Vysvetliť ľuďom nech pod drevinami nevytvárajú komposty . Je vhodné podporiť snahu obyvateľov bytových domov v pestovateľskej činnosti a poskytnúť miesta na kompostovanie. Možnosť je i nákup pevne zabudovaných kompostovísk. Ich blízkosť pri kmeni a koreňoch drevín podporuje ich úhyn v podobe hnilobných procesov. Taktiež vytvára zápach v okolí, čo nepôsobí vhodne.

Pri novej výsadbe túto kontrolovať a POLIEVAŤ. Tým, že sa táto činnosť nevykonávala, uschlo pomerne veľa novej výsadby.

Vysádzať menšie dreviny, lepšie si zvyknú na prostredie a skôr sa zakorenia. Nie je pravidlo, že väčšie rastliny sú pre výsadbu lepšie. Mladšie rastliny si skôr zvyknú na nepriaznivé prostredie a skôr sa zakorenia ako staršie rastliny.

4. Návrh rámcových opatrení na starostlivosť o dreviny

Zoznam a vymedzenie pozemkov vhodných na výsadbu drevín spolu s drevinami navrhnutými na novú výsadbu

p.č.	Parcelné číslo	Názov	MJ	Počet MJ	Ak sú v rade - spon v b-m
1	6607/6	Pseudotsuga menziessi	ks	9	

2	6607/5	Prunus cerasifera Nigra	ks	2	
3	6607/13	Prunus serrulata Kiku-Shidare-sakura	ks	3	
4	6611/2	Prunus serrulata Kiku-Shidare-sakura	ks	3	
5	3317/100	Prunus serrulata Kiku-Shidare-sakura	ks	5	
6	3317/100	Prunus cerasifera Pisardii	ks	7	6,50
7	3317/100	Magnolia stellata	ks	1	
8	3317/100	Acer platanoides Crimson Setury	ks	9	6,00
9	3317/100	Carpinus betulus Frans Fountaine	ks	3	
10	3317/101	Carpinus betulus Frans Fountaine	ks	6	
11	3317/101	Aronia melanocarpa - strom	ks	13	5,00
12	3317/101	Taxus baccata	ks	55	1,00
13	3317/101	Corylus colurna	ks	3	
14	3317/101	Quercus petrata	ks	11	
15	3317/101	Pinus banksiana	ks	6	
16	3317/101	Pinus nigra	ks	25	
17	3317/101	Paulownia tomentosa	ks	3	
18	3317/70	Catalpa bignoides Nana	ks	7	6,00
19	3317/62	Abies koreana Silberlocke	ks	3	
20	3317/39	Castanea sativa Volov	ks	6	
21	3317/39	Juglans regia Ideal	ks	2	
22	3317/39	Juglans regia Stambiavasis	ks	3	
23	3317/39	Weigela florida Variegata	ks	21	3,00
24	3317/39	Robinia pseudoacacia Umbraculifera	ks	8	
25	3317/39	Ulmus glabra Camperdownii	ks	5	
26	3317/39	Carpinus betulus Fastigiata	ks	3	
27	3317/39	Paulownia tomentosa	ks	3	
28	3317/39	Sequoiadendron giganteum	ks	3	
29	3317/39	Pinus cembra	ks	18	
30	3217/1	Pinus nigra	ks	25	
31	3217/1	Fagus sylvatica	ks	3	
32	3217/1	Gleditsia triacanthos	ks	5	
33	3217/1	Ulmus glabra	ks	13	
34	3217/1	Acer rubrum Scanlon	ks	3	
35	3217/1	Abies concolor	ks	1	
36	5269/79	Quercus robur Fastigiata Koster	ks	9	4,50
37	5269/79	Pinus sibirica	ks	27	
38	5269/79	Fastigiata excelsior Pendula	ks	3	
39	5269/79	Fagus sylvatica Rohan Gold	ks	3	
40	5269/79	Sorbus aria Lutescens	ks	9	
41	5269/79	Acer campestre	ks	9	
42	5269/79	Ginkgo biloba Saratoga	ks	3	
43	5269/79	Tsuga canadensis	ks	3	
44	5269/79	Amelanchier lamarckii Northline	ks	13	2,00
45	5269/79	Aronia melanocarpa - ker	ks	13	2,00
46	5269/79	Fraxinus americana Autumn Purple	ks	10	
47	5269/79	Cornus mas	ks	3	

48	5269/86	Chamaecyparis lawsoniana Yvonne	ks	3	
49	5269/86	Chamaecyparis lawsoniana Alumii	ks	3	
50	5269/86	Chamaecyparis lawsoniana Globosa	ks	3	
51	5269/86	Chamaecyparis lawsoniana Columnaris	ks	2	
52	5269/67	Fagus sylvatica Aurea Pendula	ks	1	
53	5269/67	Platanus hispanica	ks	1	
54	5269/69	Platanus hispanica	ks	1	
55	3317/47	Abies concolor Violacea	ks	2	
56	3317/47	Acer platanoides (pôvodný)	ks	27	8+
57	3317/47	Prunus laurocerasus Otto Luyken	ks	99	0,5

Tieto rastliny odporúča zhotoviteľ nakúpiť vo veľkosti ovocných výpestkov. Teda menšie rastliny. Zaručí sa tým nákup toho správneho kultivaru a odrody. Nákup iných odrôd a kultivarov by mal pravdepodobne problém prežiť v dobrom zdravotnom stave v tejto oblasti.

Náhrada za topoľovú alej je na parcelách číslo CKN 3317/11,100,101,39;6659/24. Náhrada je v sponě á 8 b-m. Druh *Platanus × acerifolia* (Platan javorolistý). Predpokladaný počet na celú plochu je 95 ks. Prípadná redukcia počtu rastlín môže nastať zmenou pri kontrole vedenia či sietí plynovodu. Na niektorých topoľoch je označenie prítomnosti tejto inžinierskej siete. Ak sa nachádza trasa plynovodu vo vzdialenosti 2 b-m od starej či novej výsadby, je potrebné ju odstrániť, alebo vôbec nevysádzať. Koreňový systém by mohol toto vedenie narušiť a tým spôsobiť veľkú škodu. Preto ak alej bude zasahovať do tohto priestoru zhotoviteľ navrhuje namiesto druhu *Platanus × acerifolia* (Platan javorolistý) vysadiť druh *Corylus avellana Aurea* a *Corylus avellana Purpurea*. Vysadené striedavo v sponě každé 3 b-m.

Zhotoviteľ navrhuje náhradu výsadby na parcele číslo CKN 3217/1 pri ulici Borbisova 33 kusmi *Pinus nigra Piramidalis* -33ks(á 2b-m). Tieto kusy vysadiť zo strany, ktorá je ďalej od ulice Borbisova. Bližšie k ceste vysadiť 131 ks druhu *Cotoneaster suecicus Coral Baunty*.

Trvalkové záhony je vhodné vytvoriť hlavne tam kde sú vysadené malé lipy (z pohľadu náhradnej výsadby je práve táto časť na rekultiváciu a zhotoviteľ nevie či sa budú mladé stromy presádzať alebo nie). Trvalkové záhony môžu byť tvorené troma spôsobmi:

Prvý spôsob – časť pozemku o rozlohe cca 2x2m sa na jeseň zorie. Na jar sa zapracuje do pôdy viaczložkové hnojivo (podľa ponuky). Pozemok sa týmto i vyrovná. Do takto upravenej časti sa vyseje trávna zmes spolu s prímiesou lúčnych kvetov rôzneho času kvitnutia. Zaleje sa, a bude sa zalievať počas rastu a zapojenia. Takto vytvorený záhon sa kosí maximálne 2x ročne. Pokiaľ možno na výšku 10cm. Nižšie kosenie by mohlo porušiť rastliny.

Druhý spôsob – tak ako pri prvom sa orbou, hnojením a vyrovnaním povrchu vytvorí záhon. Tento sa vysadí trvalkami s prevažne žltým kvetom v zhustenom sponě(spon 20x20cm). Počas zapojenia sa záhon pleje a zalieva. Po zapojení sa odstraňujú odkvitnuté kvety či súkvetia a raz za 4-5 rokov sa záhon preriedi. Pri takomto druhu záhona sa po zapojení môže objaviť aj druh barinného porastu, ten sa však priebežne odstraňuje.

Tretí spôsob je rovnaký ako druhý, až na to, že sa rastliny sadia do spony 25-30x25-30cm.

Po výsadbe sa porast prekryje mulčovacou textíliou a zasype mulčom v podobe drvenej kôry, štiepky či štrku. Záhon sa ohraničí obrubníkmi (plastové pri štrkovom mulči, betónové/žulové kocky pri iných druhoch mulča).

Trvalkové záhony je vhodné umiestniť všade tam, kde ich bude možné umiestniť(nielen ku lipám). A toľko, koľko je ochotný investor poskytnúť financií na ich zhotovenie a udržovanie.

Na mape spolu z drevinami inventarizačnými je vyznačená i náhradná výsadba. Pre lepšiu čitateľnosť tam nie je vyznačená alej z platanu a ani náhradná výsadba pri ulici Borbisova.

5., Technické zabezpečenie pri realizácii a údržbe zelene

Z hľadiska technického zabezpečenia projektu pri jeho realizácii, ale najmä pri údržbe potrebné zabezpečiť bezpečnosť obyvateľov aj ich majetku. Dreviny, ktoré sú určené na výrub, toto zabezpečiť osobou, ktorá má s touto prácou skúsenosti. Predpokladom je , že rezanie stromov nebude objednávateľ riešiť z vlastných zdrojov, preto nie je potrebný nákup strojov na tento účel.

Technické zabezpečenie pre zmladenie krov je vhodné nakúpiť, nakoľko sa táto činnosť rieši v pravidelnom cykle.

Na ostatnú údržbu je potrebné zabezpečiť kosačky, vyžínače, ručné náradie (motyky, rýle, hrable, nožnice a iné)

Pre vytvorenie malých trvalkových záhonov prídavné zariadenia, poprípade nové malé záhradné stroje v podobe oracích zariadení či rotavátor (podľa ponuky na trhu).

Technické zabezpečenie pri novej výsadbe zabezpečí realizátor. Každý nový strom musí mať minimálne jede kôl. Pri výsadbe stromov v alejovej veľkosti sa použijú minimálne 3ks kolu + klieštiny a úvazok. Okolo stromu sa vytvorí kruh s mulčom.

6. Finančné zabezpečenie realizácie, technického zabezpečenia a údržby projektu

Keďže sa v oblasti budú odstraňovať dreviny, je správca povinný drevinovú skladbu obnoviť podľa zákona 543/2002 Z.z. Zákona o ochrane prírody a krajiny §48 Náhradná výsadba odsek (1) Orgán ochrany prírody uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa. To znamená ak je majiteľom mesto, tak mesto musí tiež nahradiť dreviny z podobného zdroja.

7. Prílohy:

Fotodokumentácia

Inventarizačná tabuľka sídliska Dr A . Stadolu

Inventarizačná tabuľka ZŠ na sídlisku Dr. A . Stadolu

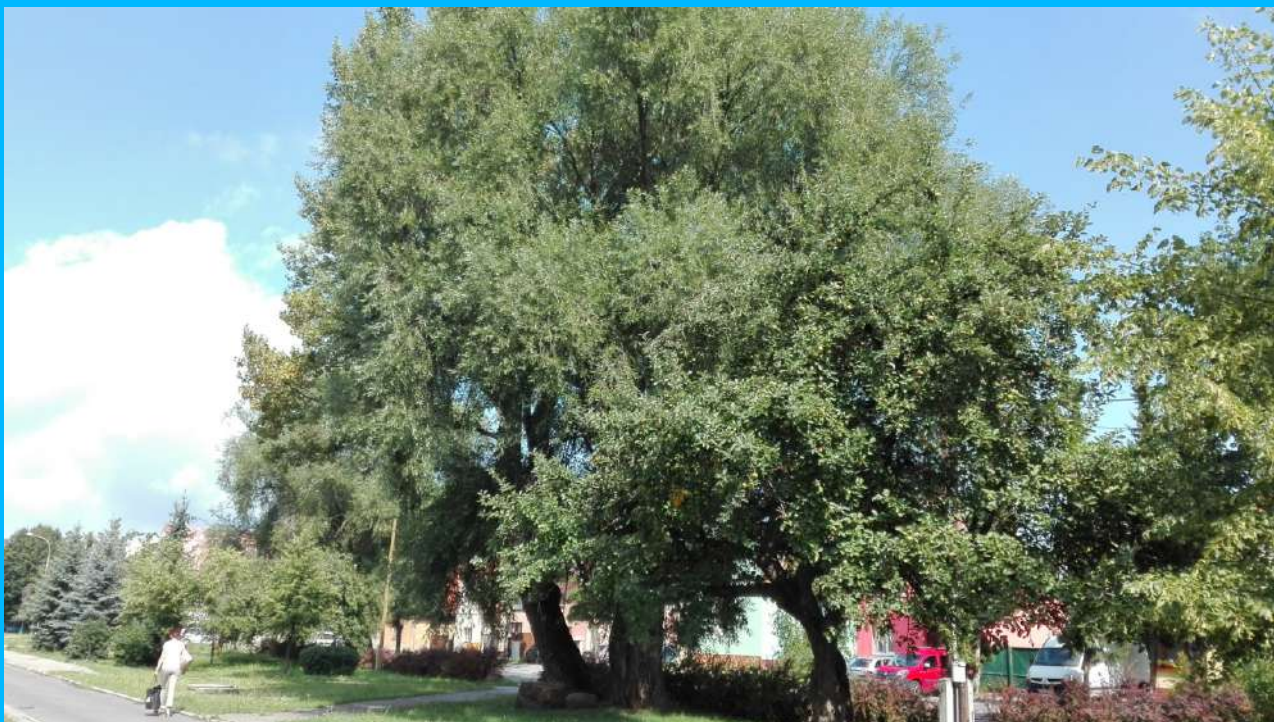
Mapy v mierke 1:1000 (inventarizácia a obnova zelene)

Potvrdenie z MŽP SR (povolenie na vyhotovenie dokumentácie ochrany prírody a krajiny)

Fotodokumentácia:



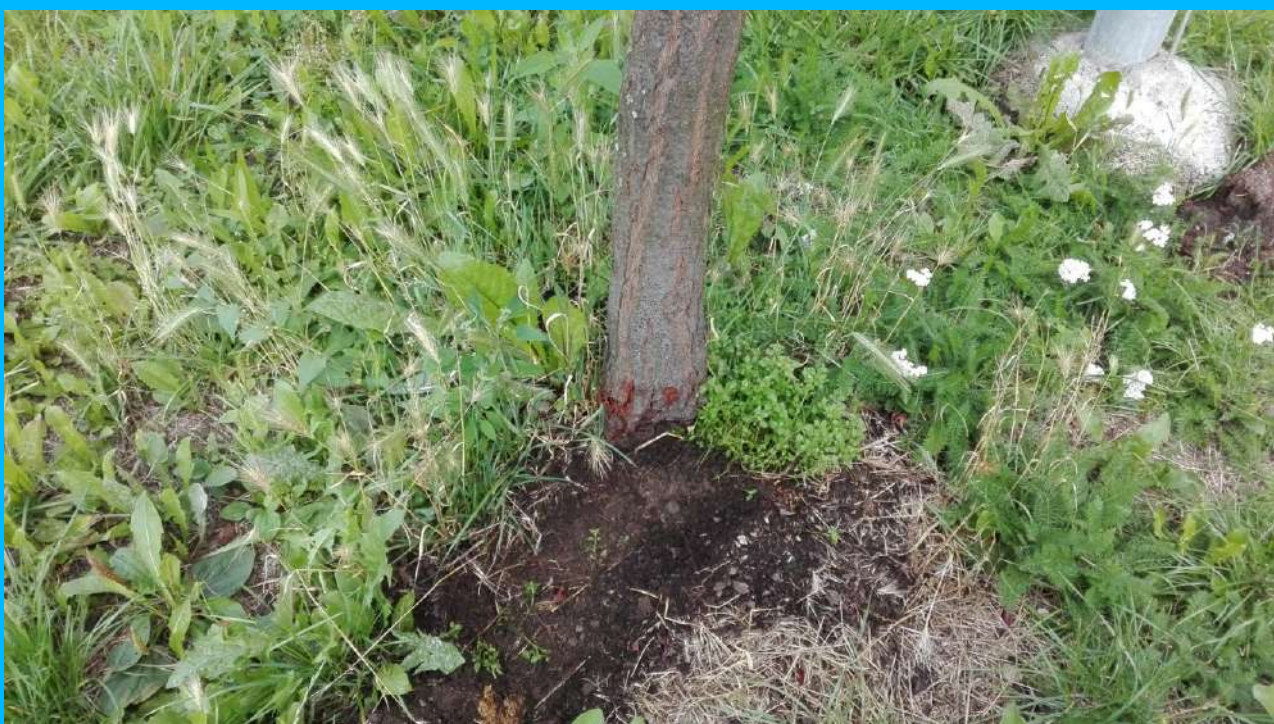
Prehustené koruny druhu *Pyrus* (Hruška). Na obrázku vidieť ako sa tvoria výmlady. Parcela číslo CKN 6607/14.



Parcela č. CKN 6607/13 – Staršie stromy druhu *Salix alba* (Vrba biela) . A ich potreba zmladenia. Na snímke vidieť aj prehustenú korunu druhu *Malus* (Jabloň)



Salix matsudana Tortuosa pri budove. Nevhodne vysadená, neupravená. Popisné číslo 77.



Prunus cerasifera Nigra a poškodenie pri koreňovom krčku. Popisné číslo 101.



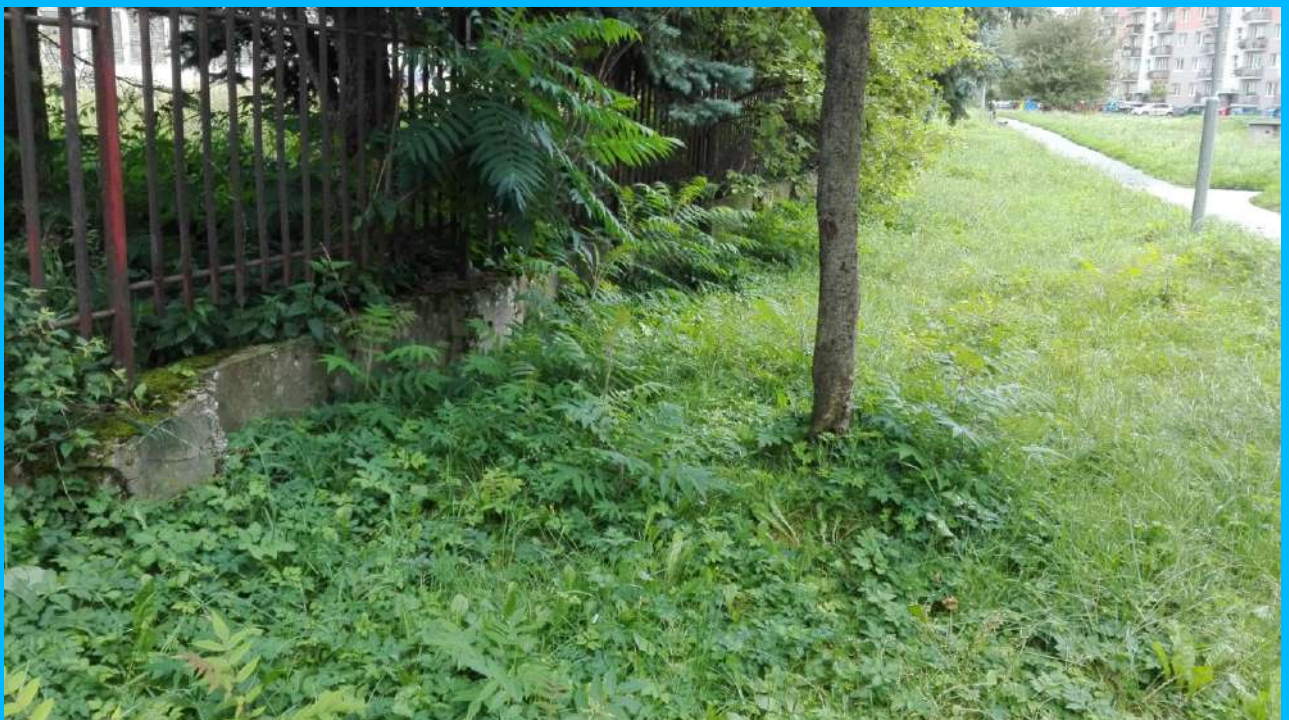
Nevhodný rez druhu *Pinus sylvestris*. Popisné číslo 125.



Výsadba popri ulici Vrlíková . Nevhodné dreviny, nevhodne vysadené. Konkrétne druh *Juniperus virginiana* Hetzii.



Fallopia japonica. Popisné číslo 200. Potreba okamžitého odstránenia.



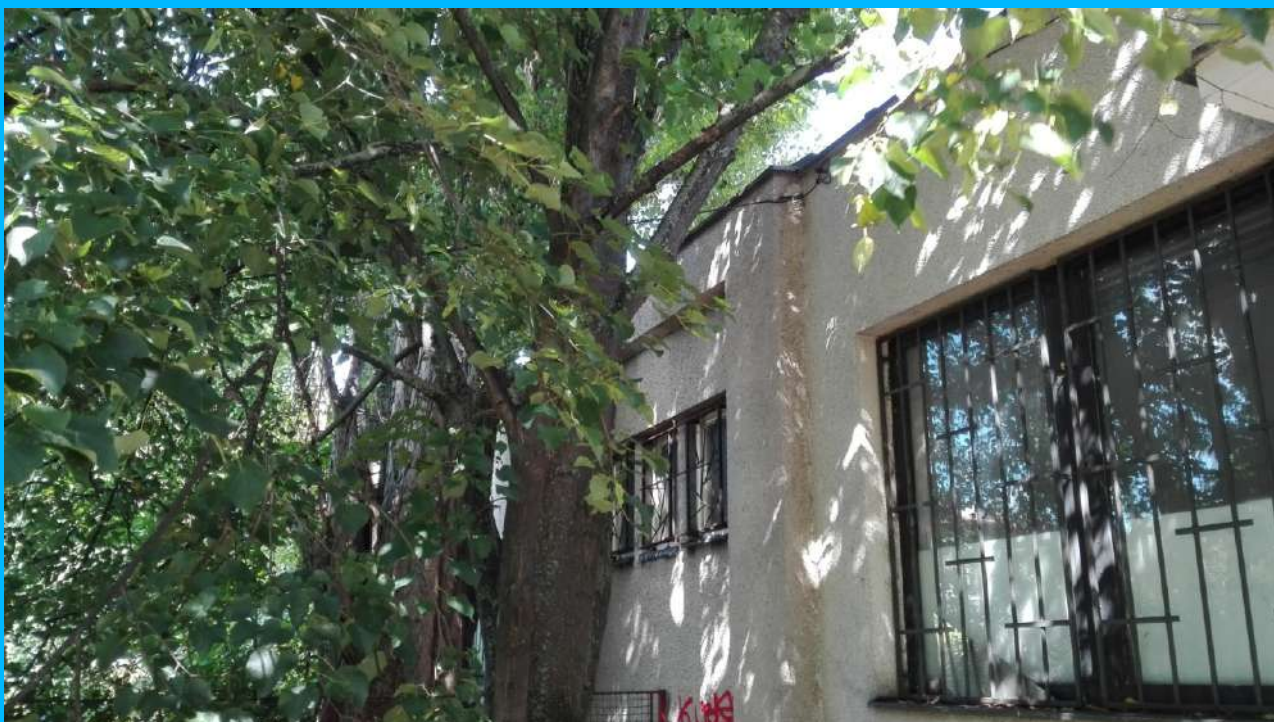
Druh *Rhus typhina*. Jeden z mnohých, ktoré je potrebné odstrániť. Na obrázku vidieť, že sa už nekontrolovateľne rozširuje. Je to invázny druh.



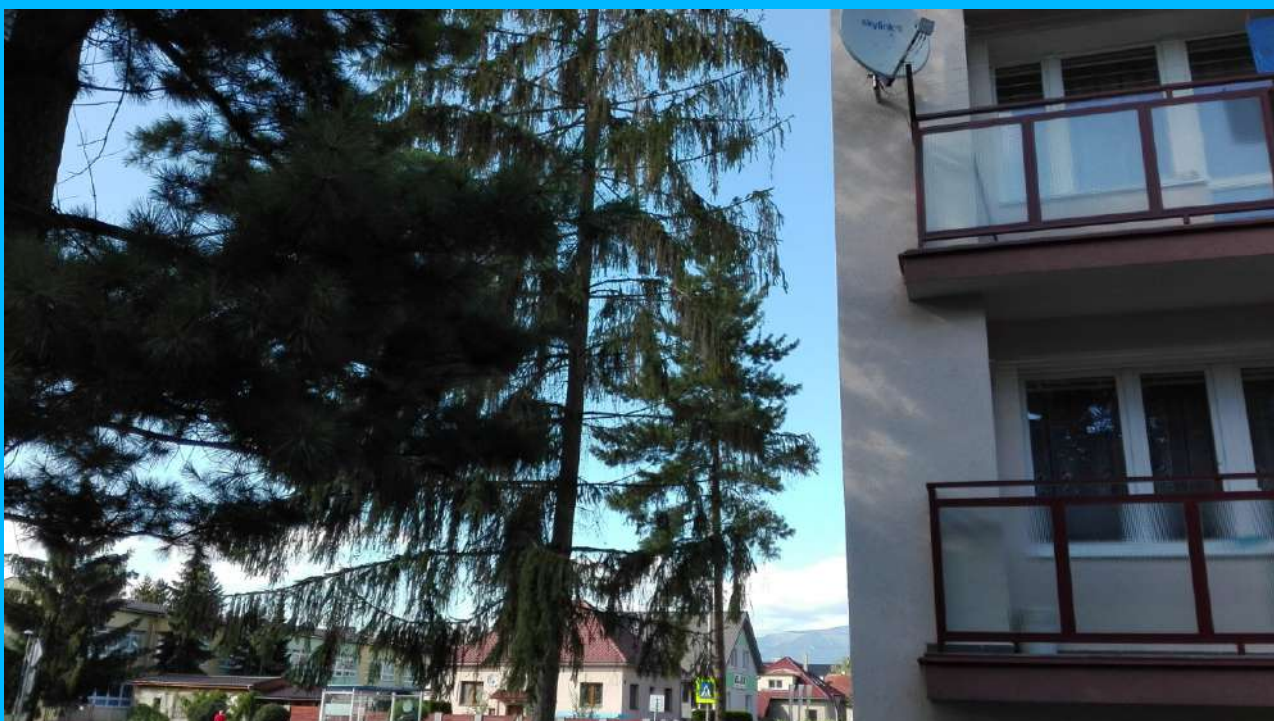
Zaburinenie/nálet výsadby druhu Sambucus, Prunus, Malus.



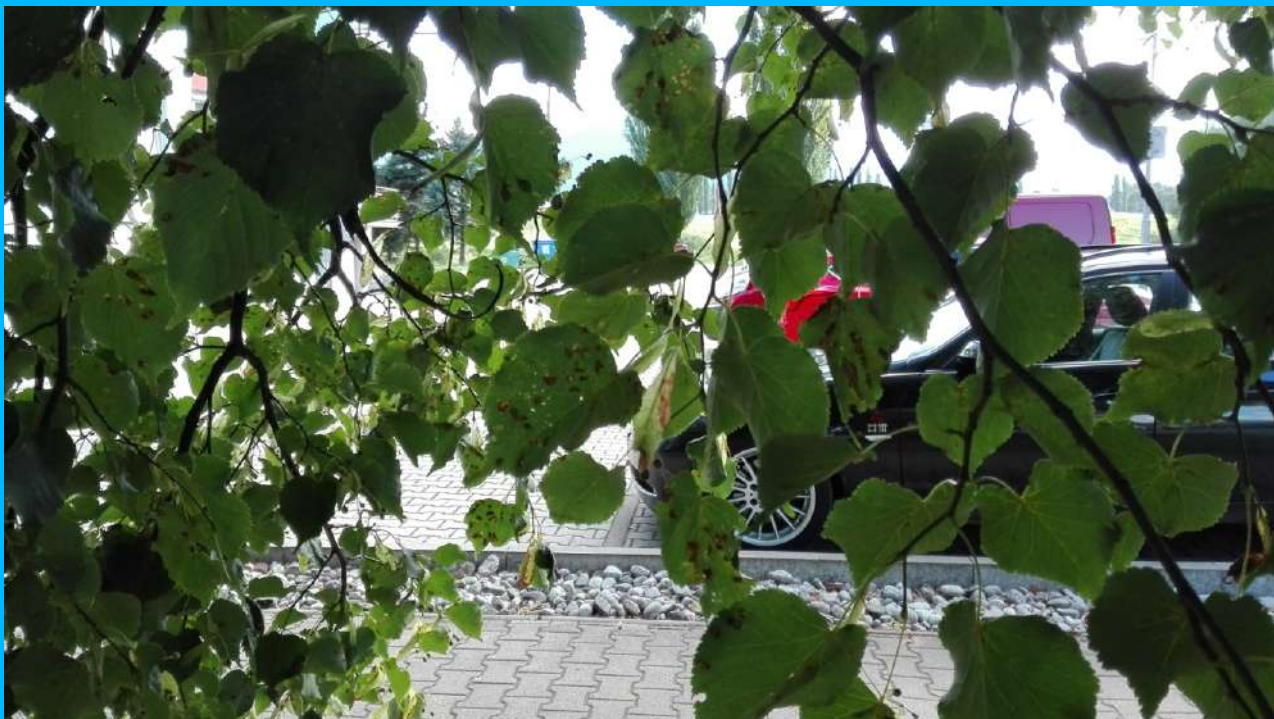
Nevhodná výsadba trvaliek (v pozadí číslo 227)



Druh *Tilia x vulgaris* s číslom 234. Je príliš blízko budovy pošty. Potreba odstránenia.



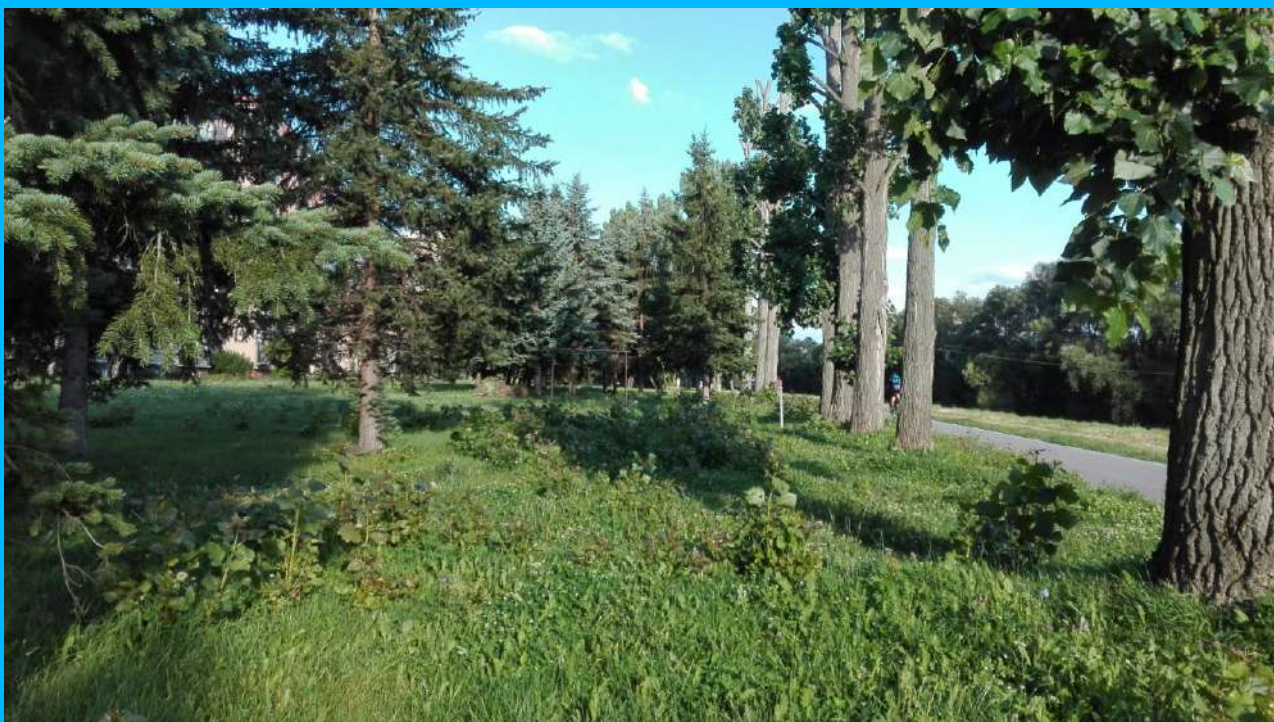
Druh *Picea abies* hadovitá forma a za ním *Pinus strobus*. Pri veternom počasí je ich náklon veľký. Koruna Smreka je riedka a stabilita slabá. Na viac sú pri budove.



Poškodenie druhu Lipa obyčajný (*Tilia x vulgaris*) Dreviny číslo 359 -364 trpia poškodením hubou *Apiognomonia tiliae* (Antraknóza líp).



Druh *Catalpa bignonioides* číslo 414. Je potrebné vytvoriť vo výške 2,2 m korunu. Je to výmlad od koreňa, avšak je možné aby už zakorenený druh bol prínosom pre túto časť.



Premnoženie druhu *Populus nigra* var. *Italica* po ošetrovaní. Toto je dôsledok toho, že pri ošetrovaní nebola použitá plachta pre zachytenie všetkých odrezkov.



Ukážky nevzhľadných kompostovísk pod drevinami.



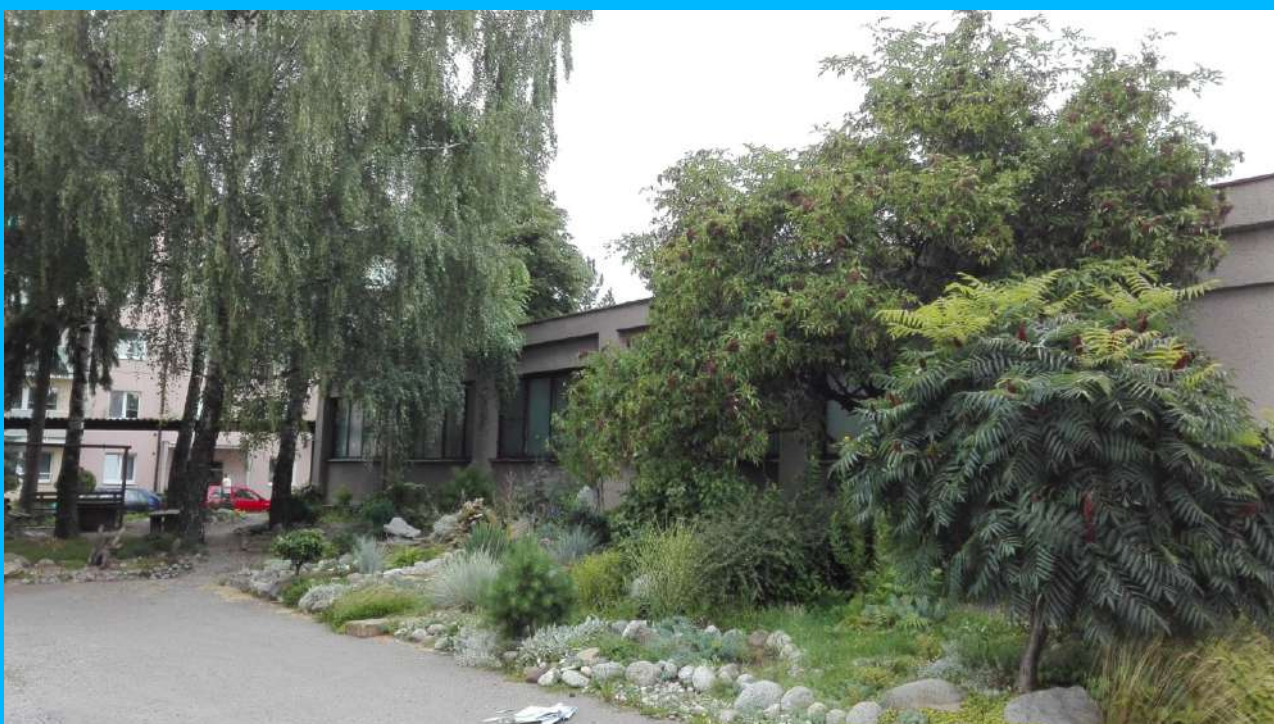
Poškodenie druhu *Populus nigra* var. *Italica*. Takéto poškodenie sa vo väčšom či menšom, nachádza na 95% kusoch rastlín.



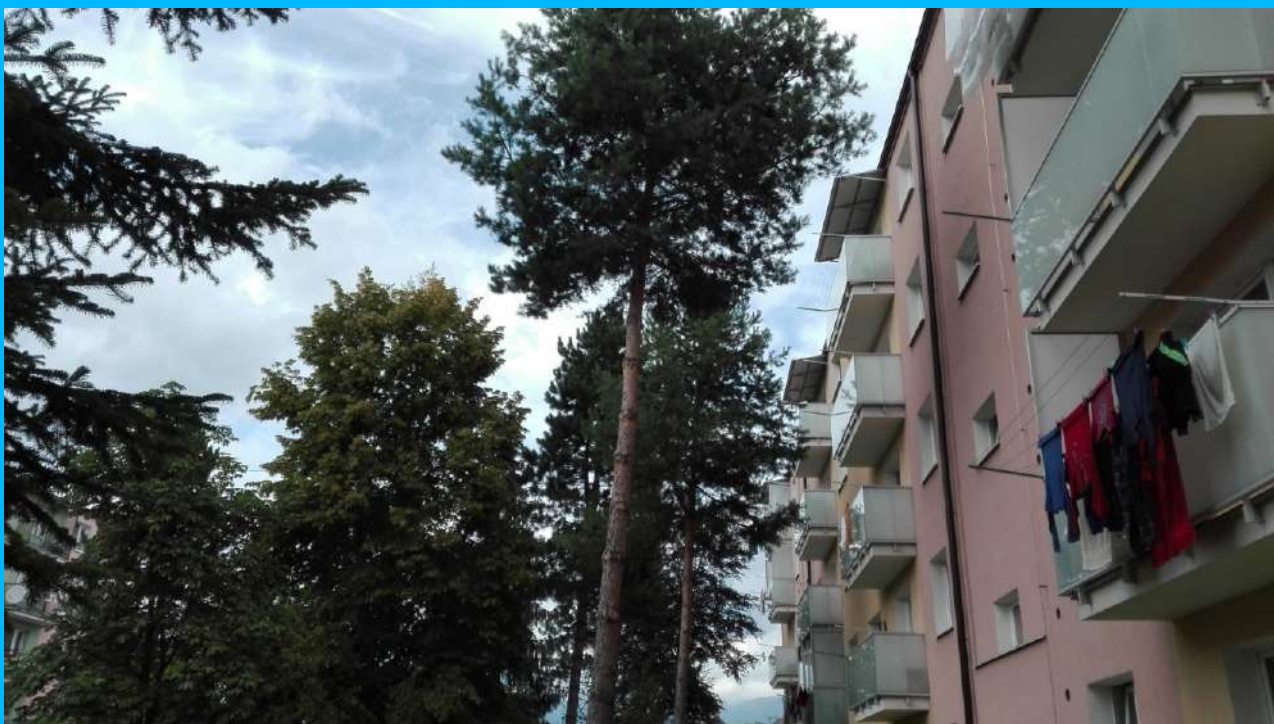
Potreba vyvetvenia ihličnatých rastlín v priestoroch najmä vo vnútri tzv. lesíkov.



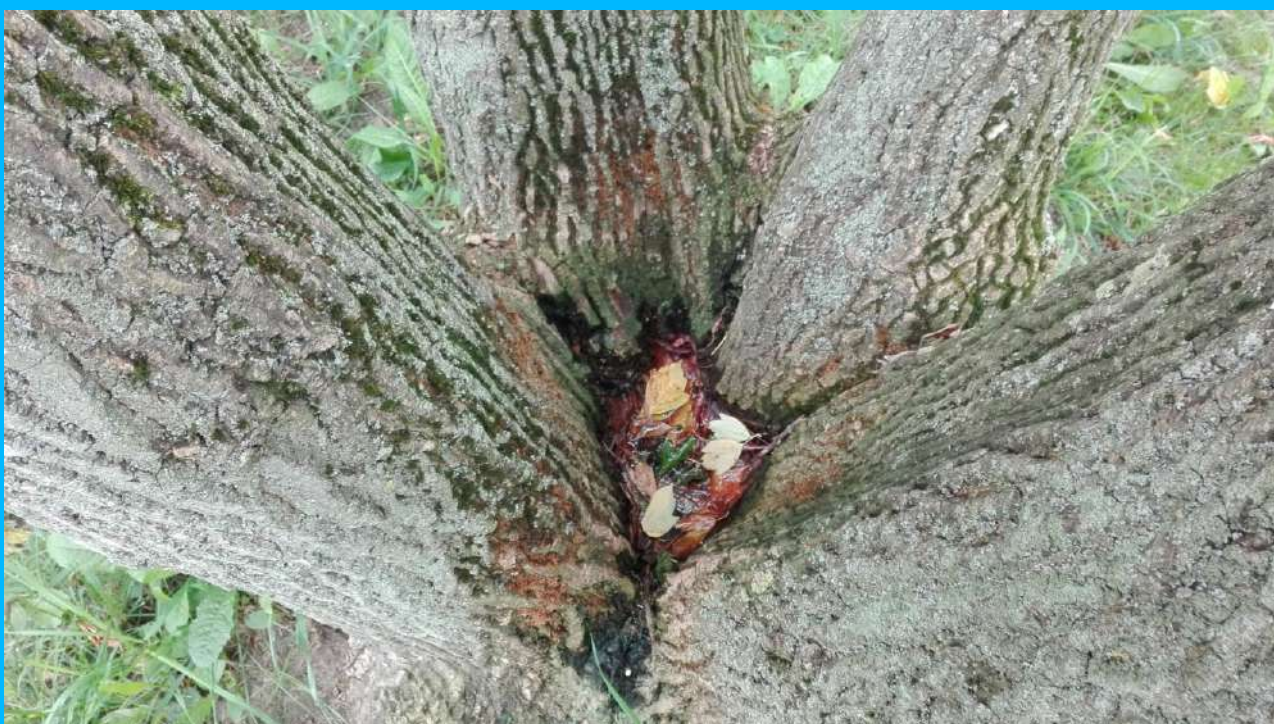
Stav druhu *Pinus mugo* číslo 701. Zlý rez a zaburinenie.



Príklad starostlivosti o svoje okolie. A potreba pomoci od správcu v podobe zmladzovacieho rezu druhu *Sambucus nigra*, *Betula pendula*. Priestor za budovou obchodu s potravinami.



Ukážka blízkosti druhu Pinus na parcele 5269/69.



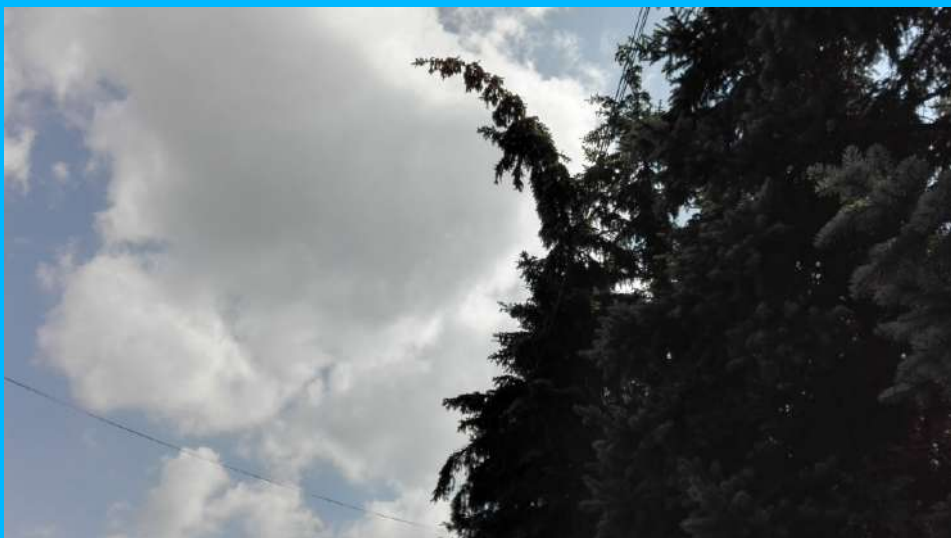
Poškodenie , ktoré vzniká nesprávnym vytvorením koruny. Respektíve jej nevytvorením .
Hnilobné spôsoby potom zničia aj starší strom. Druh *Negundo aceroides* číslo 974.



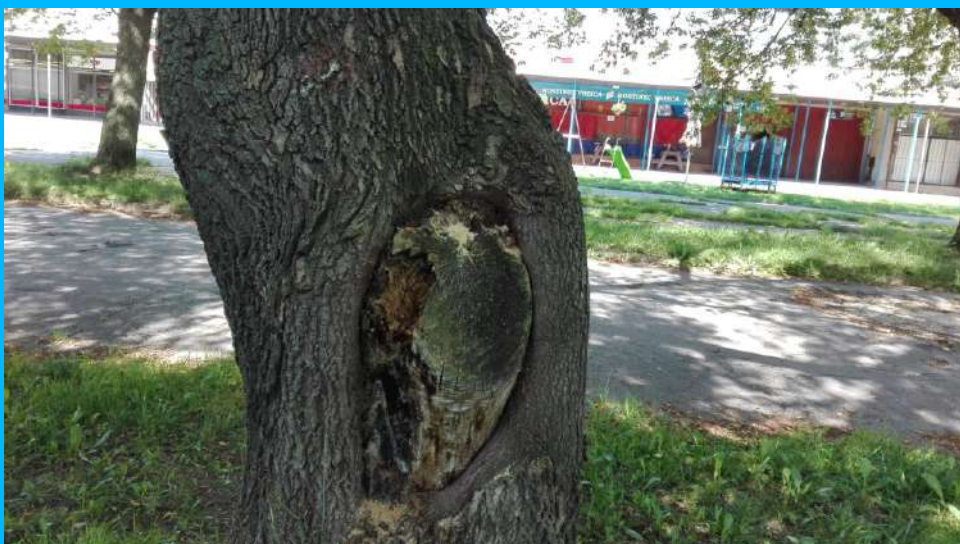
Poškodenie druhu *Salix alba*. Číslo 1270.



Porast živého plota, jeden z mnohých, ktoré je potrebné hlboko zmladiť.



Porast pri ulici Borbisova. Vidieť zasahovanie porastu do vedenia elektrickej energie. Riedky nestabilný porast druhu *Picea* (Smrek)



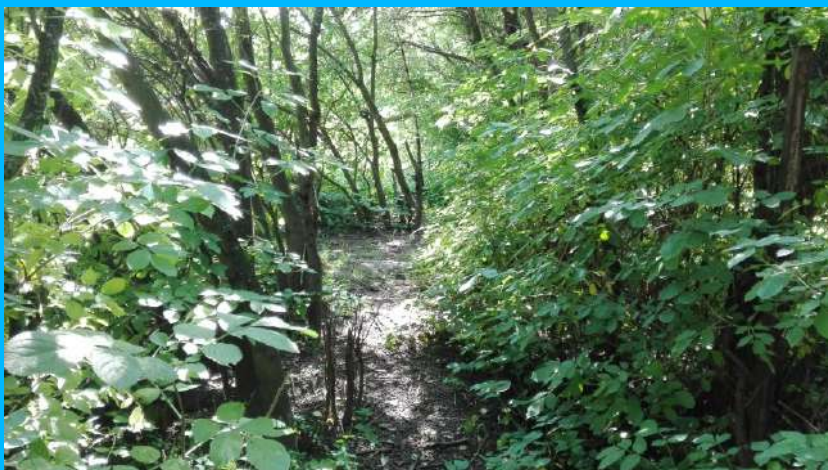
Poškodenie druhu *Negundo aceroides* (1 obrázok číslo 1458). Druh je neošetrovaný a rastliny sú už na konci svojej životnosti. Preto je možné, že aj pomerne vizuálne v poriadku rastliny, sa budú lámať.



Druh *Tilia x vulgaris* modré číslo 3. Poškodenie



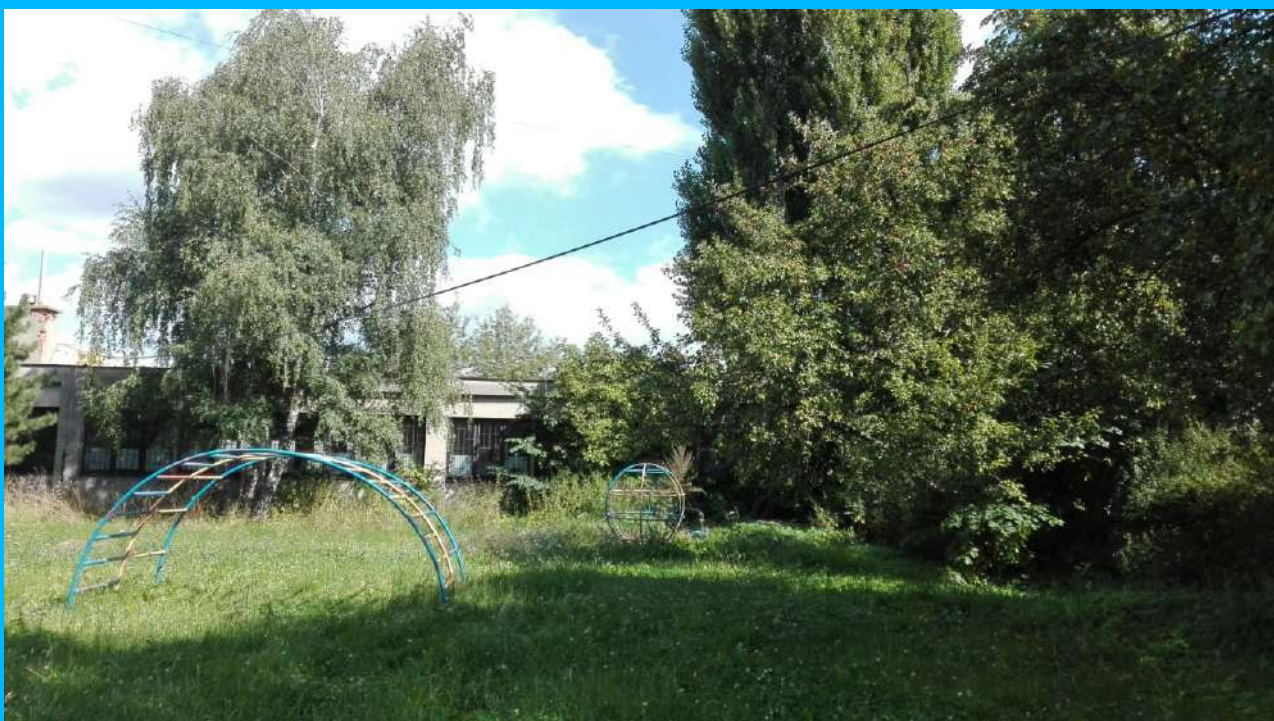
Druh *Sorbus aucuparia* číslo 7. Podrezaný, poškodený, narušená statika.



Neupravený školy areál.



Polosuchý jedinec druhu *Picea pungens* Glauca číslo 110. A výsadba číslo 107 a jej prerastené druhy.



Priestor za budovou pošty v školskom areáli. Druh *Betula pendula* a *Populus nigra* var. *Italica*. Poškodzujúce budovu pošty.