

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA  
V NITRE**

**FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO  
INŽINIERSTVA**

1125004

**SADOVNÍCKO - ARCHITEKTONICKÁ ANALÝZA  
AREÁLU ZÁKLADNEJ ŠKOLY V HORNEJ STREDE**

**BAKALÁRSKA PRÁCA**

**2011**

**Ján Varga**

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA  
V NITRE  
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO  
INŽINIERSTVA**

**SADOVNÍCKO - ARCHITEKTONICKÁ ANALÝZA  
AREÁLU ZÁKLADNEJ ŠKOLY V HORNEJ STREDE  
Bakalárska práca**

Študijný program:	Záhradná a krajinná architektúra
Študijný odbor:	Biotechnika parkových a krajinných úprav
Školiace pracovisko:	Katedra záhradnej a krajinej architektúry
Školiteľ:	Mária Bihuňová, Ing., PhD.

**Nitra 2011**

**Ján Varga**

### **Čestné vyhlásenie**

**Podpísaný Ján Varga vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Sadovnícko - architektonická analýza areálu Základnej školy v Hornej Strede“ vypracoval samostatne s použitím uvedenej literatúry.**

**Som si vedomý zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.**

**V Nitre 30. apríla 2011**

## **Pod'akovanie**

Ďakujem všetkým, ktorí ma podporovali pri štúdiu a vypracovaní tejto bakalárskej práce. Ďakujem mojej rodine a priateľke za psychickú podporu a trpezlivosť.

Rovnako patrí moja vďaka Ing. Márii Bihuňovej, PhD. za cenné a odborné rady a za individuálne vedenie pri vypracovávaní tejto práce.

Ďalej ďakujem starostovi obce Horná Streda pánovi Ľubomírovi Krajňanskému za jeho ochotu a poskytnuté informácie.

Ďakujem.

## **Abstrakt**

Táto práca je zameraná na dokumentáciu a inventarizáciu zelene v areály základnej školy v Hornej Strede. Inventarizácia drevín opisuje, aké dreviny sa v objekte nachádzajú, aký majú zdravotný stav, ich vek, veľkosť a ich sadovnícku hodnotu. Používaná je metodika inventarizácie a klasifikácie podľa Machovca (1982), ktorá je doplnená metodikou určujúcou zdravotný stav drevín, druh a charakter poškodenia a návrh spôsobu ošetrovania drevín podľa Juhásovej a Serbinovej (1997). Po vykonaní meraní, a následnom zapísaní do inventarizačných tabuliek i zakreslení do plánov, boli nazbierané údaje vyhodnotené a znázornené v grafoch. Následne bol navrhnutý spôsob ošetrovania, v prípade potreby aj odstránenie dreviny.

Tieto vyhodnotenia sú dôležité pre ďalšiu prácu so zeleňou v areály. Poslúžia ako podklad pre projekt nového celkového riešenia a úpravy dnes už multifunkčnej budovy základnej školy v Hornej Strede. Zeleň tu potrebuje kvalitnejšiu údržbu a celkovú reorganizáciu. Keďže z budovy základnej školy postupom času vzniká multifunkčná budova, jej zeleň sa musí prispôsobiť novým podmienkam, aby slúžila svojmu rozšírenému účelu.

**Kľúčové slová:** školská zeleň, vyhradená zeleň, inventarizácia, Horná Streda

## **Abstrakt**

This thesis is focused on inventory of plant life in the area of primary school in Horná Streda. Inventory describes plants that are found in the area, their health, age, size and landscaping value. This thesis follows the methodology of inventory and classification by Machovec (1982). Machovec's methodology is supported by information such as determining health of trees, type and nature of their damage, and suggested ways of plant treatment by Juhásová and Serbinová (1997). All data were measured, subsequently entered into inventory tables, drawn into plans, and evaluated in charts. A proposal was prepared for method of treatment and removal of trees.

Provided assessments are important for further changes of plant life in the area. The proposal serves as a basis for new solutions and overall treatment of the area around primary schools in Horná Streda. The plants need to have an improved maintenance and the overall reorganization. Since the building of primary schools is becoming multi-functional, its foliage must adapt to new conditions, to serve its purpose.

**Key words:** school plant life, public plant life, inventory, Horná Streda

# OBSAH

Úvod.....	9
<b>1 PREHĽAD LITERATÚRY .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Záhradné umenie .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Zeleň.....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Funkcia zelene .....	12
<b>1.3 Vyhradená zeleň .....</b>	<b>15</b>
1.3.1 Školské areály .....	15
1.3.1.1 Areály predškolských zariadení.....	17
1.3.1.2 Areály základných škôl .....	17
<b>2 CIEĽ PRÁCE .....</b>	<b>19</b>
<b>3 MATERIÁL .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 História obce.....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Základné identifikačné údaje obce .....</b>	<b>21</b>
<b>4 METODIKA.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1 Získanie a spracovanie údajov .....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 Inventarizácia a klasifikácia drevín .....</b>	<b>22</b>
4.2.1 Merateľné hodnoty .....	22
4.2.2 Nemerateľné hodnoty .....	23
4.2.2.1 Vekové štádium drevín.....	23
4.2.2.2 Zdravotný stav drevín.....	24
4.2.2.3 Sadovnícka hodnota drevín.....	25
4.2.2.4 Druh a charakter poškodenia drevín.....	26
4.2.2.5 Návrh spôsobu ošetrovania drevín .....	26
4.2.2.6 Spoločenská hodnota drevín.....	27
4.2.2.7 Prirážkový index .....	28
<b>5 VÝSLEDKY .....</b>	<b>30</b>
<b>5.1 Inventarizácia a klasifikácia drevín .....</b>	<b>30</b>

5.1.1	Merateľné hodnoty .....	30
5.1.2	Nemerateľné hodnoty .....	35
5.1.2.1	Vekové štádium drevín.....	35
5.1.2.2	Zdravotný stav drevín.....	36
5.1.2.3	Sadovnícka hodnota drevín.....	37
5.1.2.4	Druh a charakter poškodenia drevín.....	39
5.1.2.5	Návrh spôsobu ošetrovania drevín .....	40
5.1.2.6	Spoločenská hodnota drevín.....	40
5.1.2.7	Základné skupiny zelene v areály základnej školy.....	42
5.2	Štúdia .....	45
6	DISKUSIA .....	49
7	ZÁVER .....	50
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....	51
	PRÍLOHY.....	53

## Úvod

*„Nauč sa pozorne sledovať prírodu, ona sama ti ukáže cestu ako ju zveľaďiť..“  
(Neznámy autor)*

Jeden priateľ mi raz povedal: „Nauč sa pozorne sledovať prírodu, ona sama ti ukáže cestu, ako ju zveľaďiť.“ V niečom mal určite pravdu. Príroda je naozaj úžasný výtvor, preto by sme sa nemali snažiť vytvárať zeleň čisto vlastnými predstavami. Namiesto toho skúsme prírodu len dotvárať. V praxi by to mohlo znamenať, že budeme sledovať svoje okolie, pôdno-klimatické podmienky a ráz krajiny. Až potom začneme budovať zeleň skutočne v súlade s prírodou. Školská zeleň je jednou z najvýznamnejších častí umelo budovanej prírody a žiaľ, často jej venujeme len málo pozornosti, ba niekedy aj žiadnu. Keď sa lepšie zamyslíme nad slovami: „Deti sú naša budúcnosť“, určite si položíme otázku: „Ako deti dobre vychovávať?“. Na deti vplýva všetko, s čím sa len stretnú, teda i prostredie, v ktorom sa pohybujú. Škola je miesto, kde strávia veľkú časť svojho detstva, preto by sme mali na toto prostredie klásť obzvlášť veľký dôraz. Okrem estetického hľadiska musíme myslieť aj na funkčnosť a náučnosť priestoru. Ak budeme u detí budovať vzťah k prírode už od útleho detstva, pomôžeme tým nielen svojim deťom, ale aj celému svetu.

Táto bakalárska práca je zameraná na zhodnotenie a inventarizáciu zelene objektu základnej školy v Hornej Strede. Veľká časť drevín v tomto areáli bola vysadená pri výstavbe školy po roku 1974, teda pred 37 rokmi. V priebehu troch desaťročí sa táto zeleň iba málo obnovovala a pri nízkej úrovni údržby postupne chátrala. V súčasnom období, keď sa ponúka viacero programov finančnej podpory Európskou úniou, je priestor aj na obnovu takýchto objektov. Výsledky tejto záverečnej práce môžu byť dobrým podkladom na projektovú dokumentáciu obnovy priestorov areálu základnej školy v Hornej Strede.

# 1 PREHLAD LITERATÚRY

## 1.1 Záhradné umenie

História čohokoľvek je veľmi spleťtá, neprebíha v jednej časopriestorovej línii, ale vinie sa súbežne vo viacerých. Jej postup je miestami plynulý, pokojný, chvíľami rázny, skokovitý, niekde čistý a logický, alebo viac – menej premiešaný a nepredvídateľný (Kubišta, Tomaško, 2008)

Záhrada, idealizovaný kus prírody, napodobenina raja, sa začína rodiť v poslednej fáze vývoja ľudstva, v čase, kedy začína človek namiesto ustavičného hľadania a zberu jedlých rastlín tieto aj pestovať. Predchádzal tomu dlhý proces získavania pôdy, krotienia zvierat a objavovania nástrojov na poľnohospodársku činnosť. Toto všetko však bolo potrebné prekonať, aby sa zrodili záhrady. Spočiatku predstavu raja naplňala aj úžitková záhrada, predstavovala jej bohatstvo, dostupnosť plodov prírody na malom skoncentrovanom mieste, v blízkosti ľudského obydľia. Postupom času sa k jedlým rastlinám pripájajú i liečivé rastliny a tiež kvety pestované pre bohov, ale i pre radosť. Rodí sa základ okrasnej záhrady bez zámeru pestovať potravu, jej počiatky môžeme sledovať od času vzniku prvých civilizácií. Spolu s ich vznikom sa formuje nadradená a podradená časť spoločnosti, ktorej predchádzala prvá deľba práce, umožnila vznik prvých rozsiahlejších záhrad duševného a nie úžitkového charakteru (Kubišta, 2006).

Tomaško a Hrubík (2001) definovali, že park je kultúrne spoločenstvo rastlín koncipované na základe spoločenských požiadaviek. Park je idealizovaným usporiadaním prírodných a antropogénnych prvkov v priestore. Park je syntézou prírodných prvkov a umenia, v ktorom sa využíva, obohacuje a vyjadruje bohatstvo a rozmanitosť prírodných podmienok.

Dejiny tvorby záhrad a parkov možno rozdeliť do troch hlavných období: starovek, stredovek a novovek (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

Nagyová a Pallaghyová (2009) rozdeľujú **starovek** z pohľadu dejín záhradného umenia na kultúrne oblasti: orientálnu (egyptské, asýrske, novobabylonské, perzské,

fenické a indické záhrady), východoázijskú (čínske a japonské záhrady) a európsku (grécke a rímske záhrady). Do **stredoveku** sa zaraďuje byzantská, islamská a európska kultúra (románske a gotické obdobie). **Novovek** trvajúci až do súčasnosti prináša prudký rozvoj slohov (renesančné, barokové, rokokové, klasicistické, romantické záhrady, secesia).

Kubišta a Tomaško (2008) uvádza, že po svetových vojnách dochádza v našich podmienkach k rozvoju funkcionalistickej parkovej tvorby určenej pre širšiu verejnosť. V záhradnom umení sa funkcionalizmus prejavuje odstránením všetkých prebytočných prvkov, čím vytvára holú kostru zelene s typizovanými funkčnými prvkami.

## 1.2 Zeleň

Pod všeobecným pojmom „zeleň v urbanizovanom prostredí“ chápeme objekty zelene verejnej, vyhradenej a špeciálnej (Kubišta, Tomaško, 2008)

Hurych (1985) uvádza, že zeleň tvorí nevyhnutnú časť obytného prostredia a stáva sa rovnocenným partnerom ostatnej vybavenosti miest a obcí. Úlohou sadovníka je vytvárať zeleň predovšetkým spoločenského charakteru, ktorej funkciou je kompenzovať negatívne vplyvy, najmä vo väčších mestách a priemyselných aglomeráciách. Zeleň musí zároveň umožniť odpočinok, ale aj šport, rekreáciu a poučenie.

Zeleň tvorí integrálnu súčasť štruktúry sídla s rozmanitými primárnymi i sekundárnymi funkciami pôsobiac ako integrujúci činiteľ nielen medzi človekom vytvorenými štruktúrami sídla a prírodnou krajinou, ale neraz aj ako integrujúci činiteľ rôznych funkčných štruktúr v sídle ako takých, či komplementárny funkčný a kompozičný prvok štruktúry sídla (Finka, 2008).

Rózová a Halajová (2002) uvádzajú, že pojem zeleň je spojený so zastavaným územím, priemyslom a obhospodarovanou časťou krajiny. Ďalej do tohto pojmu zahŕňajú všetky trvalé a krátkodobé vegetačné a technické prvky, ako sú stromy, kry, kvety, trávnik, mobilnú zeleň, strešné záhrady a podobne.

### 1.2.1 Funkcia zelene

Finka (2008) ďalej posudzuje zeleň z viacerých hľadísk. Uvádza nasledovné funkcie zelene:

- krajinnoekologická funkcia
- mikroklimatická funkcia
- hygienická funkcia
- symbolická a komunikačná funkcia
- estetická funkcia
- psychosociálna funkcia (športovo-rekreačné funkcie, produkčná funkcia, a pod.)

Uvedené funkcie zelene Finka (2008) popisuje nasledovne:

**Krajinnoekologická funkcia zelene** - zeleň plní významnú ekostabilizačnú funkciu zabezpečuje druhovú i prostredňovú diverzitu. Navyše má nezastupiteľné miesto aj pri optimalizácii vodného režimu, tak dôležitého pre existenciu života. Na jednej strane zelené plochy zabezpečujú vsakovanie dažďovej vody a tým dopĺňanie zásob podpovrchových vôd, na druhej strane zeleň akumuluje vodu a tým vyrovnáva odtok v krátkodobých i dlhodobých režimoch.

**Mikroklimatická funkcia zelene** v urbánnom priestore - zeleň zvyšuje vlhkosť ovzdušia, výparom a zatienením znižuje vysoké teploty, stromová zeleň zabraňuje stekaniu studeného vzduchu po svahoch do údolných polôh, znižuje veterné zaťaženie priestorov mestskej štruktúry.

**Hygienická funkcia zelene** - ide predovšetkým o účinné pôsobenie zelene pri tlmení hluku, znižovaní prašnosti, pohlcovaní chemických látok a eliminácii pôsobenia mikroorganizmov. Tieto vlastnosti sa v štruktúre sídla aktívne využívajú nielen ako sprievodné funkcie zelene, ale aj ako hlavné funkčné určenie zelene – predovšetkým v polohe dominancie plôch zelene v zónach ticha a v polohe izolačnej zelene komunikácií či už cestných alebo železničných, v ochranných pásmach priemyselných závodov, ale aj ďalších prevádzok, ktoré sú zdrojom hluku či iných emisií zaťažujúcich prostredie.

**Symbolická a komunikačná funkcia zelene** - zeleň má veľký význam aj ako nositeľ sémantickej informácie. V tomto kontexte je treba spomenúť symbolickú

funkciu zelene a komunikačnú funkciu zelene. Zeleň v štruktúre sídla sprostredkováva informáciu o systéme hodnôt obyvateľstva mesta ako celku a jeho častí, je dôkazom vzťahu obyvateľstva k svojmu prostrediu. Prvky zelene môžu byť zoskupené do kompozičných makrofigúr so symbolickým obsahom, pôsobiť v štruktúre mesta ako dominanty a akcenty svojim odlišným tvarovým, farebným, ale aj genetickým, navádzať v rytmických radoch pohybovo alebo pohľadovo. Zhustením pravidelnej výsadby zelene pozdĺž komunikácie je možné vytvárať dojem zrýchlenia pohybu a tým viesť k podvedomému spomaleniu pred dopravnými križovatkami, prechodmi pre chodcov a podobne. Aj jednotlivé prvky zelene svojim tvarom, ale aj druhom sú nositeľmi sémantických obsahov. Spomeňme polohu zelene v liturgii rôznych náboženstiev, symbolický význam kvetov a iných rastlín, či spojenie prvkov zelene v historických a národno-historických kontextoch (lipa a slovanstvo, javor a Kanada, jablň v rajskej záhrade a poznanie, jedlička a Vianoce, olivová ratolesť a mier, myrtový veniec a víťazstvo).

**Estetická funkcia zelene** - zeleň v štruktúre mesta je významnou súčasťou kompozície urbánnych priestorov. Zväčša je však chybne chápaná ako „skrášľovaci“ prvok mestskej štruktúry pričom sa zabúda na jej priestorové a priestorovo dynamizačné pôsobenie. Zeleň, či už stromová alebo bylinná pôsobí svojím tvarom, farbou, štruktúrou, veľkosťou v ich dynamických premenách v rôznych časových dimenziách. Zeleň v štruktúre mesta je teda významným dynamizujúcim faktorom v kompozícii urbánnych priestorov. Prvky zelene s dominanciou estetickej funkcie sa označujú ako tzv. okrasné rastliny. Ich tvarová rozmanitosť, široká farebná škála a štruktúrna a tvarová varieta bola a je všade a vždy prítomnou historickou inšpiráciou umenia vrátane architektúry. Pritom je treba zdôrazniť osobitú vlastnosť zelene, schopnosť vytvárať harmonický kontrast na základe vizuálnych vlastností ale aj na základe genetického pôvodu (umelý a prírodný), ktoré sú vo vzťahu k psychickej polohe človeka v štruktúre sídla zvlášť dôležité.

**Psychosociálna funkcia zelene** – zeleň plní nezastupiteľnú funkciu vo vzťahu k obnove fyzických a psychických síl človeka, k relaxu. Svojou dynamikou premien v kombinácii s časopriestorovou kontinuitou (napríklad strom ako symbol prítomnosti, pretrvávania, vývoja), kontrastnými vizuálnymi vlastnosťami s umelým prostredím, tvarovou, farebnou, štruktúrnou, či proporciálnou harmonickosťou, integráciou

vizuálnych, haptických, čuchových a sluchových vnemov, mikroklimatickým pôsobením a hygienickým pôsobením poskytuje zeleň v sídelnom prostredí nezastupiteľnú kvalitu funkciám zotavenia, aktívnej i pasívnej rekreácie. V postmodernom sídle do popredia vystupuje potreba existencie vhodných priestorov pre sociálnu komunikáciu mimo produkčného procesu. S neustálou individualizáciou práce obyvatelia miest strácajú príležitosť sociálnych kontaktov v rámci svojho zamestnania a preto hľadajú vhodné príležitosti v rámci sídelného priestoru. A práve štruktúry zelene a ich osobitými vlastnosťami integrácie verejného, poloverejného a zároveň do istej miery intímneho priestoru vhodného pre najrôznejšie druhy sociálnych kontaktov poskytujú často vyhľadávanú kvalitu sociálneho prostredia (Finka, 2008).

Hurych (1985) rozdeľuje zeleň z hľadiska:

- Mikroklimatického – vegetácia priamo ovplyvňuje klimatické činitele a znižuje negatívne dôsledky urbanizovaného prostredia.
- Hygienického – zeleň priaznivo pôsobí na kvalitu vzduchu. Veľký význam, majú dreviny na znižovaní prašnosti. Zdravotne významný je vplyv zelene na znižovaní hlučnosti.
- Psychologického a rekreačného – dreviny pôsobia na zmysly človeka pomocou niekoľkých činiteľov ako sú upokojujúca zelená farba, hra svetla a tieňa, vytváranie farebných scenérií, šumenie listov, spev vtáctva, ktoré blahodarne pôsobia na nervovú sústavu človeka. Zelené plochy navyše poskytujú možnosti nielen pre pasívny, ale aj aktívny odpočinok.
- Estetického a kultúrneho – dnešná architektonická tvorba už ráta so zeleňou ako s významným kompozičným prvkom. Zeleň má taktiež výchovný význam – rozvíja u ľudí ich vzťah k prírode a učí ich tolerancii.
- Hospodárskeho – krajinná zeleň má hospodársky význam nielen pre svoju drevnú hodnotu, ale tiež ako činiteľ klimatický, vodohospodársky, pôdotvorný, protierózny, umožňujúci život zveri, vtáctvu atď.

### 1.3 Vyhradená zeleň

K vyhradenej zeleni v štruktúre sídla patrí predovšetkým:

- zeleň špecifických funkčných areálov ako sú nemocnice, školy a školské zariadenia, športové areály, rekreačné a kúpeľné areály, výrobné areály, golfové areály, parkúry, ale tiež zeleň cintorínov, urnových hájov.
- špeciálna zeleň ako sú izolačná zeleň priemyselných a iných funkčných areálov, ochranná zeleň zdrojov vody a vodohospodárskych zariadení, pokusné plochy zelene, botanická záhrady a podobne (Finka, 2008).

Kompozičné princípy tvorby areálov vyhradenej zelene zohľadňujú všetky prvky prostredia, kde je dielo situované a toto v konečnom dôsledku musí tvoriť jednotný a harmonicky vyvážený celok, ktorý rešpektuje požiadavky na úpravu mikroklimy a hygienicky nezávadné prostredie. (Supuka, Feriancová a kol., 2008)

#### 1.3.1 Školské areály

Podľa Feriancovej (2008) pre elimináciu rušivých prvkov a znečisťujúcich faktorov školských areálov je dnes nevyhnutné organizovať výsadbu zelene tak, aby po obvoде objektu ho oddeľovala od zdrojov a smerov ich prenikania. Pre vyššiu účinnosť zelenej plochy sa javí optimálna podsadba vysokých stromov s krovinatým poschodím. V prípade absencie dostatočných priestranstiev je alternatívou vertikálna bariéra zelene na konštrukcii v smere prieniku nežiadúcich vplyvov na školský objekt. Na vnútorných plochách objektu, s prioritnou hygienicko - estetickou funkciou, je vhodné uplatniť v princípe pomer otvorených priestranstiev (O - trávniky, vodné a spevnené plochy) k vysadeným (Z - dreviny, záhonové výsadby). Podľa tohto princípu, je rozhodujúcou príslušnosť územia k výrobnému typu a podtypu:

- a) kukuričný (do 200 m. n.m., priemerná ročná teplota 9°C, priemer ročných zrážok pod 550 mm) predstavuje rovinné nížiny s veľmi suchým vnútrozemským podnebím. Pomer plôch Z:O = 3:1;
- b) repársky ( 200-350 m. n.m., 8-9°C, 550-600mm zrážok), mierne zvlnené

- polosuché krajiny. Pomer plôch Z:O = 2:1;
- c) zemiakársky (350 - 600 m. n.m., 6,5 - 8°C, 600 - 800 mm zrážok), zvlnené kopcovité krajiny so stredne vlhkým podnebím. Pomer Z:O = 1:1;
  - d) horský (600-800 m. n.m., 5 - 6,5°C, 800-900 mm zrážok), hory a pahorkatiny s vlhkejším podnebím. Pomer Z:O = 1:2;
  - e) vysokohorský (nad 800 m. n.m., pod 5°C, nad 900 mm zrážok) je zastúpený vysokými horami s veľmi vlhkým podnebím. Pomer Z:O = 1:3.

Vzhľadom na pestrú ortografiu Slovenska v mnohých prípadoch dochádza k prekryvaniu jednotlivých výrobných typov a tým aj k tvorbe špecifických klimatických podmienok, ktoré je potrebné rešpektovať pri voľbe pomerov (Z: O) a ich vzájomného usporiadania.

Feriancová (2008) popisuje zásady z hľadiska biologického a estetického nasledovne: Pre výsadby hlavných (kostrových) drevín je najvhodnejšie použiť dlhoveké domáce dreviny (podľa oblastí výskytu prirodzených fytoceén), za súčasného rešpektovania ich rastových a estetických vlastností. Pre zatraktívnenie úpravy ako doplnkové podrastové, alebo samostatne rastúce dreviny možno s úspechom (v mestskom prostredí) používať introdukované druhy (tieto však nemôžu zabezpečovať drevinovú kostru). Z hľadiska racionálnej údržby a rýchlejšieho zapojenia výsadiieb sa odporúčajú skupinové výsadby drevín. Otvorené priestranstvá, najmä trávnaté s ohľadom na efektívnu kosbu, nie je vhodné výsadbami drevín trieštiť na malé plochy. Nástupné priestranstvá do areálov, k hlavným budovám je účelné dopĺňať kvetinovými záhonovými kompozíciami.

Feriancová (2008) uvádza, že zárukou dobrej účinnosti a trvalej hodnoty sadovníckeho diela v areáloch školských objektov je jeho včasná a správna údržba, ošetrovanie za súčasného rešpektovania všetkých vlastností a ekologických požiadaviek rastlinného materiálu (zálievka, odburinenie, prihnojovanie, okopávanie, presvetľovanie porastov.)

Prioritným poslaním zelene školských areálov musí byť zabezpečenie vzdelávacej, kultúrnej, estetickej, výchovnej a športovo - rekreačnej funkcie. Odlišnosti v kompozíciách sú dané špecifikáciou z hľadiska školskej hierarchie (predškolské, školské, odborné-účelové zariadenia a univerzity) (Feriancová, 2008).

#### 1.3.1.1 Areály predškolských zariadení

Parkové úpravy týchto areálov prioritne rešpektujú potrebu vytvorenia priestranstiev pre hravosť a rozvoj fantázie detí v kultúrnom, bezpečnom a hygienicky čistom prostredí. Preto základom úpravy musí byť trávnaté priestranstvo s izolačnou bariérou stromov a kríkov na elimináciu rušivých vplyvov dopravy, kontaktnej zástavby a nežiadúcich pohľadov. V rámci vlastného dispozičného riešenia je vhodné pre jednotlivé vekové kategórie detí opticky vyčleniť samostatné priestranstvá s vlastným programom a prvkami malej architektúry (Feriancová, 2008).

Z kompozičných princípov v týchto areáloch nájde vo väčšej miere uplatnenie modelácia terénu, kde jednak zemné valy môžu zabezpečiť vizuálnu a hlukovú clonu, byť základom pre amfiteátrové posedenie, umiestnenie atypických zariaďovacích predmetov rozvíjajúcich hravosť, fantáziu a fyzickú zdatnosť detí. Uplatňujú sa tu tiež vkusné plastiky rozvíjajúce obrazotvornosť detí (pováčšine rozprávkového charakteru), plytké brodiská, vodné osviežovače vytvárajúce hmlu v horúcich letách, kolobežkové dráhy, ... . V záhradách predškolských zariadení nie sú nevyhnutné chodníky, okrem prístupových do zariadenia. Preferuje sa voľný pohyb detí na kvalitnom trávniku s vytvorením prirodzeného tieňa pod solitérnymi listnatými stromami. Sortiment použitých druhov a kultivarov môže byť pestrejší, avšak z bezpečnostných dôvodov sa neodporúčajú dreviny s jedovatými plodmi, trnité, ani ovocné, ale také, ktoré sú deti schopné naučiť sa poznávať, príp. ich plody pri cvičeniach zručnosti využívať (*Aesculus hippocastanum* L., *Corylus avellana* L., *Staphylea pinnata* L., *Euonymus europaeus* L., *Pinus sylvestris* L., *Salix viminalis* L., *Thymus serpyllum*, L., ... ) (Feriancová, 2008).

#### 1.3.1.2 Areály základných škôl

Môžu slúžiť viacerým účelom, z ktorých však najdôležitejší je náučný, okrasný a rekreačný. Sortiment vysadených rastlín zodpovedá učebnému plánu a ekologicko-

pestovateľským podmienkam oblasti, kde sa škola nachádza. Tam, kde je škola v rušnej časti mesta, je nevyhnutné riešiť protihlukové a protiprašné bariéry. Reprezentatívna úprava by mala byť situovaná do vstupnej časti hlavného prístupu do budovy, s priestranstvom pre zhromažďovanie žiakov. Tu nájdú uplatnenie prvky malej architektúry, kvetinové záhony, kvitnúce kríky a pod. Pôdorysná dispozícia je vždy závislá na veľkosti plochy a býva obyčajne pravidelne riešená. Nevylučuje to však možnosť nepravidelných skupinových výsadiieb pestrejšieho charakteru. V rámci areálu vždy treba navrhnuť tzv. rekreačnú časť, kde je žiakom umožnené počas prestávok byť na čerstvom vzduchu. Optimálne je, ak takáto časť je v priamom kontakte so školským ihriskom. Rastlinný materiál použitý v tejto časti areálu musí spĺňať podmienky dobrej a jednoduchej údržby. Podstatnú časť tohto priestranstva musí tvoriť dobre udržiavaný trávnik. Podľa dispozičných možností je vhodné v tejto časti situovať priestranstvo pre možnú exteriérovú výučbu (jednoduché amfiteátrové sedenie). Významnú časť areálu musia tvoriť športové plochy pre loptové hry a atletiku. Plocha vymedzená na športovanie nebýva dostatočne veľká a preto je účelné racionálne rozmiestnenie a kombinácia viacerých športov, napr. naprieč futbalového ihriska zriadiť volejbalové, alebo hádzanárske či tenisové a v zimnom období ich využiť ako klzisko. Obvody plôch chrániť bariérovou výsadbou. Takáto výsadba však nie je vhodná k štartovacím, dobehovým, doskokovým atletickým priestranstvám. Do bezprostredného okolia ihrísk sa nevysádzajú tŕnisté druhy drevín(Feriancová, 2008).

Umelecká tvorba v priestoroch verejnej zelene poskytuje veľkú rozmanitosť možností meniacej sa perspektívy a dynamickosti vzhľadu priestorov na hranie (školské ihriská) (Broto, 2010). (viď obrázky Zdroj 1 v časti Prílohy)

Súčasťou zelene areálu základnej školy sú pokusné a expozičné plochy niektorých druhov ovocia, zeleniny, liečivých a aromatických rastlín, ktorým je potrebné určiť v návrhu najoptimálnejšie stanovište podľa expozície a prepojenosti na vyučovací proces(Feriancová, 2008).

## **2 CIEĽ PRÁCE**

Cieľom bakalárskej práce je zinventarizovanie drevín v areály základnej školy v Hornej Strede, dendrologické zhodnotenie, popísanie veľkosti drevín, sadovníckej a spoločenskej hodnoty, zdravotného stavu zelene. Súčasťou práce je aj vypracovanie podkladov pre budúci návrh na rekonštrukciu areálu.

## 3 MATERIÁL

### 3.1 História obce

Podľa archeologických nálezov získaných povrchovými zbermi v katastri obce bolo toto územie osídlené už od obdobia Veľkej Moravy. Prvá písomná zmienka o Hornej Strede pochádza z roku 1263, kde vystupuje pod názvom Sceredahel. V tomto čase ju kráľ Belo IV. daroval benediktínskemu kláštoru sv. Martina na Panónskej hore ako náhradu za hrad Gustig.

V 17. storočí patrila obec trnavským jezuitom. Od roku 1773 ostrihomskému arcibiskupstvu. V 18. storočí získal jej časť rod Erdödyovcov. Od roku 1920 mala obec názov Streda, od roku 1927 Horná Streda nad Váhom, a od roku 1948 až po dnes Horná Streda (Hambalík, 2003).

Obec zažila niekoľko katastrofálnych povodní. Najväčšia v roku 1813 zničila celú obec. Avšak veľké škody spôsobili i povodne v roku 1894 a 1913. Definitívne bolo nebezpečenstvo zažehnané až po vybudovaní vážskych diel a hydrocentrály. Obyvateľstvo sa živilo prevažne poľnohospodárstvom.

Obec Horná Streda ležala pôvodne východne od hydrocentrály na mieste, kde je staré koryto Váhu. Keďže bola povodňami viackrát zničená, domy zrútené, obyvatelia si začali stavať domy na vyššie položené miesta, ďalej od Váhu.

V súčasnosti leží Horná Streda na pravom brehu rieky Váh, uprostred výbežku Podunajskej nížiny, 11 km južne od Nového Mesta nad Váhom, 7 km severne od kúpeľného mesta Piešťany. So svojou nadmorskou výškou 169 m n. m. predstavuje najnižšie položenú obec v okrese. ([www.hornastreda.sk](http://www.hornastreda.sk))

### 3.2 Základné identifikačné údaje obce

Štát: **Slovenská republika**

Kraj: **Trenčiansky**

Okres: **Nové Mesto nad Váhom**

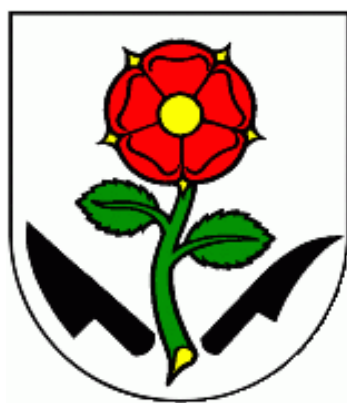
Názov obce: **Horná Streda**

Rozloha: **2450 ha**

Počet obyvateľov k 31.12.2010: **1280**

#### Erb obce:

V štátnom archíve sa nachádza originál pečate z roku 1745. Pečať bola použitá na



kongregačnom spise Nitrianskej župy. Keďže hlavnou činnosťou našich predkov, ktorá ich živila, bolo poľnohospodárstvo, základné výrazové prostriedky pre vytvorenie obecného erbu boli dominantné prvky poľnohospodárskeho náradia: pluh, lemeš a čerieslo. Ruža predstavuje v symbolickom svete najvýznamnejší kvet, jej symbolika spočíva vo večnosti, dokonalosti slnka, božstva, svetla. ([www.hornastreda.sk](http://www.hornastreda.sk))

## **4 METODIKA**

### **4.1 Získanie a spracovanie údajov**

Údaje na zinventarizovanie areálu základnej školy v Hornej Strede, dendrologické zhodnotenie, popísanie veľkosti drevín, sadovníckej a spoločenskej hodnoty a zdravotného stavu zelene, budú získané na základe terénneho prieskumu uvedeného areálu. Namerané hodnoty, získané postupmi uvedenými v nasledujúcich kapitolách budú následne zapísané do inventarizačných tabuliek a zakreslené do podkladových máp.

Pre splnenie vytýčeného cieľa je nutné vykonať:

1. Analýzu súčasného stavu vybraného areálu
2. Výber vhodných metód inventarizácie, klasifikácie a hodnotenia drevín
3. Návrh vhodných opatrení na zlepšenie údržby a výsadbu zelene

### **4.2 Inventarizácia a klasifikácia drevín**

Na získanie potrebných údajov bude použitá metodika inventarizácie a klasifikácie drevín Prof. Ing. Jaroslava Machovca, CSc. (Machovec, 1982; Machovec, 1997) a bude doplnená metodikou hodnotenia zdravotného stavu drevín podľa Pejchala (Pejchal, 1997), preto sú nasledovné podkapitoly tvorené pomocou uvedených zdrojov.

#### **4.2.1 Merateľné hodnoty**

Postup inventarizácie zelene zahŕňa zameranie hodnotových drevín (použitím laserového diaľkomeru STANLEY TLM 300) a ich zakreslenie do inventarizačného plánu, označenie poradovým číslom s určením typu prvku (strom, ker, skupina), presné

druhové (taxonomické) určenie drevín – latinský názov, meranie všetkých najdôležitejších hodnôt:

- výška dreviny – uvádzaná v metroch, meraná použitím laserového diaľkomeru STANLEY TLM 300
- obvod kmeňa stromu – uvádzaný v centimetroch meraný pásmom vo výške 1,3m, v prípade rozvetvenia stromu vo výške nižšej ako 1,3m sa obvod meria 10 cm pod rozvetvením a výška rozvetvenia je zapísaná do poznámky
- priemer koruny stromu – uvádzaný v metroch, meraný ako pôdorysný priemet koruny na terén v dvoch na seba navzájom kolmých smeroch a vypočítaný ako aritmetický priemer nameraných hodnôt
- plošný priemet krov – uvádzaný v metroch, meraný ako pôdorysný priemet koruny na terén v dvoch na seba navzájom kolmých smeroch a vypočítaný ako aritmetický priemer nameraných hodnôt

#### **4.2.2 Nemerateľné hodnoty**

Medzi nemerateľné hodnoty zaradujeme:

1. Vekové štádium drevín
2. Zdravotný stav drevín
3. Sadovnícka hodnota drevín
4. Druh a charakter poškodenia drevín
5. Návrh spôsobu ošetrovania drevín
6. Spoločenská hodnota drevín

##### **4.2.2.1 Vekové štádium drevín**

Vekové štádium drevín budeme určovať podľa nasledovnej stupnice:

1. nová výsadba – prevládajú znaky a prejavy prijatia dreviny

2. odrastená výsadba – drevina rastúca, ale nestabilizovaná, nesúca znaky zakladania architektúry koruny
3. stabilizovaná dospievajúca drevina – dotváranie typických charakteristík pre daný druh, výrazný predlžovací rast, začiatok plodnosti
4. dospelý jedinec
5. veterán – rozpad štruktúry dreveniny, úbytok kostrových vrstiev, nástup patogénov

Súčasťou inventarizačných tabuliek je veková kategória uvádzaná v rokoch, ale vzhľadom na vekovú štruktúru drevín v riešenom areáli je vhodnejšie uviesť vekové štádium.

#### 4.2.2.2 Zdravotný stav drevín

Zdravotný stav drevín sa určuje podľa metodiky Juhásovej, Serbinovej (1997) v bodovej stupnici od 1 do 5, pričom bodové hodnoty pridelujeme nasledovne:

- **5 bodov** – úplne zdravý strom bez chorôb, škodcov a príznakov poškodenia
- **4 body** – ojedinelý výskyt chorôb a škodcov, čiastočné presychanie stromu do 1/3 objemu koruny, na kmeni dutiny ojedinele a malých rozmerov, stabilita nenarušená.
- **3 body** – vplyvom chorôb a škodcov preschnutie, alebo odumretie časti koruny do 1/2 objemu koruny, na kmeni stredne veľké dutiny spôsobené drevokaznými hubami alebo mechanickým poškodením.
- **2 body** – choroby, škodcovia, alebo abiotické činitele vyvolali usychanie konárov v objeme 2/3, prevaha poškodenia hlavných konárov, na kmeni výskyt rozmerných dutín, znížená stabilita v dôsledku rozkladu a rozpadu dreva drevokaznými hubami. Odporúča sa ošetrovanie dutín a dezinfekcia prípadne ponechať na dožitie a následný výrub.
- **1 bod** – úplne suchý alebo vysychajúci strom v rozsahu nad 2/3 objemu koruny. Rozsiahle dutiny a hniloby kmeňa spôsobené chorobami. Stabilita stromu výrazne narušená, drevina absolútne nevhodná, odporúčaná na výrub (výmenu).

#### 4.2.2.3 Sadovnícka hodnota drevín

Na hodnotenie sadovníckej hodnoty drevín sa používa bodovací systém pozostávajúci z 5 bodov podľa Machovca (1982), ktorý slúži na zaradenie jednotlivých drevín do kategórie sadovníckej hodnoty:

- **5 bodov** – najhodnotnejší jedinec, ktorý je absolútne zdravý, tvarom a habitusom koruny zodpovedá druhu, bez pozorovateľných poškodení, zavetvený až po zem, veľkostne už plne rozvinutý, ale ešte v plnom raste a vývoji. Je predpoklad, že sadovnícku funkciu bude plniť ešte veľa rokov. Takéto dreviny je potrebné zachovať v každom prípade.
- **4 body** – veľmi hodnotná drevina, zdravá, typického vyrastu, zodpovedajúceho príslušného druhu alebo kultivaru, len nepatrne poškodená alebo narušená (napr. nezavetvený až po zem, mierne, naklonený). Dosahuje aspoň polovičných rozmerov, ktoré je možné na danom stanovišti dosiahnuť. K jej odstráneniu sa pristupuje len vo výnimočných prípadoch.
- **3 body** – drevina priemernej hodnoty, len nepatrne preschnutá bez chorôb a škodcov. Drevina v kategórii sa môže tvarovo líšiť od pôvodného typu. Pri zaradení dreviny do tejto kategórie musí byť predpoklad dlhodobého vývoja a zotrvania na stanovišti. Takéto dreviny často tvoria základ v porastoch, ktoré neboli dlhodobo systematicky udržiavané. Vhodné dreviny sa ponechávajú k ďalšiemu vývoju, málo perspektívne sa môžu odstrániť. Tiež sa sem zaraďujú mladé dreviny, ktoré ešte nedosiahli polovicu možných dosiahnuteľných rozmerov.
- **2 body** – drevina podpriemernej hodnoty, značne poškodená, vysoko vyvetvená, bez predpokladu obrastenia po prebierkach, stará a málo vitálna. Predpoklady ďalšieho vývoja sú značne obmedzené. Nesmie to byť drevina ohrozujúca bezpečnosť ľudí a porastov. Tieto dreviny sa postupne odstraňujú.
- **1 bod** – drevina nevyhovujúca, silne poškodená, ohrozujúca bezpečnosť ľudí a okolitých porastov. Pri týchto drevinách sa predpokladá len krátka existencia. Takéto dreviny je nevyhnutné v čo najkratšom čase odstrániť.

#### 4.2.2.4 Druh a charakter poškodenia drevín

Druh a charakter poškodenia sú určené podľa metodiky Juhásovej, Serbinovej (1997), pričom každý typ poškodenia je určený číselnou hodnotou:

1. škvrny na listoch spôsobené mikroskopickými hubami
2. kalusovanie rán po oreze korún dobré
3. kalusovanie rán po oreze korún slabé
4. hniloba v mieste rozkonárenia
5. hniloba kmeňa
6. dutina na kmeni
7. drevina netvárna, zdeformovaná
8. stabilita stromu zlá
9. drevina neperspektívna, nevhodne umiestnená
10. usychanie konárov, ihlíc, listov
11. kmeň a konáre napadnuté hubovým ochorením
12. nevhodný, neúmerne silný orez konárov, neprimeraná redukcia koruny
13. na listoch sa vyskytujú vošky a iní živočíšni škodcovia
14. polámané a nesprávne ošetrené konáre
15. zle zapestovaná koruna
16. pňové výmladky
17. viackmeň
18. ploskáčik pagaštanový
19. nevhodná lokalizácia dreviny
20. zástavovitá koruna
21. mechanické poškodenie bázy kmeňa kosením

#### 4.2.2.5 Návrh spôsobu ošetrovania drevín

Návrh spôsobu ošetrovania je určený podľa metodiky Juhásovej, Serbinovej (1997):

1. orezať suché a napadnuté konáre
2. orezať konštrukčné konáre
3. ošetriť rany
4. ošetriť dutiny
5. zakryť dutiny
6. vyvážiť korunu (sadovnícky orez koruny)
7. ošetriť rany po odlomených konároch
8. opraviť staré rezné rany
9. ošetriť korene
10. odstrániť časti napadnuté drevokaznými hubami
11. ošetriť inak napadnuté časti
12. návrh na chemickú ochranu
13. návrh na výrub
14. zviazať konáre v korune stromov
15. okamžitý orez konárov (hrozí nebezpečenstvo odlomenia a pádu)
16. znížiť korunu zrezaním vrcholovej časti
17. vyhrabanie spadaneho lístia
18. odstrániť koreňové výmladky
19. odstrániť pňové výmladky
20. ponechať nádejný výmladok na zapestovanie
21. odstrániť nálet
22. drevinu postupne zmladiť
23. stanoviť obsah hniloby na báze kmeňa
24. okopať, prihnojiť drevinu
25. presadiť na vhodnejšie stanovište

#### 4.2.2.6 Spoločenská hodnota drevín

Určenie spoločenskej hodnoty drevín sa bude robiť nasledovne: Na základe zmeraného obvodu kmeňa u stromov, alebo plochy u krov, a následného zaradenia do jednej z troch skupín (vždyzelené listnaté, ihličnaté, opadavé listnaté), sa podľa

vyhlášky č. 579/2008 z 10. decembra 2008, ktorou sa mení vyhláška č. 24/2003 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, určí základná spoločenská hodnota dreviny vyjadrená v eurách.

U jednotlivcov s dvoma a viacerými kmeňmi určujeme základnú spoločenskú hodnotu na základe obvodu najhrubšieho kmeňa.

Zo základnej spoločenskej hodnoty sa následne vďaka prirážkovým indexom pridávaným na základe bližšej charakteristiky dreviny vypočíta spoločenská hodnota dreviny, ktorá predstavuje skutočnú hodnotu stromu.

Tabuľka prirážkových indexov je súčasťou vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

#### 4.2.2.7 Prirážkový index

Spoločenská hodnota drevín sa upravuje prirážkovým indexom nasledovne:

Index	Charakteristika
a) 0,4	- ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyzická hodnota v rozpätí nad 60 % (ťažké poškodenie)
b) 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 fyzická hodnota v rozpätí 26 - 60% (stredné poškodenie)
c) 0,8	- ak ide o drevinu z náletu alebo výmladkov a ak jej výskyt nie je v súlade s využívaním kontrolovanej plochy územia - ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyzická hodnota v rozpätí 11 - 25% (slabé poškodenie)
d) 0,9	- ak ide o krátkodobé dreviny
e) 1,1	- ak ide o dlhoveké dreviny

- f) 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
- g) 1,3 - ide o dreviny v brehových porastoch, vo vetrolamoch, v opustených ťažobných priestoroch vrátane hald, výsypiek a odvalov a o dreviny pramenísk a rašelinísk
- h) 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
- i) 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 územie  
 - 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 zakrslé, alebo taxonomicky a geograficky vzácne  
 - ak rastú v chránenej krajinskej oblasti a v ochrannom pásme s druhým stupňom ochrany
- j) 2,0 - ak rastú v národnom parku a v ochrannom pásme s tretím stupňom ochrany
- k) 2,5 - ak rastú v ochrannom areáli, prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke, chránenom krajinnom prvku, chránenom vtáčom území a v ochrannom pásme so štvrtým stupňom ochrany
- l) 3,0 - ak sú vyhlásené za ochranné stromy  
 - ak rastú v národnej prírodnej rezervácii a v národnej prírodnej pamiatke

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Inventarizácia a klasifikácia drevín

Na získanie potrebných údajov bola použitá metodika inventarizácie a klasifikácie drevín podľa Prof. Ing. Jaroslava Machovca, CSc. (Machovec, 1982; Machovec, 1997) doplnená metodikou hodnotenia zdravotného stavu drevín podľa Pejchala (Pejchal, 1997).

#### 5.1.1 Merateľné hodnoty

Postup inventarizácie zelene spočíval v zameraní drevín použitím laserového diaľkomeru STANLEY TLM 300. Zamerané dreviny sme zakreslili do inventarizačného plánu, označili poradovým číslom s určením typu prvku (strom, ker, skupina) a určili sme presné druhové zaradenie. Následne sme vykonali meranie všetkých najdôležitejších hodnôt, a to:

- výšky dreviny použitím laserového diaľkomeru STANLEY TLM 300
- obvodu kmeňa stromu vo výške 1,3m, v prípade rozvetvenia stromu vo výške nižšej ako 1,3 m sa obvod meral 10 cm pod rozvetvením a výška rozvetvenia bola zapísaná do poznámky
- priemer koruny stromu bol meraný ako pôdorysný priemet koruny na terén v dvoch na seba navzájom kolmých smeroch a vypočítaný ako aritmetický priemer nameraných hodnôt
- plošný priemet krov bol meraný ako pôdorysný priemet koruny na terén v dvoch na seba navzájom kolmých smeroch a vypočítaný ako aritmetický priemer nameraných hodnôt

V Tabuľke 1 je uvedený zoznam drevín nachádzajúcich sa v objekte základnej školy v Hornej Strede. Poradové čísla sú vyznačené podľa zakreslenia polohy v inventarizačnom pláne. Ďalej sú tu uvedené namerané hodnoty merateľných znakov, ako sú obvod kmeňa, výška dreviny a šírka koruny.

**Tabuľka 1: Inventarizácia drevín - údaje merateľných hodnôt**

Poradové číslo	Latinský názov dreviný	Obvod kmeňa vo výške 1,3 m v cm	Výška dreviný v m	Šírka koruny v m
1	<i>Taxus baccata</i>	-	8,2	4,3
2	<i>Berberis gagnepainii</i>	-	1,7	2,9
3	<i>Juniperus chinensis</i> pfitzeriana	-	1,35	3,7
4	<i>Betula verrucosa</i>	105	15	7,3
5	<i>Betula verrucosa</i>	79	15,4	6,5
6	<i>Catalpa bignonioides</i>	140	11,8	12
7	<i>Salix matsudana</i>	81	11,4	9,1
8	<i>Pinus sylvestris</i>	7	1,6	1,1
9	<i>Betula verrucosa</i>	113	12,8	6,3
10	<i>Thuja occidentalis</i> malonyana	48	9,4	1,7
11	<i>Thuja occidentalis</i> malonyana	45	9	1,8
12	<i>Thuja occidentalis</i> malonyana	46	9	1,7
13	<i>Cornus alba</i> , <i>Ligustrum ovalifolium</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Forsythia x intermedia</i>	-	2,4	1,8
14	<i>Forsythia x intermedia</i>	-	3,2	5,1
15	<i>Salix matsudana</i>	1,12	10,8	9,3
16	<i>Salix matsudana</i>	86	10,5	11,2
17	<i>Juglans regia</i>	49	9,1	7,2
18	<i>Salix matsudana</i>	47	5,2	4,5
19	<i>Betula verrucosa</i>	95	10,4	7,2
20	<i>Betula verrucosa</i>	50	7,2	4,8
21	<i>Betula verrucosa</i>	93	10,3	5,6
22	<i>Betula verrucosa</i>	81	10,5	5,4
23	<i>Betula verrucosa</i>	59	8,1	4,7
24	<i>Betula verrucosa</i>	64	9,9	5,2
25	<i>Betula verrucosa</i>	91	8,4	6,4
26	<i>Aesculus hippocastanum</i>	41	5,4	2,5
27	<i>Populus alba</i>	187	11,8	11,4
28	<i>Acer saccharinum</i>	84	8,2	5,8
29	<i>Ligustrum vulgaris</i> <i>Sambucus nigra</i>	-	2,8	-
30	<i>Forsythia x intermedia</i> , <i>Sambucus nigra</i>	-	2,9	-
31	<i>Forsythia x intermedia</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Prunus avium</i>	-	2,9	-
32	<i>Betula verrucosa</i>	133	13,6	11,1
33	<i>Betula verrucosa</i>	106	13,3	11,8

Poradové číslo	Latinský názov dreviný	Obvod kmeňa vo výške 1,3 m v cm	Výška dreviný v m	Šírka koruny v m
34	<i>Betula verrucosa</i>	95	11,1	8,4
35	<i>Acer saccharinum</i>	74	10,8	14,2
36	<i>Rosa canina</i> , <i>Forsythia x intermedia</i>	-	2,6	-
37	<i>Betula verrucosa</i>	77	12,1	6,3
38	<i>Betula verrucosa</i>	89	12,6	6,9
39	<i>Sambucus nigra</i>	-	3,2	-
40	<i>Pinus nigra</i>	41	5,2	3,3
41	<i>Hippophae rhamnoides</i>	58	6,7	4,4
42	<i>Catalpa bignonioides</i>	89	83	6,4
43	<i>Catalpa bignonioides</i>	141	92	10,7
44	<i>Salix matsudana</i>	59	9,2	6,1
45	<i>Forsythia x intermedia</i>	-	2,7	4,2
46	<i>Pinus sylvestris</i>	90	7,1	8,3
47	<i>Rhus typhina</i>	-	2,4	-
48	<i>Betula verrucosa</i>	47	6,8	3,5
49	<i>Ligustrum ovalifolium</i> , <i>Mahonia aquifolium</i>	-	2,7	3,1
50	<i>Pinus nigra</i>	97	8,6	6,4
51	<i>Syringa vulgaris</i>	-	3,4	5,5
52	<i>Tilia platyphyllos</i>	68	9,4	8,1
53	<i>Tilia cordata</i>	75	9,4	6,8
54	<i>Tilia cordata</i>	60	8,7	6
55	<i>Catalpa bignonioides</i>	41	6,3	6,2
56	<i>Tilia cordata</i>	62	9	6,1
57	<i>Pinus nigra</i>	47	9,3	4,3
58	<i>Syringa vulgaris</i>	-	5,2	5,1
59	<i>Tilia cordata</i>	96	9,3	7,2
60	<i>Pinus nigra</i>	102	12,5	8,1
61	<i>Tilia cordata</i>	138	10,4	9,8
62	<i>Betula verrucosa</i>	54	9,4	5,4
63	<i>Pinus nigra</i>	71	7,6	4,7
64	<i>Pinus nigra</i>	78	6,9	4,6
65	<i>Juniperus chinensis pfitzeriana</i>	-	1,5	5,7
66	<i>Viburnum lantana</i>	-	2,8	4,3
67	<i>Viburnum lantana</i>	-	5	4,7
68	<i>Symphoricarpos alba</i> , <i>Ligustrum ovalifolium</i>	-	1,3	1,5
69	<i>Symphoricarpos alba</i> , <i>Ligustrum ovalifolium</i>	-	1,3	1,5

Poradové číslo	Latinský názov dreviny	Obvod kmeňa vo výške 1,3 m v cm	Výška dreviny v m	Šírka koruny v m
70	<i>Juniperus chinensis pfitzeriana</i>	-	1,2	7,5
71	<i>Thuja occidentalis malonyana</i>	33	5,6	1,5
72	<i>Viburnum lantana</i>	-	4,5	4,9
73	<i>Forsythia x intermedia</i>	-	1,7	2,1
74	<i>Symphoricarpos alba</i> , <i>Ligustrum ovalifolium</i>	-	1,3	1,5
75	<i>Symphoricarpos alba</i> , <i>Ligustrum ovalifolium</i>	-	1,3	1,5
76	<i>Juniperus chinensis pfitzeriana</i>	-	1,8	7,4
77	<i>Thuja orientalis</i>	37	6	2,4
78	<i>Thuja orientalis</i>	37	6	2,4
79	<i>Thuja orientalis</i>	33	4,3	1,8
80	<i>Thuja orientalis</i>	32	4,3	3,1
81	<i>Picea pungens</i>	101	9,1	6,3
82	<i>Sambucus nigra</i>	-	2,2	5,5
83	<i>Juniperus chinensis pfitzeriana</i>	-	1,5	6,5
84	<i>Magnolia stellata</i>	124	8,9	7,7
85	<i>Magnolia stellata</i>	151	10	9,6

Z výsledkov inventarizácie drevín vyplýva, že tento objekt je tvorený takými drevinami, ktoré plnia kompozično – estetickú funkciu. V školských areáloch bývajú zvyčajne aj také plochy, ktoré sú vysadené úžitkovými drevinami a plnia náučno – vzdelávaciu funkciu. V areáli základnej školy v Hornej Strede sa nenachádzajú žiadne pokusné a expozičné plochy úžitkových drevín. Je nám známe, že v minulosti takéto plochy istú časť areálu tvorili a boli využívané na výučbu, avšak v súčasnosti toto miesto zaberá nové multifunkčné ihrisko a ďalšie inak využívané plochy.

Druhovú zastúpenie drevín v riešenom objekte je pomerne málo rôznorodé. Najväčšie zastúpenie stromov majú rody *Betula*, *Pinus*, *Thuja*, *Catalpa* a *Tilia*. *Betula verrucosa* tvorí 29,82 % s počtom kusov 17, *Pinus nigra* so 6 kusmi zaberá z celku 10,53 %, *Tilia cordata* a *Salix matsudana* majú každý po 5 kusov a každý tvorí 8,77 percentné zastúpenie. V počte štyroch kusov jedného druhu, čo je 7,02 % sa tu nachádzajú *Catalpa bignonioides*, *Thuja occidentalis 'malonyana'* a *Thuja orientalis*. S 3,51 percentami, čiže dvoma kusmi drevín jedného druhu, evidujeme *Acer*

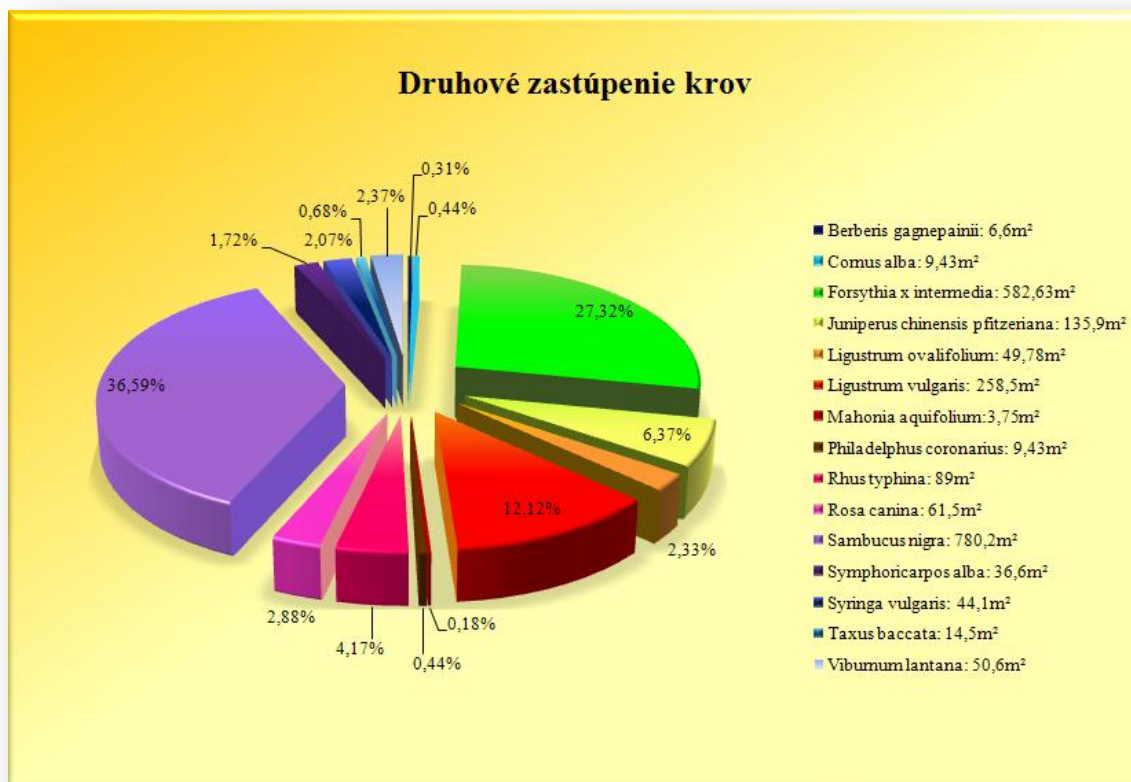
*saccharinum*, *Magnolia stellata* a *Pinus sylvestris*. Po jednom kuse (1,75 %) sú tu vysadené *Aesculus hippocastanum*, *Hippophae rhamnoides*, *Juglans regia*, *Picea pungens*, *Populus alba* a *Tilia platyphylla* vid' Graf 1.

**Graf 1: Druhové zastúpenie stromov v areály základnej školy v Hornej Strede**



Najväčšie zastúpenie krov majú rody *Sambucus*, *Forsythia*, ďalej rod *Ligustrum* a *Juniperus*. *Sambucus nigra* tvorí až 36,59 % z plochy všetkých krov, čo predstavuje 780,2 m<sup>2</sup>. S 582,63 m<sup>2</sup> zaberá *Forsythia x intermedia* 27,32 %, *Ligustrum vulgaris* je na ploche 258,5 m<sup>2</sup>, čo je 12,12 %. *Juniperus chinensis 'pfitzeriana'* zaberá 135,9 m<sup>2</sup> plochy, čiže 6,37 % z celku. *Rhus typhina* s 4,17 percentami sa rozrástla na 89 m<sup>2</sup>. Výmeru 61,5 m<sup>2</sup> (2,88%) má *Rosa canina*. *Viburnum lanatana* má 50,6 m<sup>2</sup> (2,37 %), *Ligustrum ovalifolium* zaberá ako živý strihaný plot 49,78 m<sup>2</sup>, čo je 2,33 %. *Siringa vulgaris* s plochou 44,1 m<sup>2</sup> tvorí 2,07 %, *Symphoricarpos alba* s plochou 36,6 m<sup>2</sup> tvorí 1,72 % a *Taxus baccata* je na polche 14,5 m<sup>2</sup>, čo je len 0,68 %. Plochu 9,43 m<sup>2</sup> (0,44%) tvoria dreviny *Phyladelphus coronarius* a *Cornus alba*. Takmer najmenej plochy (6,6 m<sup>2</sup>) zaberá s 0,31 percentami *Berberis gagnepainii* a najmenšou drevinou celkovo je *Mahonia aquifolium* na ploche len 3,75 m<sup>2</sup>, to je 0,18 %. Grafické znázornenie v grafe 2.

**Graf 2: Druhové zastúpenie krov v areály základnej školy v Hornej Strede**



## 5.1.2 Nemerateľné hodnoty

### 5.1.2.1 Vekové štádium drevín

Vekové štádium drevín sme určovali podľa nasledovnej stupnice:

1. nová výsadba
2. odrastená výsadba
3. stabilizovaná dospievajúca drevina
4. dospelý jedinec
5. veterán

Súčasťou inventarizačných tabuliek je veková kategória uvádzaná v rokoch, ale vzhľadom na vekovú štruktúru drevín v riešenom areály, je vhodnejšie uviesť vekové štádium.

#### 5.1.2.2 Zdravotný stav drevín

Zdravotný stav drevín sa určuje podľa metodiky Juhásovej, Serbinovej (1997) v bodovej stupnici od 1 do 5. Najviac stromov je s nameranou hodnotou 4, čo znamená, ojedinelý výskyt chorôb a škodcov, čiastočné presychanie stromu do 1/3 objemu koruny, na kmeni dutiny ojedinele a malých rozmerov, stabilita nenarušená. Môžeme teda povedať, že stromy, ktoré nepotrebujú veľkú starostlivosť tu majú perspektívu. Avšak údržba by určite nemala byť zanedbávaná. (Graf 3)

**Graf 3: Zdravotný stav stromov v areály základnej školy v Hornej Strede**



Zdravotný stav krov je podobný ako je to u stromov. S najväčším zastúpením je štvrtá skupina, čiže zdravotný stav krov sledovaného objektu zaradujeme do kategórie „celkom dobrý stav“ (Graf4).

**Graf 4: Zdravotný stav stromov v areály základnej školy v Hornej Strede**

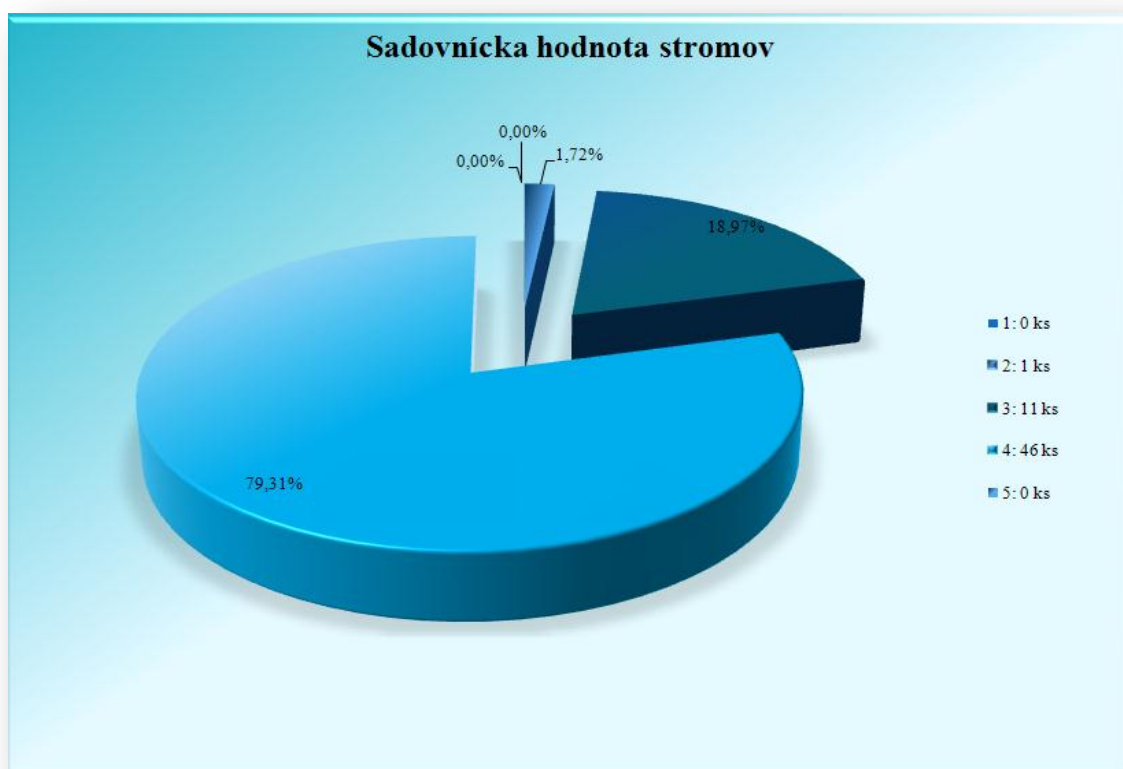


#### 5.1.2.3 Sadovnícka hodnota drevín

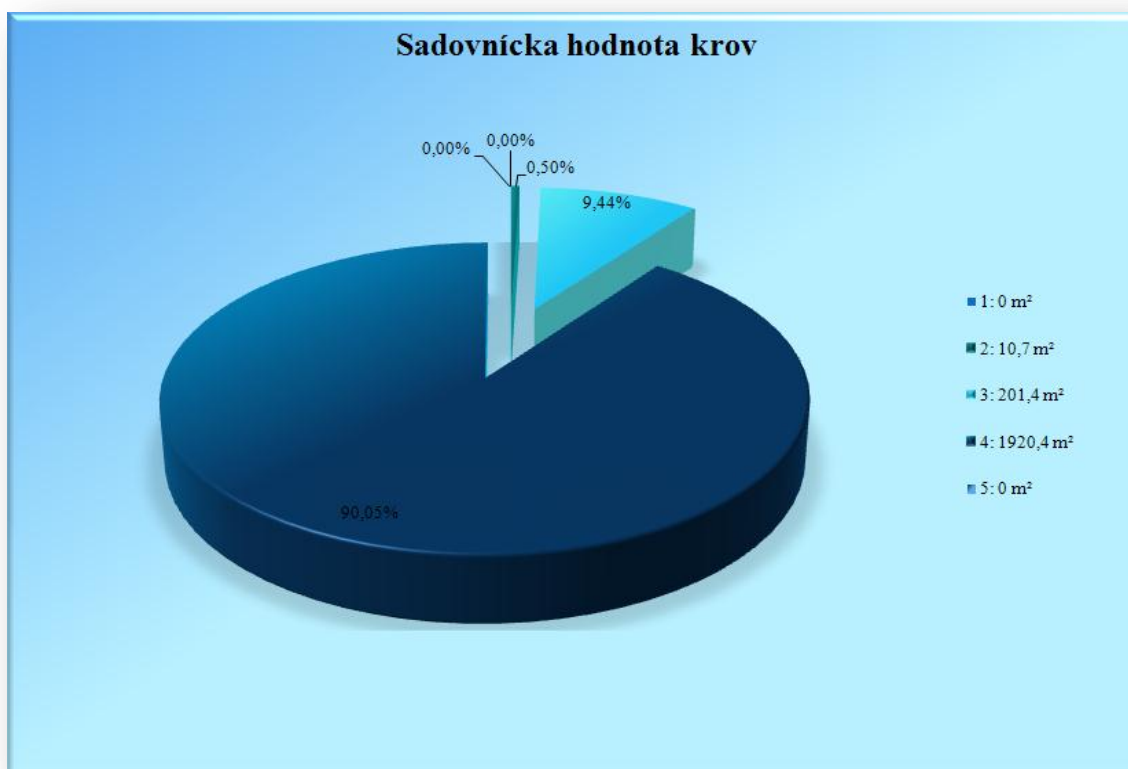
Na hodnotenie sadovníckej hodnoty drevín sa používa bodovací systém pozostávajúci z 5 bodov podľa Machovca (1982), ktorý slúži na zaradenie jednotlivých drevín do kategórie sadovníckej hodnoty. Väčšina stromov bola zaradená do štvrtej skupiny, čo je veľmi hodnotná drevina, zdravá, typického vzhľadu, zodpovedajúca príslušnému druhu alebo kultivaru, len nepatrne poškodená alebo narušená (napr. strom nezavetvený až po zem, mierne naklonený). Dosahuje aspoň polovičných rozmerov, ktoré je možné na danom stanovišti dosiahnuť. K jej odstráneniu sa pristupuje len vo výnimočných prípadoch. Napovedá nám to, že areál je z tohto hľadiska v celkom

dobrom stave. Aj z tohto dôvodu navrhujeme odstránenie len niektorých stromov v areály. Grafické znázornenie Graf 5 a Graf 6.

**Graf 5: Sadovnícka hodnota stromov v areály**



**Graf 6: Sadovnícka hodnota krov v areály**



#### 5.1.2.4 Druh a charakter poškodenia drevín

Druh a charakter poškodenia sú určené podľa metodiky Juhásovej, Serbinovej (1997), pričom každý typ poškodenia je určený číselnou hodnotou. Môžeme konštatovať, že z dôvodu nedostatočnej údržby je vo veľkej časti objektu neodstraňovaný nálet. Stromy majú suché konáre často napadnuté chorobami, miesta poškodenia sú nie veľkých rozmerov. Kry sa v celom riešenom objekte nedostatočne udržiavajú už dlhšie obdobie. Sú popraskané a staré výhony často kazia estetický zážitok pozorovateľa. Hoci viacdruhové zloženie zapojeného porastu tvorí na jar zaujímavý efekt a vo vegetačnom období aj dobrú kulisu, je potrebné ošetrovanie a skultivovanie porastu. Náletom sa často stávajú okolité dreviny, predovšetkým *Sambucus nigra*, *Rhus typhina*, ale aj iné náletové stromy. Najväčšia časť objektu je zarastená nekoseným a neudržiavaným trávny porastom. Ako je uvedené v tabuľke.... v časti Prílohy, najčastejšie spôsoby poškodenia drevín v sledovanom areály sú:

- škvrny na listoch spôsobené mikroskopickými hubami

- usychanie konárov, ihlíc, listov
- kmeň a konáre napadnuté hubovým ochorením
- nevhodný, neúmerne silný orez konárov, neprimeraná redukcia koruny
- polámané a nesprávne ošetrené konáre
- zle zabezpečená koruna
- pňové výmladky a viackmeň

#### 5.1.2.5 Návrh spôsobu ošetrovania drevín

Návrh spôsobu ošetrovania sme určili podľa metodiky Juhásovej, Serbinovej (1997). Ako je uvedené v tabuľke ...v časti Prílohy, v sledovanom objekte je nevyhnutné vykonať nasledovné spôsoby ošetrovania drevín: najviac stromov by potrebovalo sadovnícky orez, odstránenie napadnutých častí, prípadne orezanie suchých konárov. Na výrub sme navrhli dreviny v počte kusov 2. Kry nevyhnutne potrebujú čiastočný zmladzovací rez, niektoré dokonca úplný zmladzovací rez. Odstránenie náletu je potrebné ako u stromov, tak aj u krov. Na mieste by bolo pravidelné kosenie, primeraná chemická ochrana a celkovo lepšia starostlivosť o zeleň.

#### 5.1.2.6 Spoločenská hodnota drevín

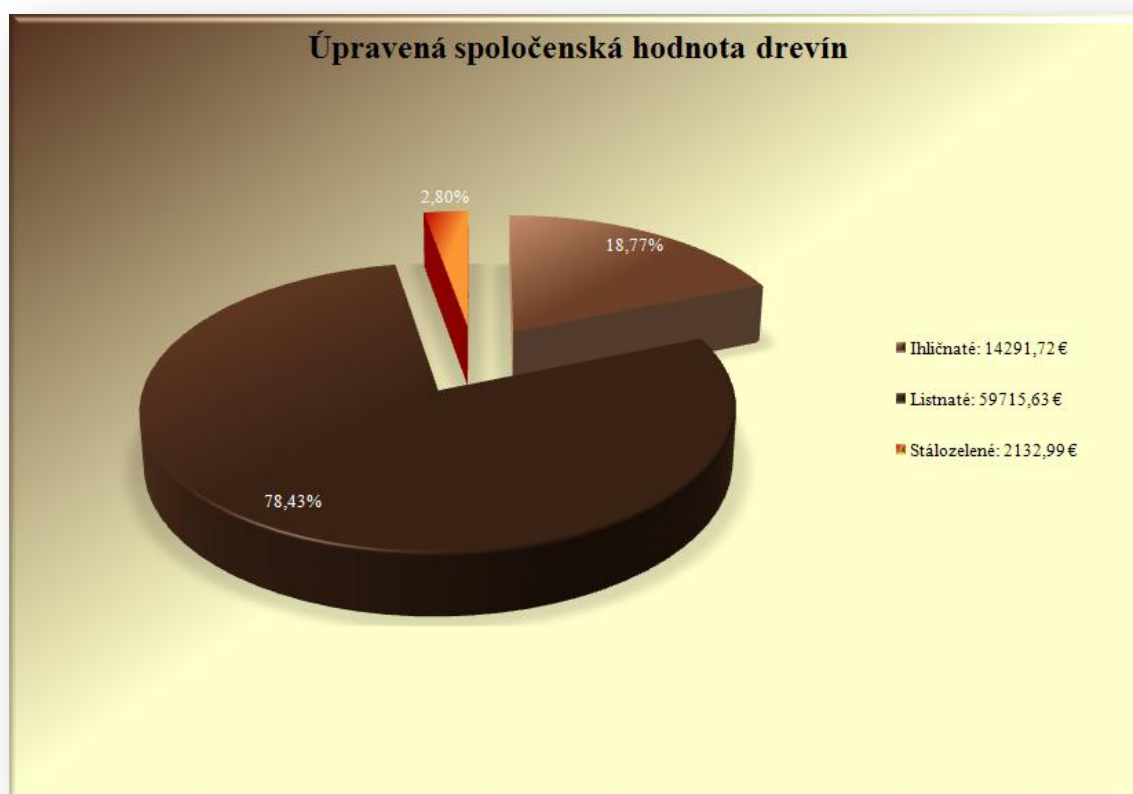
Určenie spoločenskej hodnoty drevín sa robila nasledovne: Na základe zmeraného obvodu kmeňa u stromov, alebo plochy u krov, a následného zaradenia do jednej z troch skupín (vždyzelené listnaté, ihličnaté, opadavé listnaté), sa podľa vyhlášky č. 579/2008 z 10. decembra 2008, ktorou sa mení vyhláška č. 24/2003 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, určila základná spoločenská hodnota dreviny vyjadrená v eurách. U jednotlivcov s dvoma a viacerými kmeňmi sme určili základnú spoločenskú hodnotu na základe obvodu najhrubšieho kmeňa. Zo základnej spoločenskej hodnoty sa následne vďaka prirážkovým indexom pridávaným na základe bližšej charakteristiky dreviny vypočítala spoločenská hodnota dreviny, ktorá predstavuje skutočnú hodnotu

stromu. Tabuľka prirážkových indexov je súčasťou vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Celková základná spoločenská hodnota drevín v areály je 68 823,85€. Z toho tvoria ihličnaté dreviny 12 099,06€. Najpočetnejšia skupina listnatých drevín tvorí sumu 54 749,77€ a stálezelené dreviny sú ohodnotené na 1 975,02€. . Na odstránenie sú určené dreviny s poradovým číslom 7, 18, a 55. Jedná sa o *Salix matsudana* so základnou spoločenskou hodnotou 663,87 €, *Salix matsudana* s hodnotou 365,16 € a o drevinu *Catalpa bignonioides* so základnou spoločenskou hodnotou 298,74 €.

Celková upravená spoločenská hodnota drevín v areály je 76 140,34 €. Najpočetnejšia skupina listnatých drevín tvorí sumu 59 715,63 €, ihličnaté dreviny 14 291,72 € a stálezelené dreviny sú ohodnotené na 2 132,99 € (viď graf 7).Dôvodom zvýšenia upravenej spoločenskej hodnoty drevín oproti základnej je najviac fakt, že sa jedná o školský areál. Drevina s poradovým číslom 7. *Salix matsudana*, má konečnú hodnotu 286,79 €, drevina s poradovým číslom 18. *Salix matsudana*, má hodnotu 157,74 € a hodnota dreviny s poradovým číslom 55. *Catalpa bignonioides* má hodnotu 143,40 €. Celková upravená spoločenská hodnota drevín určených na výrub je **587,93 €**.

**Graf 7: Upravená spoločenská hodnota drevín v areály základnej školy**

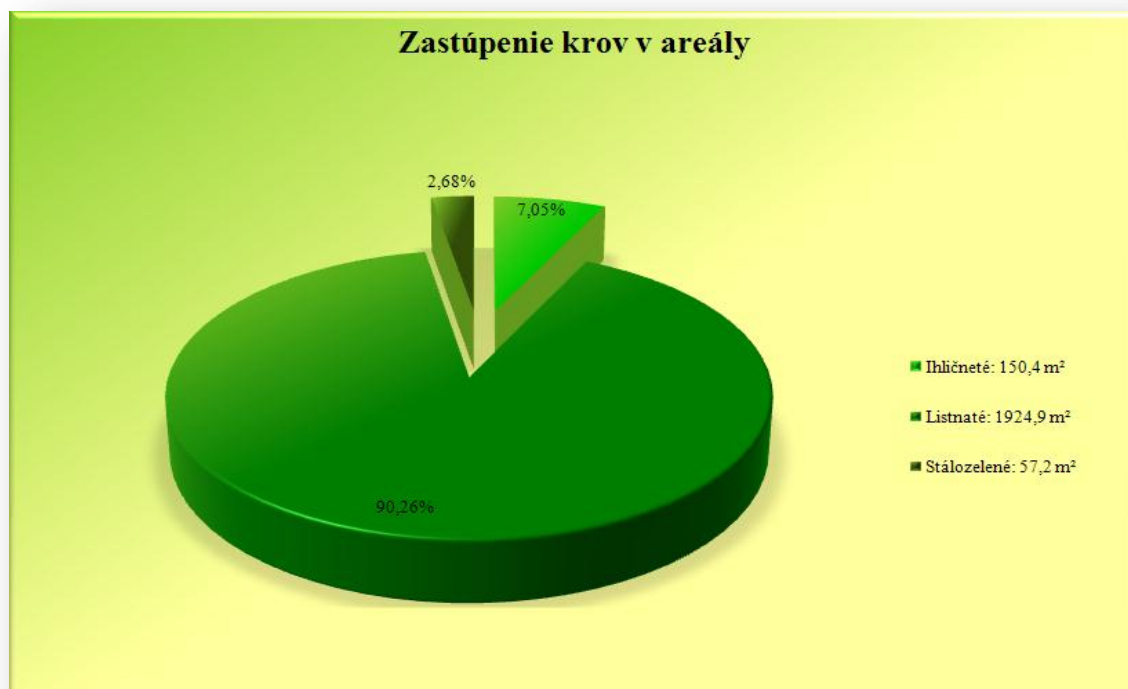


#### 5.1.2.7 Základné skupiny zelene v areály základnej školy

V areály sa nachádza 2495,85 m<sup>2</sup> stromov a 2094,8 m<sup>2</sup> krov, čo je spolu 4 590,63 m<sup>2</sup> plochy zelene (Graf 8).

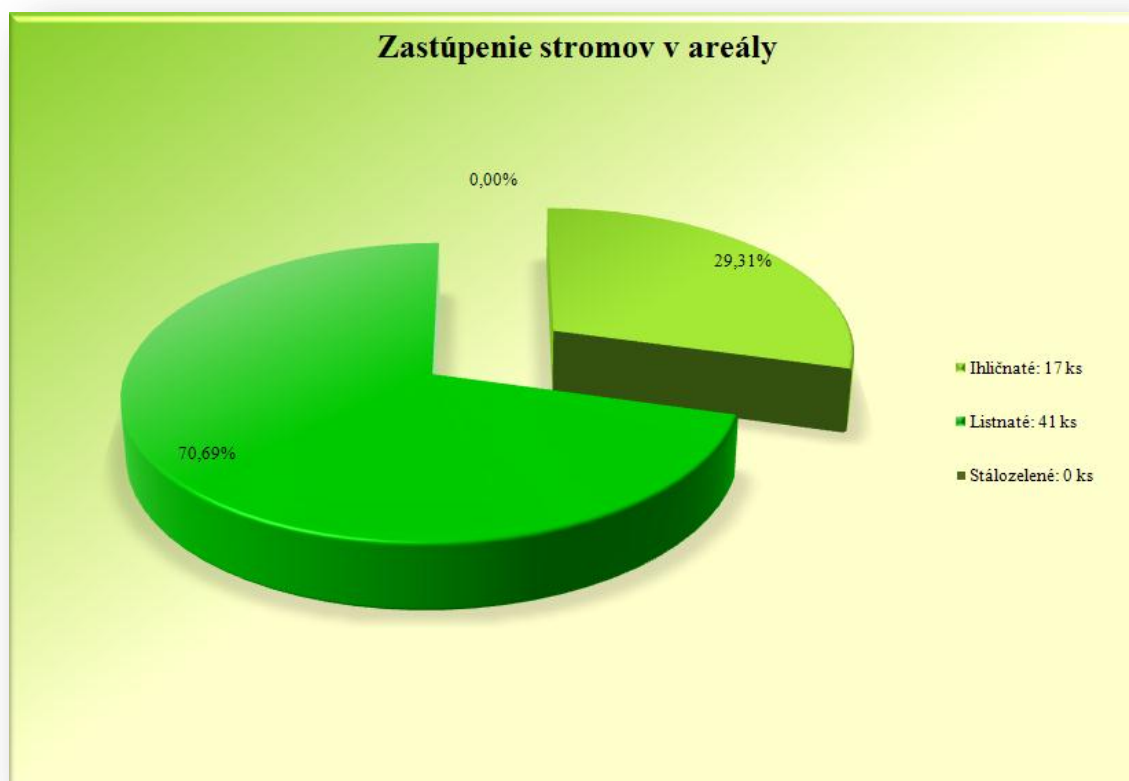
Kry sa nachádzajú väčšinou po obvode areálu a tvoria tak estetickú kulisu pre pozorovateľa. Tvorí tiež strihané živé ploty, alebo rastú samostatne, bez rozpoznateľného kompozičného charakteru výsadby. Kry tu tiež dopĺňajú stromy slúžiac ako podrast. Stálozelené kry majú najmenšie zastúpenie, zaberajú len 57,2 m<sup>2</sup>. Naopak, najviac je listnatých krov s plochou 1 924,9 m<sup>2</sup>. Posledná skupina, ihličnaté kry, zabrali 150,4 m<sup>2</sup> (Graf 10).

**Graf 8: Zastúpenie krov v areály základnej školy**



Stromy často pôsobia len ako náletové dreviny, chýba im kompozičné usporiadanie a myšlienka. Ich plocha zaberá viac miesta ako plocha krov a tvoria viac tienistých miest v jarnom a letnom období. Listnatých stromov je 41 kusov, čo je najviac. Ostatné stromy s počtom 17 kusov sú ihličnaté (Graf 9).

**Graf 9: Zastúpenie stromov v areály základnej školy**



## 5.2 Štúdia

Na základe inventarizácie a vypracovaných podkladov bolo možné vytvoriť štúdiu, ktorá rieši základné funkčno - kompozičné členenie priestoru. Školský areál sa postupom času zmenil na priestor využívaný aj pre iné účely, preto je potrebné pozmeniť aj charakter usporiadania zelene. Detí je tu oveľa menej ako kedysi, preto štúdia navrhuje zmenu priestoru na pútavý a zaujímavý pre širšiu verejnosť. V nevyužitej časti budovy by mohli nájsť svoje miesto aj dôchodcovia. V takomto prípade môžeme zlúčiť priestory tak, aby sa navzájom prelínali, ale aby si vzájomne nekonkurovali. Riešením by bol zazelenený priestor inšpirovaný parkom s niekoľkými okruhmi chodníkov. Vytvoril by sa priestor pre prechádzky seniorov, iná časť chodníkov by mohla slúžiť žiakom ako bežecká dráha, nezabúdajúc pri tom ani na širšiu verejnosť. Obec Horná Streda doposiaľ nemá takto upravenú zeleň. Areál základnej školy by mohol zvýšiť celkový záujem obyvateľov o zeleň.



Obrázok 1: Štúdia – Základné členenie riešeného objektu

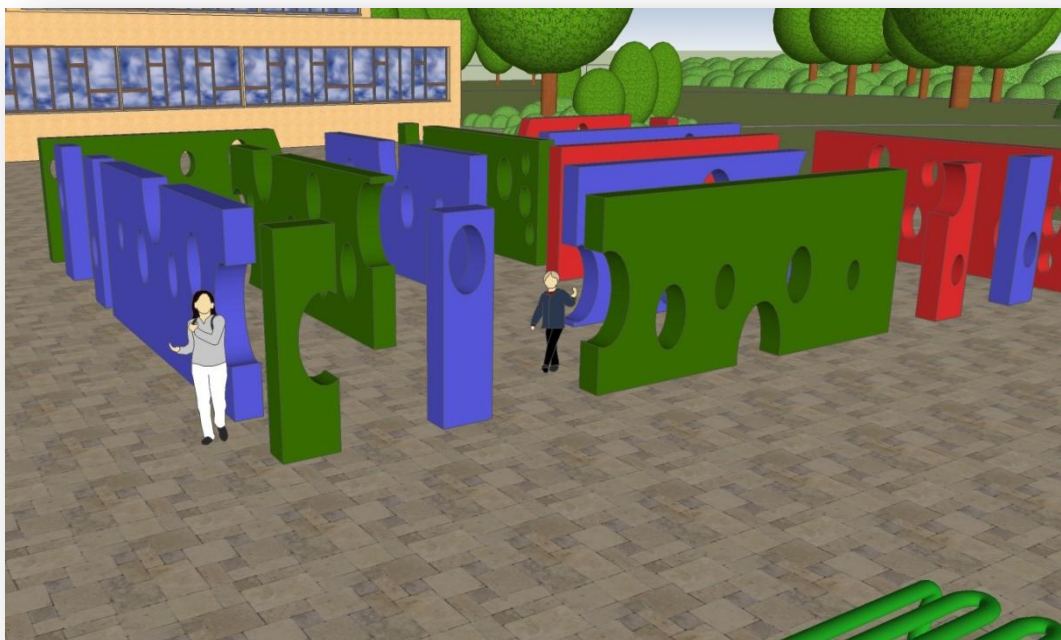
Inšpiráciu ponúka aj publikácia *Playgrounds design*, ktorú zostavil Carles Broto (2010), kde sú znázornené zaujímavé prvky, napríklad bludiskové deravé steny, ktoré môžu slúžiť deťom pre rôzne hry a aktivity. Nielen malé deti by ocenili takéto využitie veľkej spevnenej plochy za budovou školy.



**Obrázok 2: Bludiskové steny (Zdroj 1)**



**Obrázok 3: Bludiskové steny (Zdroj 1)**



**Obrázok 4: Štúdia - Bludiskové steny**

Ďalším zaujímavým prvkom v týchto priestoroch sa môže stať mobiliár, ktorý v súčasnosti chýba v celom areály. Rúra, z ktorej sú povytvárané lavičky, stojany na bicykle, rôzne preliezky, šmykľavky a hrazdy, slúžia už na prvý pohľad ako zjednocujúci prvok celej kompozície.

Vytvorenie predstavy, že všetky konštrukcie sú navzájom prepojené, je možné pomocou dobrého dizajnerskeho riešenia. Zjednocujúce prvky sú v kompozícii veľmi dôležité. Pôsobia na zmysly človeka veľmi pozitívne a dávajú mu pocit, že je súčasťou niečoho väčšieho.



Obrázok 5: Lavička (Zdroj 1)



Obrázok 6: Lavička (Zdroj 1)



Obrázok 7: Štúdia – stojan na bicykle



**Obrázok 8: Celkové riešenie (Zdroj 1)**

Celkové kompozičné riešenie je dotvárané a delené zeleňou. Mladá výsadba môže slúžiť svojmu účelu už po pár rokoch, keďže zachovaním pôvodnej výsadby a jej dotvorením môže vzniknúť nové dielo veľmi rýchlo a efektívne. Staré nechceme zbúrať, ale dotvoriť.



**Obrázok 9: Celkové riešenie (Zdroj 1)**



**Obrázok 10: Štúdia – Riešenie lavičiek a preliezok**

## 6 DISKUSIA

Hurych (1985) uvádza, že zeleň tvorí nevyhnutnú časť obytného prostredia a stáva sa rovnocenným partnerom ostatnej vybavenosti miest a obcí. Úlohou sadovníka je vytvárať zeleň predovšetkým spoločenského charakteru, ktorej funkciou je kompenzovať negatívne vplyvy, najmä vo väčších mestách a priemyselných aglomeráciách. Zeleň musí zároveň umožniť odpočinok, ale aj šport, rekreáciu a poučenie.

Tvrdenie autora pokladáme za správne, avšak naše výsledky dokazujú, že v poslednom období je úloha sadovníka dôležitá nielen vo väčších mestách a priemyselných aglomeráciách, ale aj v menších obciach. Horná Streda je vidiecka obec v blízkosti väčších miest a aj v tomto prostredí chýba dostatok zelene, ktorá umožní obyvateľom odpočinok, šport i poučenie.

Kompozičné princípy tvorby areálov vyhradenej zelene zohľadňujú všetky prvky prostredia, kde je dielo situované a toto v konečnom dôsledku musí tvoriť jednotný a harmonicky vyvážený celok, ktorý rešpektuje požiadavky na úpravu mikroklimy a hygienicky nezávadné prostredie. (Supuka, Feriancová a kol., 2008)

S tvrdením autorov úplne súhlasíme a môžeme konštatovať, že predovšetkým objekty základných škôl, kde sa vytvárajú charaktery našej ďalšej generácie, musia tvoriť jednotný a harmonicky vyvážený celok.

Súčasťou zelene areálu základnej školy sú pokusné a expozičné plochy niektorých druhov ovocia, zeleniny, liečivých a aromatických rastlín, ktorým je potrebné určiť v návrhu najoptimálnejšie stanovište podľa expozície a prepojenosti na vyučovací proces (Feriancová, 2008).

Z výsledkov tejto práce vyplýva, že v danom objekte sa nenachádzajú žiadne pokusné a expozičné plochy úžitkových rastlín. Je nám známe, že v minulosti takéto plochy tvorili istú časť areálu a boli využívané na výučbu, avšak v súčasnosti toto miesto zaberá nové multifunkčné ihrisko. Je všeobecným javom, že o výučbu prírodných vied v teréne nie je veľký záujem, čo je na škodu predovšetkým deťom.

## 7 ZÁVER

Školské areály na Slovensku sú často len minimálne udržiavanou zeleňou v obciach. Ľudia si väčšinou ani neuvedomujú, aké je dôležité prostredie, v ktorom vyrastá naša ďalšia generácia. Myšlienkou vloženou do tejto práce je aj zmeniť pohľad na školskú zeleň a priviesť čitateľa k zamysleniu sa nad závažnosťou situácie.

Cieľom práce bolo zinventarizovanie a popísanie areálu základnej školy v Hornej Strede z botanického a sadovníckeho hľadiska. Rôznymi analýzami, číselnými a grafickými znázorneniami popisuje súčasný stav zelene a poskytuje informácie, ktoré môžu byť ďalej využité. Vypracovaná inventarizácia zelene riešeného objektu poslúžila aj ako priamy podklad pre nasledovnú štúdiu.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- BROTO, C. 2010: *Playgroundsdesign*. LINKS, Barcelona
- FINKA, M. 2008: *Štruktúra vegetácie v urbanistickej štruktúre mesta*. In: Vegetačné štruktúry v sídlach : parky a záhrady. SPU v Nitre, 499 s. ISBN 978-80-5520067-5.
- HAMBALÍK, J. 2003: *Horná Streda*. 1. vyd. Obecný úrad v Hornej Strede, 256 s. ISBN 80-698440-1-6.
- HURYCH, V. 1985: *Sadovníctvo I*. Príroda, Bratislava, 416 s.
- KUBIŠTA, R. 2006: *Historické parky a záhrady Nitriansky kraj*. Veda, Bratislava, 180 s., ISBN 13: 978-80-224-0946-9, ISBN 10: 80-224-0946-4.
- KUBIŠTA, R., TOMAŠKO, I. 2008: *Vývoj parkovej tvorby na Slovensku*. In: Vegetačné štruktúry v sídlach : parky a záhrady. SPU v Nitre, 499 s. ISBN 978-80-5520067-5.
- NAGYOVÁ, E., PALLAGHYOVÁ, Z. 2009: *Sadovnícka tvorba*. 1. vyd. Príroda, Bratislava, 135 s. ISBN 978-80-07-01785-6.
- RÓZOVÁ, Z., HALAJOVÁ, D. 2002: *Parková tvorba*. 1. vyd. SPU v Nitre, 131 s. ISBN 80-8069103-7.
- SUPUKA, J., FERIANCOVÁ, Ľ. a kol.. 2008: *Vegetačné štruktúry v sídlach : parky a záhrady*. SPU v Nitre, 499 s. ISBN 978-805-5200-675.
- TOMAŠKO, I., HRUBÍK, P. 2001: *Historické parky a záhrady*. SPU v Nitre., 83 s., ISBN 80- 7137-893-3.
- Horná Streda*. 2011. [online] 2011. [cit. 2011-2-25]. Dostupné na internete: <http://www.hornastreda.sk>
- [Zdroj 1] – BROTO, C. 2010: *Playgroundsdesign*. LINKS, Barcelona
- [Zdroj 2] – [http://sk.wikipedia.org/wiki/S%C3%BAbor:Z%C3%A1kladn%C3%A1\\_%C5%A1kola\\_Gork%C3%A9ho.jpg](http://sk.wikipedia.org/wiki/S%C3%BAbor:Z%C3%A1kladn%C3%A1_%C5%A1kola_Gork%C3%A9ho.jpg)
- [Zdroj 3] – <http://www.sedlice.sk/zssedlice.html>
- [Zdroj 4] – <http://www.pavlovce.sk/obec/vzdelavacie-institucie>
- [Zdroj 5] – <http://web.jaslovskebohunice.sk/view.php?cislocianku=2004111811>
- [Zdroj 6] – <http://www.sala.sk/cms/index.php?id=308>

[Zdroj 7] –<http://zsmoumi.edupage.org/text7/>

[Zdroj 8] –<http://skolakosice.ulern.sk/home/index.php?Lang=sk&Theme=green&Mode=Portal&Portal=136>

[Zdroj 9] –[http://www.flickr.com/photos/stevenm\\_61/378092662/](http://www.flickr.com/photos/stevenm_61/378092662/)

[Zdroj 10] –<http://www.rjkoehler.com/2008/08/07/modern-architecture-of-cheongju-and-sewang-brewery/>

[Zdroj 11] –<http://jimgrey.wordpress.com/2007/10/04/school-speed-limits/>

[Zdroj 12] –[http://www.gregwilsonphoto.com/blog\\_files/tag-florida.html](http://www.gregwilsonphoto.com/blog_files/tag-florida.html)

## **PRÍLOHY**

**Príloha 1:Fotodokumentácia riešeného areálu v súčasnom stave**

**Príloha 2:Fotodokumentácia areálov slovenských škôl**

**Príloha 3:Fotodokumentácia areálov zahraničných škôl**

**Príloha 4:Inventarizačná tabuľka**

Inventarizačná tabuľka drevín areálu základnej školy v Hornej Strede 1 / 4

Inventarizačná tabuľka drevín areálu základnej školy v Hornej Strede 2 / 4

Inventarizačná tabuľka drevín areálu základnej školy v Hornej Strede 3 / 4

Inventarizačná tabuľka drevín areálu základnej školy v Hornej Strede 4 / 4

**Príloha 5:Výkresová časť**

Výkres číslo 1: Širšie vzťahy

Výkres číslo 2: Funkčno – priestorová analýza okolia

Výkres číslo 3: Súčasný stav

Výkres číslo 4: Funkčno – priestorová analýza budovy

Výkres číslo 5: Inžinierske siete

Výkres číslo 6: Inventarizácia – sadovnícka hodnota

Výkres číslo 7: Inventarizácia – zdravotný stav

## Príloha 1: Fotodokumentácia riešeného areálu v súčasnom stave



**Obrázok 12:** Vchod do školy je ľahko prístupný. Miesto na parkovanie je pred objektom veľmi malé a nedostačujúce.



**Obrázok 13:** Vchod do zdravotného strediska. Často využívané priestory s nedostatkom miesta pre parkovanie.



**Obrázok 14:** Bočný vchod do objektu slúži pre vstup do čalúnnictva, ale aj do materskej školy a pre lepší prístup na zadnú časť objektu.



**Obrázok 15:** Zadný vchod slúžiaci na zásobovanie kuchyne využívajú aj športovci, ktorí navštevujú telocvičňu.



**Obrázok 16:** Vchod do čalúnnictva je z juhovýchodnej strany budovy. Umiestnenie čalúnnictva v tomto areály je nevhodné.



**Obrázok 17:** Hlavný vchod do školy je ľahko prístupný, avšak bicykle odložené pri vchode niekedy narušujú celkový vzhľad a plynulý prechod.



**Obrázok 18:** Vchod do kuchyne a bočný vchod do telocvične je prístupný zo zadnej časti budovy. Bočným vchodom chodia aj žiaci na multifunkčné ihrisko.



**Obrázok 19:** Vchod do materskej školy zo zadnej strany budovy.



**Obrázok 20:** Preliezky pri materskej škole slúžia nielen škôlkárom, ale aj žiakom základnej školy.



**Obrázok 21:** Pieskovisko využívajú hlavne malé deti z materskej školy.



**Obrázok 22:** Stromoradie briez za telocvičnou robí dobrú kulisu priestoru, ktorý nie je udržiavaný.



**Obrázok 23:** Nevyužívané miesto v zadnej časti areálu tvorí veľkú plochu. Kvitnúce kry na jar veľmi dobre pôsobia.



**Obrázok 24:** Nevyužitý a neudržiavaný priestor v zadnej časti areálu by sa dal po rekonštrukcii veľmi dobre využiť aj pre širšiu verejnosť.



**Obrázok 25:** Vchod do súkromného bytu z bočnej strany budovy.



**Obrázok 26:** Voľné miesto je možné využiť na odkladanie bicyklov pre športovcov, ktorí aktívne navštevujú multifunkčné ihrisko.



**Obrázok 27:** Multifunkčné športové ihrisko je prístupné nielen žiakom základnej školy, ale aj ostatným obyvateľom obce Horná Streda.



**Obrázok 28:** Umeleckým dojmom pôsobí socha dievčaťa s knihou na kolenách pred budovou školy.



**Obrázok 29:** Budova školy vyžaduje dokončenie celkovej rekonštrukcie a následne doriešenie sadovnickej úpravy areálu školy a jej širšieho okolia.

## Príloha 2: Fotodokumentácia areálov slovenských škôl



**Obrázok 30:** Základná škola Gorkého Trebišov (Zdroj 2)



**Obrázok 31:** Základná škola Sedlice (Zdroj 3)



**Obrázok 32:** Základná škola s materskou školou Pavlovce nad Uhom(Zdroj 4)



**Obrázok 33:** Základná škola Jaslovské Bohunice (Zdroj 5)



**Obrázok 34:** Základná škola Šaľa (Zdroj 6)



**Obrázok 35:** Základná škola Michalovce (Zdroj 7)



**Obrázok 36:** Základná škola v Košiciach (Zdroj 8)

### Príloha 3: Fotodokumentácia areálov zahraničných škôl



**Obrázok 37:** Elementary School, Arlington, Texas (Zdroj 9)



**Obrázok 38:** Elementary School in Yeong-dong (Zdroj 10)



**Obrázok 39:** Elementary School in Yeong-dong (Zdroj 10)



**Obrázok 40:** Elementary School, Indianapolis (Zdroj 11)



**Obrázok 41:** Elementary School Florida (Zdroj 12)

## **Príloha 5: Výkresová časť**

Výkres číslo 1: Širšie vzťahy

Výkres číslo 2: Funkčno – priestorová analýza okolia

Výkres číslo 3: Súčasný stav

Výkres číslo 4: Funkčno – priestorová analýza budovy

Výkres číslo 5: Inžinierske siete

Výkres číslo 6: Inventarizácia – sadovnícka hodnota

Výkres číslo 7: Inventarizácia – zdravotný stav