

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva
Katedra záhradnej a krajinej architektúry

Krajinno-architektonická štúdia verejného priestoru s rybníčkom v obci Maňa

Predmet: Ateliéry tvorby vyhradenej zelene
Akademický rok: 2015/2016, letný semester

Objednávateľ: Obec Maňa
Zastúpená: Ing. Igor Sádovský, starosta obce

Vedúci ateliéru a autorského kolektívu, zodpovedný riešiteľ projektu, zostavovateľ dokumentácie:
Ing. Attila Tóth, PhD.

Autorský kolektív:

Názov variantného riešenia: **Prechádzka po mŕtvom ramene Žitavy**
Ing. Agnieszka Adamek
Ing. Orsolya Demková
Bc. Réka Császár

Názov variantného riešenia: **Mlynský rybník plný života**
Bc. Ivana Dermeková
Bc. Martina Fischerová

Názov variantného riešenia: **Symfónia emócií**
Bc. Denis Bechera
Bc. Tímea Antalová

Názov variantného riešenia: **Koleso času**
Bc. Marek Ondruš
Bc. Zuzana Sitárová

Analýzy

Analýza širších vzťahov

Obec Maňa

Obec Maňa sa nachádza na juhozápadnom Slovensku, leží asi 30 km severne od mesta Nové Zámky, je lokalizovaná 10 km južne od mesta Vráble. Maňa patrí spolu s ďalšími 60 obcami do okresu Nové Zámky, ktorý je súčasťou Nitrianskeho kraja. Absolútna poloha stredu obce je daná súradnicami: 48°09' severnej geografickej šírky a 18°17' východnej geografickej dĺžky. Katastrálne územie zaberá plochu 21,59 km², čím je zaradovaná k stredne veľkým obciam Novozámockého okresu. Obec susedí - na západe s obcami Kmeťovo, Černík, Mojzesovo, na juhu s Úľanmi nad Žitavou a Hulom. Podľa posledného sčítania obyvateľov v roku 2011 žilo v obci 2112 obyvateľov. Obec Maňa sa vnútorne člení na dve miestne časti: **Veľká Maňa a Malá Maňa**.

Reliéf katastra obce je mierne zvlhnený. Nadmorská výška narastá od rieky Žitavy smerom na západ a na východ. Priemerná nadmorská výška je 176 m, najnižší bod obce leží v nadmorskej výške 127 m a nachádza sa v blízkosti rieky Žitava. Najvyšší bod obce leží na východnej hranici obce s obcou Trávnica – na Manianskej hore – a jeho výška dosahuje 225 m n. m. (URL 1).

Mikroregión Termál

Mikroregión Termál leží v južnej časti Nitrianskeho kraja a v severovýchodnej časti okresu Nové Zámky. Rozkladá sa v severovýchodnej časti okresu v okolí obce Podhájska, združujúc spolu s Podhájskou 12 obcí v tejto oblasti – Trávnica, Čechy, Kolta, Bardoňovo, Pozba, **Maňa**, Dedinka, Hul, Dolný Ohaj, Veľké Lovce a Radava.

Územie mikroregiónu sa rozkladá na Podunajskej pahorkatine. Väčšina územia má typický pahorkatinný charakter s nadmorskými výškami 150-287m. Intravilány obcí rozprestierajúce sa na údolných nivách vodných tokov, vytvárajú svojim vzhľadom príjemne a atraktívne prostredie vhodné pre rekreáciu nielen pre rodiny s deťmi, ale i náročnejších návštevníkov (URL 2).

Centrom mikroregiónu je obec Podhájska známa svojím termálnym kúpaliskom s liečivou termálnou vodou. Územie patrí medzi oblasti s pomerne kvalitným stavom životného prostredia, bez výraznejších zdrojov znečistenia. Prírodne najhodnotnejšie územie mikroregiónu predstavuje Prírodná rezervácia Žitavský luh (Maňa), ďalej prírodné pamiatky: Potok Chrenovka, Meander Chrenovky (Dolný Ohaj) a Rieka Žitava (Maňa), ďalej chránené areály: Školský park, Rudňanského park, Torišov park (Trávnica), Maniansky park (Maňa) a Bardoňovský park (Bardoňovo), ako i chránené stromy: Lipy pri Radave (Radava), Tankošský cer (Pozba), Biela samota - lipy (Trávnica), Dub pri kláštore (Veľké Lovce-Máriačalád) a Platan (Bardoňovo).

Na území mikroregiónu sa nachádzajú zaujímavé objekty, ako napríklad rôzne sakrálne stavby – kostoly, pútnické miesto – Mariánska studnička (Pozba), zrúcanina barokového kláštora a kostola už spomínaný paulínov Máriačalád (Veľké Lovce). K nim patrí aj Kaplnka blahoslavenej Zdenky (Dolný Ohaj). Objektom záujmu návštevníkov sú tiež kaštiele a kúrie (Trávnica, Bardoňovo, Maňa, Hul), obecné múzeá a pamätne izby (Veľké Lovce, Maňa, Dedinka), ako aj rôzne technické stavby – vodné mlyny (Dolný Ohaj, Maňa, Radava), kamenný barokový oblúkový most (Trávnica) a drevená zvonica (Radava).

Z hľadiska športovo-rekreačnej vybavenosti ponúka územie mikroregiónu rozličné možnosti trávenia voľného času. Sú tu vhodné podmienky aj na vodných plochách, najmä pre športový rybolov (Dedinka, Trávnica, Podhájska, Maňa, Čechy, Hul a Dolný Ohaj) a na kúpanie slúži Termálne kúpalisko v Podhájskej s vybudovanou infraštruktúrou a s celoročnou prevádzkou. Vytvorené podmienky sú tu aj na cykloturistiku a turistiku po vyznačených cyklotrasách a rekreačných chodníkoch.

Z hľadiska vidieckeho turizmu dôležitú úlohu zohráva vinohradníctvo (Dolný Ohaj, Veľké Lovce, Bardoňovo, Čechy). Vinice sa nachádzajú v každej obci, pričom v niektorých sú aj osady s viničnými domčekmi tzv. hajlochmi (Maňa – osada Stará Hora, Trávnica, Podhájska, Pozba). Mikroregión Termál je bohatý aj na kultúrno-spoločenské podujatia, ako sú napríklad hody, púte (Pozba), folklórne slávnosti (Maňa) a sochárske sympóziá a dni remesiel (v Radave a v Podhájskej) (URL 3).

Použitá literatúra :

URL 1 <<http://www.obecmana.sk/obec/o-obci>>

URL 2 <http://www.hul.sk/download_file_f.php?id=38113>

URL 3 <http://izamky.sk/CHYRNIK/termal_01.pdf>

Klimatické podmienky

Z geomorfologického hľadiska ide o súčasť najsevernejšej časti podunajskej pahorkatiny a podcelku Žitavská niva_(je súčasťou podsústavy Panónska panva). Viac v článku o Žitavskej pahorkatine. Mikroregión je v susedstve s Dolnou Nitrou a Tekovom/Hontom, zároveň patrili ku Tekovskej župe. Medzi Dolnou Nitrou a Žitavou sa nachádza pahorkatina (pri Kmeťove ľudovo nazvaná ako “Derecká hora”), ktorá rozdeľuje tieto dva regióny. Klimatické podmienky regiónu sú teplé, suché, s miernou zimou a s priemerným úhrnom zrážok 500- 582 mm a priemerným letným teplotám od 25 do 30°C (čo sa v budúcnosti vzhľadom na klimatické zmeny môže meniť) (lucasperny.blog.pravda.sk).

Vodné podmienky

Katastrálnym územím obce Maňa preteká severojužným smerom rieka Žitava, ktorá je najväčším ľavostranným prítokom rieky Nitry. Žitava pramení na južných svahoch Vtáčnika, pri Malej Lehote, v nadmorskej výške 625 m. Žitava tečie južným smerom a oddeľuje Žitavskú a Hronskú pahorkatinu. Tok je dlhý 99,3 km, plocha povodia je 1244 km². V katastri obce Maňa sa do rieky Žitavy vlieva Dolinský potok, ktorý pramení v chotári obce, v Doline. Dĺžka potoka je približne 3 500 m. Tečie od východu na západ a je ľavostranným prítokom rieky Žitava. V povodí rieky sa nachádza množstvo menších vodných nádrží a rybníkov, ktoré slúžia najmä na chov rýb a zadržanie vody. V povodí sa tiež nachádza viacero prírodných rezervácií a významných lokalít.

Pôdne podmienky

Pre poľnohospodárstvo sú výborné podmienky. Nachádzajú sa tu čiernice, hnedozeme a fluvizeme (lucasperny.blog.pravda.sk).

Rastlinstvo

Z floristického hľadiska, katastrálne územie obce Maňa, ako súčasť okresu Nové Zámky, patrí k najzaujímavejším a floristicky najbohatším územiám Slovenska. Z fytogeografického členenia Slovenska patrí obec Maňa do oblasti Panónskej flóry (Pannonicum), do obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), do okresu Podunajská nížina (Lukniš, 1972).

Potenciálna prirodzená vegetácia je v katastri obce Maňa zastúpená tromi významnými formáciami:

1. jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lesy
2. dubové a cerovo-dubové lesy
3. dubovo-hrabové lesy

Jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lesy sa nachádzajú v širokom páse pozdĺž rieky Žitavy a sčasti lemujú aj Dolinský potok. Pre tieto lesy je charakteristické výrazne vyvinuté stromové, krovité a bylinné poschodie s veľkou druhovou diverzitou. V bylinnom poschodí je výrazný jarný aspekt. Zastúpené sú nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy. Synúzia machov má malú pokryvnosť. Z druhového zloženia v stromovom poschodí dominuje jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), primiešané sú brest väzový (*Ulmus laevis*), topoľ čierny (*Populus nigra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). V krovinnom poschodí dominuje čremcha obyčajná (*Padus avium*), baza čierna (*Sambucus nigra*). V bylinnej vrstve sú zastúpené kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), zádušník brečtanový (*Glechoma hederacea*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*)... Jarný aspekt tvoria druhy: cesnak medvedí (*Allium ursinum*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), blyskáč jarný (*Ficaria verna*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*) (Ružička, 1996).

Jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lužné lesy môžeme podľa Bertu (1986) označiť aj ako lužné lesy nížinné a tieto patria do zväzu Salicion albae, do podzväzu Ulmenion. Nachádzajú sa na alúviach riek, viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív (agradačné valy, riečne terasy, náplavové kužele...) najmä v nížinách a v teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n. m.), kde ich ovplyvňuje kolísajúca hladina podzemnej vody (Berta, 1986).

Centrálnu časť katastrálneho územia obce aj jej západnú hranicu (v miestnej časti Malá Maňa) v najväčšej miere vyplňajú dubovo-hrabové lesy. Sú to z fyziognomického hľadiska dobre vyvinuté a bohaté na druhy, stromové, krovinné a bylinné poschodie s výrazným jarným aspektom. Synúzia machov nie je vyvinutá. Z druhového zloženia v stromovej etáži dominuje dub letný (*Quercus robur*),

dub cerový (*Quercus cerris*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinnom poschodí sa pripája javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*). Bylinnú vrstvu tvoria druhy zimozeleň menšia (*Vinca minor*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), prvosenka jarná (*Primula veris*), fialka voňavá (*Viola odorata*) (Ružička, 1996).

Dubovo-hrabové lesy panónske sa zaraďujú do zväzu Potentillo albae-Quercion (Berta, 1986).

V južnej a v úzkom páse (v smere S-J) aj v severnej časti katastrálneho územia miestnej časti Veľká Maňa sa z prirodzenej potenciálnej vegetácie vyskytujú dubové a dubovo-cerové lesy. Z fyziognomického hľadiska sú to spravidla výmladkové hospodárske lesy s bohatou bylinnou a krovinnou vrstvou. Degradované porasty majú chudobnú krovinnú etáž. Dnešné lesy sú antropogenizované, vysadené agátom, ktorý miestami dominuje.

Z druhového zloženia tu dominuje dub cerový (*Quercus cerris*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*) (Ružička, 1996).

Dubovo-cerové lesy patria do zväzu Quercion petraeae (Michalko, 1986).

Keďže sledované územie má kvalitnú pôdu (čiernica, černoziem, hnedozem), mnohé územia z lesov prirodzenej vegetácie obce Maňa, boli človekom vyrúbané a pretvorené na poľnohospodársku pôdu. Prirodzenú vegetáciu nachádzame iba v "ostrovčekoch" extravilánu obce. Významná lokalita prirodzenej vegetácie je prírodná rezervácia Žitavský luh, ktorá má síce ornitologický význam, no popri tom sa pristúpilo i k ochrane prirodzenej flóry. Prirodzené lesy sú v malej miere zachované aj v severnej časti katastra obce Maňa (miestna časť Veľká Maňa). Prirodzenú vegetáciu však nachádzame v minimálnej miere aj na okrajoch ciest, polí, viníc...

Pre intravilán obce Maňa je charakteristické, že prirodzená vegetácia tu úplne vymizla a bola nahradená kultúrnymi rastlinami (záhrady, sady, parky). V záhradách boli umelo vysadené a pestujú sa hlavne ovocné a okrasné dreviny, zelenina, kvety (obecmana.sk).

Živočíšstvo

Živočíšstvo obce Maňa môžeme Živočíšstvo obce Maňa môžeme zaradiť do Panónskej oblasti (*Pannonicum*), juhoslovenského obvodu a Dunajského okrsku, ktorý sa delí na dva podokrsky: západnú časť katastrálneho územia obce vyplňa lužný okrsk, východnú časť pahorkatinový okrsk (Čepelák, 1980).

Keďže sa v katastri obce vyskytujú rôzne typy biotopov (lúka, les, mokrad', ...), z tohto dôvodu môžeme hovoriť o rôznych skupinách živočíchov, ktoré v nich žijú. Rôznorodosť a druhová rozmanitosť súčasnej fauny je pestrá. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov riek s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom s bohatými pobrežnými zárastmi (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkřídlcov spoločne s pakomármi muškovitými, kôrovkami, červami, mäkkýšmi) a spoločenstvá mŕtvych ramien. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov (*Mollusca*) významná z hľadiska zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného. Z hmyzu (*Insecta*) je bohato zastúpená fauna motýľov (*Lepidoptera*), blanokřídlcov (*Hymenoptera*), dvojkřídlcov (*Diptera*), sieťokřídlcov (*Neuroptera*), chrobákov (*Coleoptera*) (Regionálny územný systém ekologickej stability, 1995).

Zaujímavá a pestrá je aj fauna stavovcov (*Vertebrata*). Trieda rýb (*Pisces*) je charakterizovaná spoločenstvami nížinných pokojných riek s typickým zástupcom - pleskáčom vysokým (*Abramis brama*). Vzácnu rybou je kapor obyčajný dunajský (*Cyprinus caprio*). (Regionálny územný systém ekologickej stability, 1995). Obojživelníky (*Amphibia*) reprezentujú v katastri obce Maňa rosnička zelená (*Hyla arborea*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*). Nachádzajú sa tu

i plazy (*Reptilia*) - jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*) (Lieskovský, Meluš, 1998).

Bohato sú zastúpené aj vtáky (*Aves*), medzi ktorými nachádzame napr. jarabicu poľnú (*Perdix perdix*), prepelicu poľnú (*Coturnix coturnix*), bažanta obyčajného (*Phasianus colchicus*), kukučku obyčajnú (*Cuculus canorus*), vranu obyčajnú (*Corvus corone*), vrabca domového (*Passer domesticus*) (Regionálny územný systém ekologickej stability, 1995).

Z chránených druhov cicavcov (*Mammalia*) sú v katastri obce zastúpené ježe (*rod Erinaceus*), čelad' netopierovité (*Vespertilionidae*) (Regionálny územný systém ekologickej stability, 1995).

Z faunistického (ornitologického) hľadiska je v katastri obce Maňa zaujímavá prírodná rezervácia Žitavský luh, kde bolo k 1. januáru 1998 zaregistrovaných 174 druhov vtákov, pričom 51 z nich tu aj hniezdi, 80 druhov vtákov bolo zaradených do piatich kategórií ohrozenia:

kriticky ohrozené druhy - napr. volavka purpurová (*Ardea purpurea*), sokol rároh (*Falco cherrug*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*)

ohrozené druhy - napr. bučiak obyčajný (*Ixobrychus mintus*), chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*)

vzácne druhy - napr. kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*)

migrujúce ohrozené druhy - kršiak rybár (*Pandion haliaetus*), sokol kobec (*Falco columbarius*), žeriav popolavý (*Grus grus*), močiarnica tichá (*Gallinago media*)

druhy vyžadujúce ďalšiu pozornosť - napr. hus divá (*Anser anser*), d'ateľ prostredný (*Dendrocopus medius*)

Tridsaťdeväť druhov vtákov patrí medzi celoeurópsky ohrozené, napr. bocian čierny (*Ciconia nigra*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), rybárik obyčajný (*Alcedo atthis*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*). Z celosvetovo ohrozených druhov sa v prírodnej rezervácii vyskytujú dva druhy - orol kráľovský (*Aquila heliaca*), trsteniarik vodný (*Acrocephalus paludicola*) (Lieskovský, Meluš, 1998).

Urbanistická analýza

Urbanistická analýza nám poskytuje informácie o využití územia v obci Veľká Maňa a v jej bezprostrednom okolí. Obec je rozdelená na viacero častí - centrálnu časť, časť s individuálnou bytovou zástavbou a záhradami a menšiu časť s hromadnou bytovou výstavbou. V mape sú vyznačené významné objekty obce. Nachádzajú sa prevažne v centrálnej časti obce alebo v jej bezprostrednej blízkosti. Môžeme sem zaradiť, obecny úrad, kultúrny dom, knižnicu, poštu, materskú a základnú školu, kostol, cintorín a dva obchody s potravinami a zmiešaným tovarom. Dominantnou budovou v centrálnej časti Veľkej Mane je kaštieľ okolo ktorého sa rozprestiera park. Na estetickej hodnote obci pridáva aj zrekonštruované námestie v blízkosti kaštieľa. V okrajových častiach obce sa nachádzajú dve poľnohospodárske družstvá a pila s predajom reziva.

Na výkrese je okrem iného vyznačená približná rozloha obce počas I. a II. vojenského mapovania. Taktiež sú tu vyznačené komunikácie - v obci sa nachádza cesta II. triedy, cesty III. triedy, miestne a účelové komunikácie.

Historická analýza

Mlynárstvo od nepamäti patrí k základným remeslám, pretože dodáva dôležitú potravinu pre výživu ľudí. Múku si ľudia najprv mleli (drvili ručne. Až objavením sily vody, ktorá by poháňala mlynské koleso, došlo k uľahčeniu práce ľudí.

Mlyny na Máni patrili panstvu a mlynári boli arendátori (nájomníci). Mlyny sa prenajímali na tri roky. V zmysle mlecieho mýta z mletej múky odobral mlynár 1/15 ako mýto. Túto pätnástinu rozdelil nasledovne: jednu tretinu si ponechal mlynár a dve tretiny z mýta odovzdal mlynár panstvu ako árendu.

V chotároch obce boli kedysi štyri mlyny: Najstarší drevený panský mlyn bol v osade Kysvalkász, jestvoval už pravdepodobne v 16. storočí. Mlyn pracoval až do začiatku 19. storočia, kedy ho nahradil mlyn v Dolnej Gedre.

V Dolnej Gedre bol v rokoch 1736 - 1746 postavený mlyn, ktorý neskôr zanikol. Obnovený bol až na začiatku 19. storočia Kollerovským panstvom.

Nový mlyn mal tri kolesá. Posledný majiteľ mlynu bol miestny pán Gejza Földvári. Prenajímateľ mlynu Vincent Truchlík, sa v roku 1928 zaslúžil o dôkladnú vnútornú obnovu mlynu, obytnú časť dal zvýšiť o jedno poschodie. Pred druhov svetovou vojnou, a aj krátko po nej, bol posledným mlynárom Ľudovít Čepy.

Ako mlynský náhon sa využívalo jedno rameno rieky Žitavy, druhé rameno vtedy tieklo smerom na obec Kmeťovo a dnes už neexistuje. Dnešný tok ramena Žitavy slúžiaci v minulosti ako mlynský náhon je dnes zákonom chránený objekt - ako Prírodná pamiatka Rieka Žitava, ktorá je zároveň súčasťou Chráneného vtáčieho územia Žitavský luh.

Koncom 18. storočia bol postavený drevený urbaniálny mlyn v dedine. Tento mlyn bol zničený pri prechode frontu v roku 1945. Posledný majiteľom bol Ján Ferenczy z Mojzesova.

V Malej Mani bol v roku 1830 postavený vodný mlyn. Patril zemanom a posledný majiteľom bol Ján Beliczay (zdroj: Monografia obce Maňa, HUNKA a kol.).

Funkčno-priestorová analýza

Záujmové územie sa nachádza na západnej hranici intravilánu obce Veľká Maňa. Zo severnej strany susedí s ornou pôdou, južne s hospodárskym lesom. Riešená plocha je sprístupnená východne miestnou komunikáciou z Mlynskej ulice. Severne od riešeného areálu a popri komunikácii sa nachádzajú rodinné domy

s nádvormi a záhradami. Pri vchode do areálu sa nachádza parkovacia plocha posypaná kamennou drťou.

Centrálным prvkom riešenej verejnej zelene je rybník, kde sa organizujú miestne rybárske preteky pre deti i dospelých. Na riešenej ploche sú prevažne listnaté stromy a kry a ich výmladky, ktoré rastú solitérne a v malých skupinách, umiestnené sú bez koncepcie.

Záujmová verejná zeleň je v neudržiavanom stave, pôda je kontaminovaná odpadkami a tento priestor je zväčša nevyužitý.

Na záujmovej ploche sa nachádza miestna komunikácia, ktorá vedie do zadnej záhrady. Na riešenej ploche neexistuje vybudovaná komunikačná sieť, iba vyšliapané cesty a chodníčky. Okolo rybníka vedie vyšliapaný okružný chodník, ktorý je využívaný miestnymi občanmi.

Vo verejnom priestore sa nachádza mlynské koleso, vyrobené občanmi obce Veľká Maňa, dve lavičky, ktoré sú v nevyhovujúcom stave a mólo.

Riešený areál môžeme rozdeliť na tieto plochy:

- lúčne plochy s nezadefinovanou funkciou, resp. čiastočne na rekreačnú funkciu

- zamokrené časti bez funkcie

- vodnú plochu a jej sprievodný brehový porast

- plotom oddelenú plochu

Môžeme konštatovať, že riešená plocha je v nevyhovujúcom stave s nízkou mierou využívanosti, potrebuje revitalizáciu a nové pridané funkcie, aby sa stala využívanou miestnymi občanmi, atraktívnou pre návštevníkov a kvalitným priestorom pre oddych.

Na záujmovej ploche je absencia kvalitnej zelene, mobiliáru a chodníkovej siete.

K existujúcim plochám môžeme priradiť nové funkcie.

Potenciálnou funkciou je rekreačná, a to aktívna a pasívna. Medzi aktívne oddychové aktivity môžeme priradiť napríklad rybárčenie, rekreačný beh okolo rybníka a hry. Potenciálnym novým priestorom je ihrisko pre deti na aktívny pobyt v prírode alebo telocvične v prírode a ohnisko.

Pasívne aktivity môžeme vykonávať v navrhovaných oddychových zónach. Vybudovaním drobných stavieb, napríklad altánkov a pergôl a realizovaním parkoviska a stojanov na bicykle môžu byť funkcie v riešenom areáli rozšírené.

Na uváženie je aj možnosť rozšírenia vodnej plochy, vybudovanie komunikácie a umiestnenie mobiliáru na riešenom území.

Požiadavky investora

Hlavnou myšlienkou investora bolo vytvorenie priestoru ktorý viacej slúži už stanoveným funkciám- rekreačná plocha okolo rybníka- v období od 15. mája až do 15. marca.

Hlavnou požiadavkou bolo rozšírenie rybníka čo najviac, na vytvorenie čo najväčšieho priestoru pre rybárske aktivity. Na vodnej ploche by sa z bezpečnostných dôvodov nemali nachádzať prvky ako mólo, ktoré by prilákali deti. Súčasťou predstáv bol 3 m široký okružný chodník okolo rybníka, ktorý by bol vhodný aj pre nákladné autá. Medzi chodníkom a rybníkom by sa mala nachádzať voľná trávnatá plocha pre rybárčenie a voľné sedenie.

Na riešenom území sa každoročne konajú rybárske preteky pre deti ktoré prilákajú ľudí, preto je požiadavkou aj umiestnenie altánkov (max. 8 ks) aj s plochou na opekanie.

Po zlikvidovaní vegetácie na západnej strane rybníka jeho okolie bude príliš otvorené. Preto by bolo vhodné vytvoriť menší násyp (cca. 1,5 m šírka a 0,5 m výška) ktorý by mal dostatočne chrániť priestor od vetra.

Súčasťou areálu by malo byť aj parkovisko s 10-15 miestami, ktoré by sa nachádzalo pri vstupnej časti.

Na ďalšie miesta nie je nárok, nakoľko je možné parkovať pri ceste ktorá vedie k riešenému areálu.

Súčasný stav

Výkres súčasného stavu vznikol prevažne na základe polohopisu, zabezpečeného obcou, ostatnou dokumentáciou získanou z internetu, ale v neposlednom rade aj vďaka terénnemu prieskumu, pri ktorom boli všetky podrobnosti dôsledne zakreslené do podkladov. Riešené územie sa rozprestiera na parcelách s číslom 6474, 6472, 300/2, 340/5, 441/3 a 340/1. Hranica riešeného územia o rozlohe 1,25 ha je vo výkrese zakreslená červenou prerušovanou čiarou. Bola stanovená tak aby zahŕňala celé nevyužívané územie okolia rybníka na západnej strane ohraničené nie katastrálnou, ale skutočnou hranicou ornej pôdy v severnej časti sme sa museli riadiť hranicami parciel, nakoľko v tejto časti sa nachádzajú čierne stavby. Na juhu nám hranicu taktiež stanovila katastrálna mapa a hranica vymedzujúca územie vo východnej časti bola prispôbená tak, aby nezasahovala na územie susediaceho stavebného pozemku a aby kopírovala líniu cestnej komunikácie, ktorá nám zabezpečí priestor na návrh príjazdovej cesty k rybníku s rozlohou štvrt hektára. Rybníček oválneho tvaru je orientovaný sever-juh a nachádzajú sa v ňom dva ostrovčeky. Na jeho okraji je vybudované malé mólo a drevená konštrukcia mlynského kola, taktiež sa tu nachádzajú tri lavičky. Väčšinu riešeného územia tvorí trávnatá plocha s rozlohou 0,8 ha. Krovinný porast a medza pozdĺž ornej pôdy spolu tvoria plochu 900 m². Na území sa nachádza permanentne zamokrené územie, na ktorom sa vytvoril špecifický biotop mokrade, ktorý prispieva k väčšej biodiverzite ako flóry tak aj fauny. Mokrad' je situovaná na dvoch miestach tohto územia a spolu zaberá plochu takmer 1000 m². Na území sú početne zastúpené i dreviny predstavujúce stromovú etáž porastu. Ich bližšia špecifikácia je opísaná a graficky znázornená v nasledujúcich analýzach.

Inventarizácia drevín

Inventarizácia je veľmi dôležitou časťou analýz poskytujúcou komplexný prehľad o drevinovej vegetácii z mnohých hľadísk. Poskytuje nám podrobné informácie nielen o druhovom a vekovom zastúpení drevín, ale aj o ich zdravotnom stave, premenlivosti a o spôsobe akým sa bude postupom času porast vyvíjať.

Lokalizácia drevín bola vykonaná a spracovaná do digitálnej podoby geodetom na objednávku obce. Tento podklad nám poslúžil na vytvorenie výkresu inventarizácie. Identifikácia a meranie dendrometrických údajov (výška dreviny, priemer koruny) a ostatné hodnotenie (sadovnícka hodnota, zdravotný stav a veková kategória) bolo vykonané počas terénneho prieskumu. Pre potreby návrhovej štúdie nebolo nutné určovať všetky z drevín jednotlivo, z tohto dôvodu bolo vykonané hodnotenie niektorých blízko seba sa vyskytujúcich drevín v skupinách. V takomto prípade sa určoval aj plošný priemet skupiny drevín a ich zastúpenie a ďalšie hodnoty boli určované percentuálne. Jednotlivé údaje boli zapisované do vopred pripravených tabuliek.

Metodika inventarizácie:

Do inventarizačnej tabuľky boli v teréne postupne zapisované tieto údaje:

- Poradové číslo – každej drevine a skupine drevín bolo priradené identifikačné číslo, ktoré sa následne muselo zhodovať s číslom vo výkresoch inventarizácie
 - Latinský názov dreviny – bolo potrebné čo najpresnejšie definovať druhový, rodový názov
- Určovanie dendrometrických údajov bolo uskutočnené podľa metodiky Machovca (1982) nasledovne:
- Výška dreviny – bola nameraná výškomerom v metroch
 - Priemer koruny – táto hodnota sa získala ako aritmetický priemer dvoch na seba kolmých širok koruny do tabuliek udávaných v metroch
 - Rozloha (výmera) – plošný obsah skupín stromov a krov

Nemerateľné hodnoty boli určené podľa nasledovných metodík:

Metodika podľa Pejchal (2006)

- Veková kategória – táto hodnota bola určená na základe charakteristických znakov pre dané štádium hodnotenej dreviny s prihliadnutím na druh podľa stupnice:
 - 1 – nová výsadba (prevládajú znaky a prejavy ujatia dreviny)
 - 2 – odrastená výsadba (drevina rastúca no nestabilizovaná so znakmi zakladania architektúry koruny)
 - 3 – stabilizovaná dospievajúca drevina (vytváranie špecifických charakteristík daného taxónu, výrazný predlžovací rast prípadne nástup plodnosti)
 - 4 – dospelý jedinec
 - 5 – veterán (rozpad štruktúry dreviny)

Metodika podľa Machovca (1982)

- Sadovnícka hodnota – komplexné posúdenie dreviny na základe vzhľadu, predpokladov na dlhodobé zotrvanie na stanovišti a posúdenie prípadnej možnosti poškodenia zdravia alebo majetku obyvateľov; pri mladých drevinách predpoklad uchytenia sa a správneho založenia koruny; drevine sa priraduje jedna z hodnôt päť bodovej stupnice vo výkresoch vyznačenej príslušnou farbou:

1 bod – drevina nevyhovujúca (žltá farba); veľmi silne poškodené, choré, silne napadnuté škodcami alebo chorobami, zvlášť takými, ktoré zdravotne ohrozujú okolité zdravé porasty, dreviny odumierajúce a odumreté, a zvlášť dreviny, ktoré ohrozujú bezpečnosť návštevníkov, alebo dreviny, ktoré ohrozujú svojou existenciou kvalitu okolitých cennejších exemplárov (napr. dreviny vrastajúce do korún kvalitných a najmä svetlomilných a hodnotných drevín), a

dreviny inak ohrozujúce daný priestor a jeho vývoj. Pri riešení sadovníckych úprav je na týchto plochách potrebné tieto dreviny okamžite, resp. v čo najkratšej dobe odstrániť. Odstránenie je nutné bez ohľadu na akékoľvek ďalšie zásahy.

2 body – drevena podpriemernej hodnoty (hnedá farba); dreviny značne poškodené, veľmi vysoko vyvetvené bez predpokladu obrastania po presvetlovacích prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne presychajúce, s dutinami, prípadne inak silne poškodené. Predpoklady ďalšieho vývoja sú ako v čase, tak aj v kvalite značne obmedzené. Zlepšenie kvality nie je možné predpokladať. Nesmú to však byť dreviny obmedzujúce bezpečnosť ľudí alebo zdravých perspektívnych porastov. Pri výhľadových úpravách sa počíta s ich postupným odstránením. Výnimky tvoria len dendrologicky unikátne, chránené stromy a pod., ktoré sa nechávajú na dožitie.

3 body – drevena priemernej hodnoty (zelená farba); dreviny zdravé, resp. len mierne preschnuté, ale bez chorôb a škodcov, hlavne takých, pri ktorých hrozí ich rozšírenie. Tvarovo sa môžu líšiť aj podstatne od typu. Patria tu napr. dreviny vysoko vyvetvené, ale také, ktoré majú na kmeni schopnosť obrásť, resp. sú aj v tejto podobe esteticky únosné. Patria sem dreviny menšieho vzrastu, ktoré nedosahujú ani polovicu predpokladanej veľkosti. Pri tejto kategórii musí byť taktiež predpoklad udržania dreviny viac desaťročí pri zachovaní, resp. aj pri zlepšení bodovej hodnoty. Veľmi často sú to dreviny, z ktorých je možné postupne vymodelovať kvalitnejšie porasty. Pri riešení sadovníckych úprav sa pri tejto kategórii počíta s tým, že sa podľa potreby ponechajú pre ďalší rozvoj, resp. tam, kde to sadovnícky a výchovný zámer vyžaduje, sa odstránia.

4 body – veľmi hodnotná drevena (modrá farba); zdravé dreviny, typického tvaru zodpovedajúceho príslušnému taxónu, nanajvýš sú mierne narušené alebo poškodené (napr. bez vetiev najspodnejšieho poschodia, s menšími voľnými priestormi v korune a pod.), veľkostne rozvinuté ako dreviny ohodnotených 5 bodmi. Svojou funkciou pri udržaní kvality musia plniť ešte mnoho desaťročí. Aj túto kategóriu je potrebné maximálne chrániť aj za cenu zmeny usporiadania priestoru, na ktorom sa nachádzajú. K ich odstráneniu je možné pristúpiť len v celkom výnimočných prípadoch.

5 bodov – najhodnotnejšia drevena (červená farba); absolútne zdravé dreviny, nepoškodené, tvarovo a celkovým habitusom zodpovedajúcim druhu, zavetvené až k zemi, veľkostne už plne rozvinuté (presahujúce najmenej 1/2 dosiahnuteľnej výšky a tomu zodpovedajúcu šírku koruny), ale ešte v plnom raste a vývoji. Dreviny tejto kategórie musia mať predpoklad plnenia svojich funkcií ešte po celé desaťročia. Je potrebné ho na danom stanovišti zachovať v maximálne možnej miere aj za cenu prehodnotenia a pretvorenia sadovníckeho priestoru, plánovanej zástavby apod.

Metodika podľa Juhásovej (1999)

- Celkový zdravotný stav – zhodnotenie stavu dreviny z hľadiska miery napadnutia škodcami a chorobami; zhodnotenie miery prípadného poškodenia

1 bod – suchá alebo vysychajúca drevena vo vyššom rozsahu ako 2/3 objemu koruny, rozsiahle hnilobné dutiny na kmeni zapríčinené chorobami, prípadne výrazne narušená stabilita

2 body – na prvý pohľad zjavné napadnutie chorobami alebo škodcami, stabilita narušená drevokaznými hubami, poškodené kostrové konáre, preschnutie dreviny do 2/3 objemu koruny

3 body – preschnutie zapríčinené chorobami a škodcami alebo zreteľné odumieranie koruny, dutiny na kmeni stredne veľkých rozmerov spôsobené mechanickým alebo iným narušením

4 body – ojedinelý výskyt škodcov alebo chorôb, preschnutie objemu koruny do 1/3

5 bodov – zdravá drevena bez výskytu škodcov a bez mechanických poškodení

Výkres vegetačnej analýzy je grafickým spracovaním inventarizácie drevín pre jednoduchší prehľad jednotlivých hodnôt v rámci stromovej etáže.

Prírodné podmienky

Štúdia - variantné riešenia

Mlynský rybník plný života

Bc. Ivana Dermeková

Bc. Martina Fischerová

Myšlienka a inšpirácia návrhu

Hlavnou myšlienkou návrhu bolo prilákať do okolia rybníka širšie spektrum ľudí, nakoľko doteraz ho navštevovali prevažne rybári. Život na toto územie sme chceli priniesť tým, že sme do návrhu zaradili rôzne aktivity pre malých aj veľkých. Deti sa môžu zahrať na detskom ihrisku či rybáriť a zúčastňovať sa súťaží, ktoré sa pre ne organizujú. Dospelý sa môžu poprechádzať a zrelaxovať v príjemnom prostredí či už na slnku, alebo v tieni stromov. Okolie rybníka taktiež ponúka možnosti športových aktivít - behanie, cyklistika, loptové hry.

Pri tvorbe návrhu sme sa inšpirovali starým mlynom, ktorý sa na území v minulosti nachádzal. Kedysi územím pretekala rieka Žitava, ktorá mlynské koleso poháňala, v súčasnosti je už odklonená a nachádza sa tu iba rybníček. Aby sme aj mladším generáciám pripomenuli, že sa tu mlyn kedysi nachádzal, preniesli sme túto tematiku do názvu aj pôdorysu hlavného altánku.

Návrh

Dominantnou časťou návrhu je hlavný altánok, ktorého pôdorys symbolizuje mlynské koleso. V strede altánku sa nachádza vyvýšené ohnisko, okolo ktorého sú rôzne plochy s posedením - v úrovni terénu sú spevnené plochy z dlažby a vyvýšené plochy sú z dreva. Jednotlivé spevnené plochy v kolese sú rozdelené extenzívnymi bylinnými výsadbami alebo výsadbami tráv, ktoré zabezpečujú intimitu priestoru. Jedna z drevených plôch zasahuje nad hladinu rybníka a má funkciu móla. Prevažná časť mlynskeho kolesa je prekrytá prístreškom. V návrhu sú rozmiestnené aj tri ďalšie altánky s kruhovým pôdorysom a priemerom 4 metre, ktoré slúžia na posedenie pre rybárov a iných návštevníkov.

V časti územia, ktorá susedí s poľnohospodárskou pôdou je navrhnutá terénna úprava vysadená stromami a krami, slúžiaca ako bariéra proti vetru a prachu. Terénna úprava v niektorých miestach zasahuje až k chodníku a je v tvare krivky, čím zapadá do prírodného charakteru celkového návrhu. Navrhovanou výsadbou stromov vzniká príjemná zatienená oddychová zóna.

Keďže v súčasnosti sa na území nenachádza zóna určená pre deti, navrhli sme detské ihrisko. Drevené hracie prvky sú osadené na povrchu z recyklovanej gumy, ktorý je nízko-údržbový, protišmykový, vodopriepustný, vibroizolačný a tlmí hluk a nárazy pri páde.

Návrh farebne oživujú extenzívne bylinné výsadby, ktoré sú náhodne rozmiestnené po celom území.

Informácie o použitých druhoch drevín, sortimente extenzívnych bylinných výsadiel a o histórii mlyna poskytujú informačné tabule osadené na rôznych miestach popri chodníku.

Nakoľko počítame so zvýšenou návštevnosťou, navrhli sme pri vstupe na územie parkovisko. Šírka chodníka, ktorý lemuje rybník je navrhnutá tak, aby ním v prípade potreby mohlo prejsť aj osobné auto (2,5 m).

Program a prevádzka

Vstupná časť

Je tvorená vstupom na riešené územie. Poskytuje návštevníkom prvý vizuálny kontakt s výsadbami a pohľad na rybník. Nachádza sa tu parkovisko s desiatimi parkovacími miestami.

Centrálna zóna - zóna sociálnej interakcie, stretnutí a zhromažďovania

Slúži najmä na zhromažďovanie dospelých, ale aj detí. „Mlynské koleso“ poskytuje priestor na posedenie s možnosťou opekania. Drevená časť siahajúca nad vodu slúži ako mólo a výsadby oddeľujúce jednotlivé časti kolesa zabezpečujú intimitu priestoru.

Slnečná oddychová zóna

Návštevníkom ponúka miesto na prechádzku, možnosť posedenia na slnku v tráve alebo menšom altánku. Prechádzku spríjemňujú výhľady na rybníček a veľkú časť areálu.

Oddychová zóna v tieni stromov

Poskytuje návštevníkom miesto na posedenie, prechádzku v tieni, ktorý zabezpečujú stromy a kry vysadené na terénnej úprave a príjemné výhľady na rybníček a výsadby.

Zóna aktivít - detské ihrisko

Zóna je určená najmä pre deti, ihrisko tvoria preliezky z prírodných materiálov, ktoré nenarúšajú prírodný vzhlľad celkovej kompozície; umiestnenie detského ihriska v odľahlej časti pozemku, núti návštevníkov prejsť sa po príjemnom areáli.

Zóna rybolovu

Zóna zahŕňa brehy rybníka a je určená pre malých aj veľkých rybárov. Poskytuje priestor na usporadúvanie pretekov v rybolove pre deti.

Údržba plôch spočíva v natieraní lavičiek, altánkov a hracích prvkov ochranným náterom a v čistení komunikácií. Zeleň je udržiavaná rezom stromov a krov, kosením trávnik, polievaním záhonov v extrémnych suchách a odburiňovaním záhonov v prvom roku po založení.

Osadzovací plán

Na územie sme navrhli viacero druhov drevín (spolu 58 jedincov). Navrhovaný je sortiment rastlín, ktoré znášajú vlhké pôdy - stromy druhu *Alnus glutinosa* (12 kusov), *Populus tremula* (10 kusov), *Salix alba* 'Tristis' (6 kusov) a *Betula pendula* (9 kusov), zástupcami krovitého porastu sú druhy *Crataegus monogyna* (8 kusov), *Euonymus europaeus* (7 kusov) a *Forsythia x intermedia* 'Spectabilis' (6 kusov).

Sadovnícky detail výsadiieb

Sadovnícky detail bol navrhnutý pre centrálnu časť - mlynské koleso. Navrhnuté sú v ňom dve extenzívne bylinné výsadby a dve plochy s výsadbou tráv, ktoré majú zintímniť priestor.

Výsadba z okrasných tráv

Výsadba sa navrhla na ploche 3,5 m² (0,5m x 7m). Navrhnutý sortiment z okrasných tráv je : *Panicum virgatum* 'Rothbraun', *Carex morrowii* 'Variegata', *Pennisetum alopecuroides* 'Hameln'. Podľa výšky a šírky rastliny sme zvolili spon 8ks/m² plochy. Na ploche je spolu 24 ks tráv.

Extenzívna bylinná výsadba

Pre extenzívnu výsadbu sme zvolili jednoduchú výsadbúvú schému (vid'. výkres: sadovnícky detail výsadiieb), kde sú rastliny rovnomerne rozmiestnené na ploche záhona. Veľkosť plôch pre návrh extenzívnej výsadby je 32,2 m² a 39,4 m². Rastlinný sortiment je rozdelený podľa výšky a estetického pôsobenia v záhone na : solitérne, skupinové, výplňové a vtrúsené rastliny spolu s cibulovinami. Extenzívna výsadba je navrhnutá v studených farebných odtieňoch fialovej, bielej a modrej farby.

Navrhnutý je sortiment rastlín : *Perovskia atriplicifolia* 'Little Spire', *Aster dumosus* 'Prof.Anton Kippenberg', *Echinacea purpurea* 'Picca Bella', *Pennisetum alopecuroides* 'Hameln', *Anemone sylvestris*, *Geranium cartabrigiense* 'Karmina', *Gaura lidheimeri*, *Allium aflatunense* 'Purple Sensation', *Tulipa* 'Little Princess'.

Pre danú výsadbu bol zvolený spon trvaliek 9 ks/m² plochy a 20-30 ks/ m² cibulovín. Na ploche s výmerou 32,2 m² je spolu 290 ks trvaliek a 644 ks cibulovín a na ploche s výmerou 39,4 m² je spolu 355 ks trvaliek a 788 ks cibulovín.

POUŽITÁ LITERATÚRA :

http://www.mojeihriskosk/produkty/97-o_produktoch/

<http://www.urbania.sk/panel-foca-jasen-1200x1000-inkjet-14261.html?tab=datatfile#tabbox>

<http://www.victoria-trvalky.sk/cennik.php>

<http://botany.cz/cs/>

ZDROJE OBRÁZKOV :

Výkres : Návrh - myšlienka

Obr. 1 <http://www.dreamstime.com/stock-photo-healthy-women-jogging-park-dog-four-young-afternoon-pet-image59357494>

Obr. 2 <http://caranuku.blogspot.sk/2014/11/6-hal-baik-dari-masa-kanak-kanak-yang.html>

Obr. 3 <http://visitbrookingsssd.com/directory/dakota-nature-park-center>

Obr. 4 <http://www.thaihealth.or.th/>

Obr. 5 <http://campaign.visitnorway.com/uk/fishing-in-norway/fly-fishing-in-hemsedal/>

Obr. 6 <https://sk.pinterest.com/pin/79305643416362985/>

Výkres : Návrh - inšpirácie

Obr. 1 <http://www.bluegrassplaygrounds.com/shade-structures-shelters-and-gazebos-wood-8-wood-center-post.html>

Obr. 2 <http://www.landezine.com/index.php/2014/07/mont-evrin-park-by-urbicus/>

Obr. 3 <http://www.archdaily.com/590066/minghu-wetland-park-turenscape>

Obr. 4 <http://www.tcl.net.au/projects/education/university-of-sydney>

Obr. 5 <http://www.landezine.com/index.php/2015/11/deichgarten-and-donaupark-by-k1-landschaftsarchitekten/>

Obr. 6 <http://www.kavecany.sk/o-stredisku/>

Obr. 7

https://www.geocaching.com/geocache/GC51YKR_stary-hornad?guid=849ef220-724b-4f24-9109-70e9f86d9c22

Obr. 8

<http://www.landezine.com/index.php/2014/12/vallon-park-nature-as-a-tool-of-urban-renewal/>

Obr. 9 <http://www.earthscapeplay.ca/project/hamilton-sculpture-playground/>

Obr. 10 <http://earthwrights.co.uk/products/>

Výkres : Osadzovací plán

Obr. 1 <http://www.remediumplanta.ru/herba/beresclet-evropeyskiy.php>

Obr. 2 <https://sk.pinterest.com/pin/432556739190096484/>

Obr. 3 <https://www.chewvalleytrees.co.uk/products/detail/crataegus-monogyna-hedge/4>

Obr. 4 <http://www.agreengarden.com/plants/crataegus-laevigata-pauls-scarlet.asp>

Obr. 5 <http://www.najlacnejsiedreviny.sk/okrasne-dreviny/ker/zlaty-dazd/zlaty-dazd-lynwood-zlatovka-prostredna-40-50-cm-v-/>

Obr. 6 Laura Berman, 2011, <http://greenfusestock.photoshelter.com/image/I0000Km1hvyLQE3U>

Obr. 7 <http://www.paradise-garden-eshop.cz/www-paradise-garden-eshop-cz/Vrba-bila-smutecni-d226.htm?tab=description>

Obr. 8 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Salix_alba_leaves.jpg

Obr. 9 <http://www.lantana.sk/sk/eshop/K1-listnate-stromy/P34-jelsa-lepkava>

Obr. 10 <http://botany.cz/cs/alnus-glutinosa/>
Obr. 11 <https://sites.google.com/site/puulajipuisto/pajukasvit/haavat-ja-poppelit/metsaehaapa>
Obr. 12 <http://botany.cz/cs/populus-tremula/>
Obr. 13 <http://www.hgtvgardens.com/flowers-and-plants/european-white-birch-betula-pendula>
Obr. 14 <http://h108.it.helsinki.fi/virtuaalikasvio/plant.php?id=1064>

Koleso času

Bc. Marek Ondruš
Bc. Zuzana Sitárová

Vývoj návrhu

Návrh nesie v sebe symbol mlynského kolesa, ktoré predstavuje jeho vývoj v histórii. Mlyn už od dávna tvoril bytostne nevyhnutný zdroj obživy pre mnoho obyvateľov a dodával v krajine špecifický ráz. Časom jeho funkcia upadla do zabudnutia a štylizovaním častí mlynského kolesa, ktoré nesú odkaz minulosti sme sa snažili doceliť návrat k pôvodným vidieckym hodnotám ako sú súdržnosť a tradície. Priestor je síce delený na jednotlivé segmenty ale súčasne je to jeden celok predstavujúci mlyn typický pre túto oblasť.

Inšpiráciou pre nás bol návrat k prírode či už pri výbere sortimentu rastlín a drevín ale aj materiálov.

Návrh

Návrh v celom svojom obsahu má zhmotňovať prepojenosť minulosti so súčasnosťou a otvárať cestu budúcim aktivitám. Návrh nesie odkaz a taktiež predstavuje priestor, ktorý núti ľudí aby neostali nečinnými. Vytvorenie nových plôch poskytuje občanom priestor pre oddych a voľnočasové aktivity. Aj keď priestor podlieha hierarchickému členeniu stále sa z neho nevytráca prírodný charakter. Celková plocha je rozdelená na štyri segmenty, ktoré predstavujú spolu obruč kolesa s centrálnym bodom na existujúcom ostrovčeku. Tieto 4 časti pozostávajú z drevenej krytiny spolu s umiestneným mobiliárom. Najväčšia plocha sa nachádza na východnej strane riešeného územia, kde je navrhnutý vyvýšený záhon spolu s polkruhovým prístreškom. Záhony zachovávajú dojem prirodzeného výsevu a nepôsobia rušivo. Plocha je vysadená zmesou pre extenzívny záhon trvaliek s kvitnutím počas celého roka. Na severe je navrhnutá rekreačná zóna spolu s mólom. Na tejto ploche sa nachádza ohnisko spolu s posedením a kruhovým altánkom. Plocha jazera je rozšírená do prírodnejšieho tvaru s vytvoreným prístupom zrezania okraja na východnej a západnej časti jazera. Cestné komunikácie pozostávajú z mlatovej plochy pre prirodzený dizajn.

Osadzovací plán

Druhovú skladbu vysadených drevín a rastlín je prispôsobená poveternostným podmienkam a svetelným pomerom. Čerpali sme z potenciálnej prirodzenej vegetácie a záhony svojím tvarom výborne zapadajú do prostredia a nenarúšajú ho. Tvorila doplnkovú štruktúru móla. Vegetácia pozostáva z taxónov druhov z prostredia luhu a zamokrených oblastí:

Juglans, Quercus, Prunus, Alnus, Salix, Tilia, Populus.

Detail vyvýšeného záhonu

Rám záhonu je tvorený z betónu s výškou 45 cm. Záhon je priamo prepojený so zemou. Plocha daného segmentu je 16,98 m². Počet kusov bylín: *Lythrum salicaria* 'Robert' 6 ks, *Lychnis chalcidonica* 4 ks, *Leucathemum x superbum* 'Becky' 3 ks, *Stipa tenuissima* 'Ponytails' 9 ks, *Saunguisorba officinalis* 8 ks, *Molinia caerulea* 'Variegata' 8 ks.

Použitá literatúra:

Monografia obce Maňa, HUNKA a kol.

<http://www.obecmana.sk/obec/historia>

Zdroje obrázkov:

obr.1 www.mapa.zoznam.sk

obr.2 http://www.jardinsmichelcorbeil.com/categorie-produit/groupes_horticoles/graminees/page/10/

obr.3 <http://www.mapio.net>

obr.4 <https://sk.pinterest.com/pin/328903579011860639/>

obr.5 <https://sk.pinterest.com/pin/135952482477999123/>

Symfónia emócií

Bc. Denis Bechera
Bc. Tímea Antalová

Úvod

Práca sa zaoberá správnym umiestnením a výberom aktivít v navrhnutom priestore okolia rybníka. Jedná sa o návrh, ktorý má zahŕňať predovšetkým aktivity pre deti a dospelých ľudí v produktívnom veku. Samozrejme je priestor vhodný aj pre ostatné vekové kategórie. Štúdia spracováva požiadavky obyvateľov obce tak, aby boli umiestnené vzhľadom k topografii a celkovému priestoru.

Návrh

Všeobecný popis návrhu

Celý návrh je poňatý najmä z pohľadu domáceho obyvateľa a jeho požiadaviek prípadne možností využívania. Priestor je riešený ako multifunkčný areál pre aktivity prevažne pasívneho charakteru, s možnosťou aktívneho využitia na daných určených priestoroch. Kapacitne je prispôsobený na zvýšený počet očakávaných návštevníkov najmä v čase oficiálnych aktivít pod vedením obce, prípadne iných kultúrnych aktivít. Z technického hľadiska je priestor prispôsobený aj k využívaniu pri potrebe odoberania vody hasičskými autami. Je vytvorená príjazdová cesta pre veľkotonážne motorové vozidlá podľa noriem a požiadaviek v juhovýchodnej časti kde je riešený aj hlavný vstup do priestoru. V návrhu je tiež zohľadnené kolísanie vodnej hladiny počas jednotlivých fáz roka, predovšetkým v jarnom období a období trvalejších dažďov. Preto sú navrhnuté viaceré úrovne aby sa priestor postupne naplňoval vodou a neobmedzil tak prevádzku a bezpečnosť priestoru. Pre obmedzenie prúdenia vetra je vybudovaný ochranný násyp v západnej časti priestoru od poľa, ktorí má za úlohu zmiernovať a lámať účinky vetra a tiež znižovať následky veternej erózie. Z pohľadu prevádzky je priestor navrhnutý pre pohyb peší a čiastočne motorizovaný s obmedzeniami a je prispôsobený aktivitám rôzneho druhu. Vytvorenie priestoru má za úlohu čiastočne odstrániť tlak v obci pri verejných aktivitách a tým plynule sprejzdniť aj priechod obcou a odľahčiť jadro obce. Návrh má byť plne funkčným a plnohodnotným kultúrnym centrom obce.

Kompozičná analýza

Kompozícia návrhu sa odvíja od hlavnej kompozičnej osi ktorá začína pri vstupe do priestoru a prechádza cez celý priestor až ku kompozičnej dominante – drevenému kruhovému mólu s dominantnou drevinou – Dub močiarny (*Quercus Palustris*). Tento priestor je vidieť z každého miesta pri prechádzke a vytvára aj miesto pre stretnutia. Cez tento priestor prechádza aj viacero ciest a je tak aj východiskovým bodom. Celý areál má 3 stretávacie priestory a to v sektore 1 – hlavná stretávacia plocha- vstupná, v sektore 2 – stretávacia plocha so záhonmi a v sektore 3 je spomínané kruhové mólo s dominantnou drevinou. Zo západnej strany priestor chráni hrádza – násyp, vybudovaný zo zeminy vyťaženej pri rozširovaní rybníka. Objem zeminy je premiestnený v predpokladanej výške od 1,2 – 1,5 m od pôvodného terénu. V hornej časti hrádza sa nachádza cesta resp. chodník, ktorí slúži na peší pohyb a poskytuje priehľady do priestoru. Je to najvyššie miesto v priestore a tiež poskytuje priehľady aj do krajiny. Slúži aj na zachytávanie a lámanie nárazov vetra od západu a zachytávanie zeminy ktorá sa dostávala do priestoru. Okrem iného slúži aj na oddelenie riešeného územia od poľnohospodárskej pôdy.

Cesty a chodníky

V priestore sa nachádza viacerých typov ciest, ktoré slúžia na rôzne účely. Nachádzajú sa tu cesty výlučne pre peší pohyb, pretože je obmedzenie v podobe šírky chodníka (chodník na násype a hrádzi). Tiež sú cesty kombinované, ktoré slúžia aj pre bicykle a peší pohyb ako je to u okružnej ceste prechádzajúcej celým priestorom. V priestore sa nachádza aj cesta ktorá je špecifického charakteru a slúži na obslužné účely (cesta pri vstupe – do sektoru 1 a centrálnej časti).

Drevinová skladba

Priestor je riešený z časti architektonicky a to hlavne vo vstupnej resp. centrálnej časti priestoru, kde sú použité dreviny cudzokrajné a nepôvodné (50%) a tiež domáce a pôvodné (50%). Tento pomer sa postupne smerom do zadnej časti mení skôr na stranu pôvodných a sú zachované pôvodné rysy krajiny a priestoru. Veľa drevín je pôvodných, ktoré zostali v priestore a boli odborne ošetrované, prípadne ukotvené. Priestor má z časti aj edukačný charakter, keďže sú použité rôznorodé rastliny, ale z typického prostredia. Z pohľadu dlhovekosti drevín, sú využité pôvodne sa nachádzajúce dreviny ako krátkoveké a tvoria výplň. Vysadené sú stredoveké dreviny a tiež dlhoveké ako je napríklad Dub močiarny *Quercus palustris* L. Táto drevina je však nepôvodná ale spĺňa podmienky na umiestnenie a iné aspekty.

Vybrané druhy drevín

- 1 *Acer saccharum* L.
- 2 *Acer saccharinum* L.
- 3 *Acer ginnala* L.
- 4 *Alnus glutinosa* L.
- 5 *Amelanchier lemarckii* 'Ballerina' L.
- 6 *Bambusa oldhamii* Mill.
- 7 *Betula papyrifera* Mill.
- 8 *Betula pubescens* Mill.
- 9 *Betula pendula* Mill.
- 10 *Clematis montana rubens* L.
- 11 *Crataegus cruss-galli* L.
- 12 *Crataegus leavigata* L.
- 13 *Forsythia suspensa* L.
- 14 *Forsythia x intermedia* L.
- 15 *Fraxinus excelsior* L. 'Westhofs glory'
- 16 *Metasequoia glyptostroboides* L.
- 17 *Poncirus trifoliata* L.
- 18 *Populus tremuloides* L.
- 19 *Prunus* „Snow goose“ L.
- 20 *Pyracantha coccinea* L.
- 21 *Pyracantha coccinea* L. 'Lealei'
- 22 *Quercus palustris* L.
- 23 *Salix caprea* L.
- 24 *Sorbus intermedia* L.
- 25 *Taxodium distichum* L.

Plochy

Trávnaté plochy sú rozdelené podľa funkčnosti a využiteľnosti. V priestore sú použité tri druhy trávnych zmesí a to: Ihrisková trávna zmes - tvorená trávami odolnými voči tlaku, namáhaniu – častého a tiež voči klimatickým podmienkam. Ďalšou zmesou je zmes parková – ktorá slúži najmä na občasnú vyžívanie skôr na pasívne účely, piknik, stanovanie, kempovanie a prechádzky – znášajú mierny tlak a majú požadovanú nižšiu energiu rastu. Poslednou zmesou je zmes aluviálna – resp. vhodná do zamokrených oblastí s možnosťou zaplavenia a na miesta s vysokou hladinou podzemnej vody. Táto zmes je slabšie odolná voči tlaku a námahe, vhodná skôr na pasívny oddych.

Sektor 1

Sektor 1 je vstupnou časťou do celého priestoru. Vstup je od obávanej časti obce smerom od východu. Táto časť návrhu je preto detailnejšia a rôznorodejšia čo sa týka tvorov a rastlín. Sú tu pútavé výsadby trvaliek podporené domácimi a cudzokrajnými drevinami. Reprezentatívna časť je určená aj pre stretávanie veľkých skupín ľudí, slúži ako centrálna plocha a z technického hľadiska aj ako príjazd hasičských áut priamo k zdroju vodu v prípade potreby. Za dominantný prvok je považované dvojstupňové mólo a altán v pohľadovej osi a na hlavnej kompozičnej osi.

Sektor 2

Sektor 2 je riešený pre pasívny ale aj pre aktívny oddych. Nachádza sa tu druhé významné centrálné miesto pre stretnutia a dokáže sa tu naraz stretnúť viac ľudí. Nachádza sa v juhozápadnej časti priestoru s dostatkom pekných priehľadov na rybník a okolie. V tejto časti priestoru je sústredený väčší počet reprezentatívnych prvkov a je vytvorený viac architektonicky. Poskytuje priestor pre opekačky, posekanie a je východiskovým bodom pre prechádzky po hrádzi ale aj po nižšej úrovni ku kruhovému mólu v severozápadnej časti.

Sektor 3

Sektor 3 je určený predovšetkým k aktivitám pasívnym ale aj aktívnym. Plochy sú pomerne veľké otvorené s dostatkom trávnych porastov a priehľadov do priestoru. Sektor 3 je západný breh rybníka, kde je vybudovaný ochranný násyp stúpajúci smerom od rybníka v miernom sklone do 25 stupňov. Tento priestor je určený na hry, oddych, prechádzky a tiež na stanovanie, piknik a opekanie. Dva altány dopĺňujú priestor a vytvárajú zázemie pri nepriaznivom počasí. Hlavnými prvkami sú živý nábytok a kruhové drevené mólo v mokradovej časti priestoru.

Sektor 4

Sektor 4 je riešený ako prechádzková plocha s možnosťou prevažne pasívnych aktivít. Priestor je doplnený o dreviny prevažne domáceho pôvodu a poskytuje návštevníkom možnosti posekania na lavičkách v dvoch úrovniach s možnosťou využitia ohniska pri vode. Ako pôvodný prvok je ponechané mólo zakomponované do priestoru a poskytuje výhľady na oslunenú stranu rybníka.

Sektor 5

Sektor 5 je riešený ako voľná plocha mokradového typu doplnená o výsadby melioračných drevín a kvitnúce trvalky a byliny. Plocha je čiastočne podmáčaná a pomerne divoká s prevahou prírodných a pôvodných prvkov. Tento sektor je určený predovšetkým k pasívnemu oddychu konkrétne k stanovaniu, opekaniu a pikniku. Celým priestorom prechádza jednoduchý chodník pre peší pohyb. Je možný pohyb aj na bicykloch. Je to najvzdialenejší priestor od vstupnej časti.

Perspektívne využívanie

Riešené územie je vhodné prevažne pre pasívne využitie čo predstavuje oddych na lavičkách, na tráve prípadne na spevnených plochách, aktivity ako táborenie, opaľovanie sa, opekanie a podobne. Špecifické využitie je pri športových aktivitách – rybárskych pretekoch. Pri tejto akcii je možný zvýšený počet návštevníkov či už súťažiacich alebo iba pozorovateľov a rodinných príslušníkov. Upravené trávnaté plochy dokážu využiť početné davy, tiež je možné pozorovanie aj z komunikácií a spevnených plôch. Ako ďalšie využitie je možné pri oslave Jána. Využitie Jánskych ohňov v blízkosti vodnej plochy dokáže vytvoriť zaujímavú a nevšednú atmosféru, kde sa odrazené svetlo násobí a vytvára romantickú dokonca až mystickú atmosféru. Priestor je takmer bezbariérový, čo ocenia najmä ľudia z pohybovými ťažkosťami a seniori. Využitie plochy je aj pri zvýšenej hladine vodnej plochy pri jarných záplavách a privalových dažďoch, pretože dimenzovanie lavičiek je v dvoch úrovniach. Veľmi zaujímavé využitie môže byť aj v jarných mesiacoch, kedy sa zberajú rôzne kvitnúce konáre drevín na aranžovanie a podobne. Špeciálne využitie je aj letných mesiacoch, kedy je hlavný prvok celého návrhu – živý nábytok plne k dispozícii. Dokáže príjemne regulovať teplotu pôdy čo sa prejaví pri sedení alebo ležaní, uvoľňuje éterické oleje a aromatické látky. Umiestnenie prvku je na svahu v smere prúdenia vetra, tieto látky sa tak dostávajú aj do nižších úrovní areálu, pri premiešaní vlhkým vzduchom sa tieto látky stávajú prírodným liečivom pri inhalácií.

Materiálové a konštrukčné riešenie

Pri vytváraní návrhu sa využívajú prevažne prírodné materiály organického alebo anorganického pôvodu. Využívajú sa prevažne domáce materiály, blízke ľuďom žijúcich v danej lokalite. Ako podklad pre cestu a samotné cestné teleso je tvorené lomovým kameňom – vápencom v dvoch frakciách. Mólo pri dube a dvojstupňové mólo sú vytvárané z agátového dreva, ošetrovaného hydrofóbnym náterom v troch vrstvách a tiež náterom proti škodcom dreva. Ako zaujímavá alternatíva je možné použiť cédrové drevo, ktoré je odolné voči vlhkosti a tiež škodcom. Prípadne sa dajú využiť aj netradičné materiály exotického pôvodu. Je však treba zvážiť takýto krok.

Živý nábytok je riešený ako ležadlo v podobe terénnej modelácie. Samotné lôžko je tvorené od spodných vrstiev kvalitnou drenážou vo viacerých frakciách pre dokonalé odvodnenie prvku. Rýchle preschnutie je veľmi dôležité, preto je substrát v lôžku pomerne rýchlo presychajúci a rastliny sú odolné voči zníženej vlhkosti prostredia a silnému slnečnému žiareniu.

Záver

Návrh je vytvorený podľa požiadaviek investora, resp. zástupcu obce. Celkovo návrh vytvára pre obec určité zázemie v ktorom je možné realizovať nielen individuálne aktivity občanov a návštevníkov, ale aj skupinové aktivity a aktivity so zvýšeným počtom ľudí.

Prechádzka po mŕtvom ramene Žitavy

Inšpirácia

Cez riešené územie pred regulovaním vodných tokov pretekala meandrujúca rieka Žitava. Inšpirovali sme sa históriou daného územia a hlavne prírodou. Snažili sme vytvoriť taký priestor, ktorý bude slúžiť hlavne na oddych a pre organizovanie detských súťaží v rybárčení.

Návrh

V návrhu sme používali prírodné materiály a riešenia, aby areál čo najviac pripomínal prírodu. Použili sme hlavne jednoduché tvary a formy, prírode blízke materiály, akými sú drevo, štrk, kameň. Pocit pokoja nám zabezpečia trávnaté spoločenstvá, jednoduché a čisté sadovnícko-krajinárske úpravy ako trávnaté plochy a kvitnúce lúky a solitérne stojace stromy, alebo stromy umiestnené v malých skupinkách.

Hlavnou dominantou areálu je altánok pri mlynskom kolese vytvorenom miestnymi občanmi. Toto miesto má návštevníkov upozorniť na históriu danej oblasti a pripomínať im, že kedysi tu fungoval mlyn. Oválny tvar altánku pripomína jazero. Altánok sa z časti nachádza nad vodnou hladinou, tým pádom má funkciu móla a návštevníci majú možnosť prisadnúť si k vode.

Na riešenej ploche sa nachádza aj jeden menší altánok, ktorý slúži návštevníkom a rybárom a dva menšie prístrešky, ktoré sú umiestnené pri lavičkách popri rybníku.

Na severozápadnej strane územia, ktoré susedí s ornou pôdou, bude vytvorená terénna modelácia vo výške jedného metra, ktorý bude slúžiť ako bariéra pred vetrom. Táto bariéra bude kombinovaná gabionovými stenami. Za terénnou modeláciou je plánovaná výsadba stromov.

Celková plocha je rozdelená na štyri zóny, ktoré sú spojené prechádzkovou trasou.

Vstupná zóna

Vstupnú zónu tvorí reprezentačná plocha a 15-miestne parkovisko.

Oddychová zóna

Oddychová zóna je navrhnutá v zadnej časti areálu a zabezpečí intímnu atmosféru pre návštevníkov. Vďaka "hamakom" a "tulivakom", sa tento priestor stane skutočnou obývačkou v prírode.

Spoločensko-rekreačná zóna

Hlavným miestom stretnutí, a tým pádom aj spoločenskou zónou je veľký altánok na brehu rybníka, ktorý vyčnieva nad hladinou.

V bezprostrednej blízkosti rybníka sa nachádza mlynské koleso, ktoré bolo vyrobené miestnymi občanmi. Tento priestor a jeho okolie ponúka široké oddychové možnosti, ktorý môže byť napríklad priestorom výstav, opekačiek, leňošenia na slnku.

Zóna aktivít

Zónou aktivít je detské ihrisko, ktoré je inšpirované meandrujúcou riekou Žitavy, ktorá kedysi pretekala cez riešený areál. Preto je v tvare pevného hracieho prvku – umelo vytvoreným kanálikom napusteným vodou. Ďalšími hracími prvkami sú preliezky, minikolotoče, mostíky, hojdačky a preklápacie hojdačky, ktoré sa dajú krútiť aj ako kolotoč. (<http://www.mimibazar.sk/foto.php?id=13884789>)

Výruby

Výruby drevín je potrebné vykonať zo zdravotného a kompozičného hľadiska. Zdravotný stav drevín na riešenom území je v podpriemernom stave. Sú to hlavne dreviny v dospelom veku a ich výmladky. Dôvodom výrubu je hlavne ich nevhodná lokalizácia. Dreviny budú nahradené novými jedincami.

Sadovnícke úpravy

Po odstránení nevhodných drevín z hľadiska kompozičného a zdravotného, a po vyčistení plochy sme navrhli dreviny, ktoré sú typické pre dané územie a znášajú čiastočne zamokrenú pôdu.

Druhá skladba vysadených drevín pozostáva zo stromov *Populus alba*, *Betula pendula*, *Fraxinus ornus*, *Salix fragilis*, *Padus avium*, *Alnus glutinosa*. Predstaviteľmi krovitého porastu sú *Lonicera fragrantissima*, *Sambucus nigra*, *Cornus alba* a *Prunus spinosa*.

Na riešenej ploche sme navrhli hlavne trávno-lúčne spoločenstvá.

Trávna zmes bola navrhnutá od firmy Aros s.r.o. (<http://www.aros.cz/sk/travni-smesi/aros-profi/lucni/>)

Pri kvetinovej výsadbe sme navrhli kvetinovú lúku, zmes od firmy Plantanaturalis. Firma ponúka možnosť navrhnutia vlastného druhového zloženia jednotlivých zmesí. V tomto prípade sme by sme odporučili trvalky: *Achillea millefolium*, *Cerastium arvense*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus acris*, *Salvia pratensis*, *Veronica spicata*.

Ako brehový porast, ktorý slúži ako rybí úkryt a pre zvyšovanie biodiverzity sme navrhli *Phragmites australis*. (<http://plantanaturalis.com/louky/zeleny-chodnicek/>)
(<http://plantanaturalis.com/louky/ceska-kvetnice/>)

Kvetinová lúka a trávnaté plochy zachovávajú dojem prirodzenosti, a tak areál bude napojený na krajinu, ktorá ju obklopuje.

Prechádzková trasa

Na riešenej ploche tvoria chodníkovú sieť dva typy chodníkov. Prvým typom je široký, trojmetrový štrkový okružný chodník, ktorý je prispôsobený aj autám na prevádzku. Tento široký chodník a celý areál je pospájaný pomocou úzkych chodníkov, ktoré slúžia chodcom. Tieto pešie chodníky sú meter široké a sú vytvorené pomocou betónových kvádrov imitujúcich drevo, ktoré budú umiestnené v štrkovom lôžku.

Technické prvky

Medzi technické prvky patria altánky, pergoly, verejné toalety, hracie prvky a lavičky. Vymenované prvky sú pevne spojené so zemou, majú pevný betónový základ alebo sú prichytené k pevnému betónovému základu.

Terénna modelácia

Súčasťou návrhu je terénna modelácia kombinovaná gabionovou stenou. Množstvo ornice, ktorá je potrebná na realizáciu terénnej modelácie nám zabezpečí pôda, ktorá bude odnášaná pri vyhlbení a rozširovaní rybníka. Táto ornica bude ošetrovaná postrekom Round-up, aby sme predišli zaburineniu umelého kopčeka, kde bude vysiatá nízka trávna zmes.

Údržba v prvom roku

V prvom roku údržby bude potrebné vykonať zmladzovací rez u ponechaných starých drevín a presvetlovací rez na ostatných stromoch. Vysiatá lúčna plocha sa má kosiť dvakrát do roka, len v prvom roku realizácie bude potrebné kosbu vykonať iba raz. Pri trvalkových kvetinových záhonoch je potrebné trikrát do roka vykonať vypletie burín a odstrániť odkvitnuté a vyschnuté časti rastlín. Raz do roka bude potrebné vykonať tvarovací rez pri navrhnutých krovinách.