

PRŮVODNÍ ZPRÁVA DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

PROJEKT REVITALIZACE SÍDELNÍ ZELENĚ V OBCI MODLETICE

Living in green s.r.o.

květen 2014

Identifikační data

DRUH DOKUMENTACE:	Dokumentace pro provedení stavby
NÁZEV PROJEKTU:	Projekt revitalizace sídelní zeleně v obci Modletice
OBJEDNAVATEL DOKUMENTACE:	Obec Modletice Modletice 6, 251 01 Modletice IČO: 00640158; DIČ: CZ 00640158 kontaktní tel.: +420 602 308 262 kontaktní e-mail: jiri.aron@modletice.cz
ŘEŠITEL PROJEKTU:	LIVING IN GREEN s.r.o. Palackého 70, 252 29 Dobřichovice IČO: 24828301; DIČ: CZ 24828301 kontaktní tel.: +420 777 135 708 kontaktní e-mail: lenka@livingingreen.cz
ZASTOUPEN:	Ing. Lenka Vyhnálková
PROJEKTOVALY:	Ing. Lenka Vyhnálková Ing. Eva Šťastná Ing. arch. Evelina Ziková
TERÉNNÍ PRŮZKUMY:	Ing. Hana Babková Ing. Eva Šťastná Ing. Lenka Vyhnálková Ing. arch. Evelina Ziková
TERMÍN VYPRACOVÁNÍ:	květen 2014

OBSAH

1. CÍL PROJEKTU	5
2. ROZFÁZOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ETAP	5
3. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ	6
4. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM	7
4.1. Vymezení dřevinných vegetačních prvků	7
4.1.1. Solitérní strom	7
4.1.2. Skupina stromů	7
4.1.3. Stromořadí	7
4.2. Jednotlivě hodnocené stromy	7
4.2.1. Základní údaje	7
4.2.2. Taxační údaje	8
4.2.3. Kvalitativní údaje	9
4.2.4. Doplnkové údaje	12
5. SHRNTÍ DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU	13
5.1. Výsledky dendrologického průzkumu	13
5.1.1. Hřiště a hasičárna	13
5.1.2. Uliční zeleň	14
5.1.3. Rybník	14
5.1.4. Centrum obce	16
5.1.5. Budoucí park	18
5.2. Závěr	21
6. ARBORISTICKÁ PÉČE O STÁVAJÍCÍ STROMY	22
6.1. Řez stromů	22
6.1.1. Význam řezu	22
6.1.2. Správné umístění řezu	22
6.1.3. Řez starších a velkých větví	23
6.1.4. Druhy řezů u stromů	23
6.1.5. Období řezu	24
7. VÝCHOZÍ SITUACE, PROBLEMATIKA A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY	25
7.1. Hřiště a hasičárna	25
7.2. Uliční zeleň	25
7.3. Rybník	26
7.4. Centrum obce	27
7.5. Budoucí park	28
8. POSTUP PRACÍ	28
9. INDIKÁTORY	29
10. SEZNAM VYSAZOVANÝCH DŘEVIN A VÝSADBOVÉ VELIKOSTI	30
11. TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY	32
11.1. Arboristické zásahy	32
11.1.1. Kácení	32
11.1.2. Řez stávajících dřevin	32
11.1.3. Odstranění náletů do průměru kmene 10 cm	32
11.1.4. Selektivní probírka porostů	32
11.1.5. Likvidace ruderálního porostu	32
11.2. Příprava ploch před realizací sadových úprav	33
11.2.1. navezení zeminy a modelace terénu	33
11.2.2. Příprava záhonů	33
11.3. Požadavky na rostlinný materiál	33
11.4. Výsadba rostlin - stromy	33
11.4.1. Příprava stanoviště	34
11.4.2. Doba výsadby	34
11.4.3. Vlastní výsadba	34
11.4.4. Po výsadbě	34
11.4.5. Následná péče	34
11.5. Výsadba rostlin – keře	35

PROJEKT REVITALIZACE SÍDELNÍ ZELENĚ V OBCI MODLETICE

11.5.1. Vlastní výsadba	35
11.5.2. Po výsadbě.....	36
11.5.3. Následná péče	36
11.6. Založení travníkových ploch.....	36
11.6.1. Vlastní výsadba	36
11.6.2. Po výsadbě.....	36
11.6.3. Následná péče	36
12. ZÁVĚR.....	38

Přílohy:

1. Inventarizační tabulka – dendrologický průzkum

Fotodokumentace inventarizovaných rostlin (CD)

1. CÍL PROJEKTU

Projekt obnovy a rozvoje ploch sídelní zeleně v intravilánu obce Modletice se zaměřuje zejména na splnění těchto cílů:

- zmapování a **zhodnocení stavu stávajících dřevin**
- definovat vhodná **arboristická ošetření stávajících** kosterních **dřevin**, jímž se prodlouží jejich životaschopnost
- **nevyhovující dřeviny** navrhnout **k odstranění**
- specifikovat **ucelenou sadovnickou koncepci prostoru**
- navrhnout místa pro **založení a rozšíření zelených ploch** – rozšířením keřových a stromových pater na jednotlivých lokalitách

2. ROZFÁZOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ETAP

Projekt obnovy a rozvoje ploch veřejné zeleně v obci Modletice byl vytvořen v roce 2013 jako podklad pro žádost o dotaci z fondů Operačního programu životního prostředí – Prioritní osa 6 - Zlepšování stavu přírody a krajiny. V květnu 2014 bylo na řešeném území provedeno místní šetření s cílem aktualizace stávajícího stavu vegetace. Na základě zjištěných změn byly tyto zaneseny do předkládané Dokumentace pro provedení stavby.

3. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ

oblast Hasičárna a hřiště					
vlastník	Obec Modletice č.p. 6, 25101 Modletice				
číslo	výměra	LV	způsob využití	druh pozemku	poznámka
80/1	2140	10001	trvalý travní porost		pouze u potoka pod dětským hřištěm
80/2	879	10001	trvalý travní porost		hřiště
82/1	272	10001	neplodná půda	ostatní plocha	u potoka pod multifunkčním hřištěm
70/3	388	10001	manipulační plocha	ostatní plocha	u bytovky
78	141	10001	neplodná půda		u potoka pod dětským hřištěm
87/1	1762	10001		trvalý travní porost	okolí hasičárny, okolí ČOV
87/2	660	10001		trvalý travní porost	okolí ČOV
536/1	495	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	u potoka pod hřištěm
527/9	10	10001	jiná plocha	ostatní plocha	u potoka pod hřištěm
527/10	337	10001	jiná plocha	ostatní plocha	u potoka pod hřištěm
oblast Rybník					
vlastník	Obec Modletice č.p. 6, 25101 Modletice				
číslo	výměra	LV	způsob využití	druh pozemku	poznámka
480/1	802	10001	ostatní komunikace		socha
74/12	169	10001	zahradka	zahradka	plocha za autobusovou zastávkou
540	365	10001	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha	plocha za autobusovou zastávkou
59/1	4584	10001	rybník		rybník s částí okolní zeleně
479/2	101	10001	jiná plocha		zeleň okolo rybníka
480/3	136	10001	ostatní komunikace		zeleň okolo rybníka
62/4	761	10001	ostatní komunikace		zeleň okolo rybníka
59/2	334	10001	rybník		zeleň okolo rybníka
57/1	353	10001	neplodná půda		zeleň okolo rybníka
vlastník	Šulcová Zdenka Ing. Studentská 3259, 27204 Kladno, 1/4, Vaništa Petr Ing. Ledce 1, 25722 Nespeky, 1/4, Vlastníková Eva Bojasova 1250/17, Kobylisy, 18200 Praha 8, 1/4, Vršecká Hana Na Kozačce 1212/4, Vinohrady, 12000 Praha 2, 1/4				
49/8	663	561	zeleň	ostatní plocha	zeleň okolo rybníka
57/2	524	561	zeleň	ostatní plocha	zeleň okolo rybníka
oblast Centrum obce					
Obec Modletice č.p. 6, 25101 Modletice					
číslo	výměra	LV	způsob využití	druh pozemku	poznámka
55	1269	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	u mateřské školky
56/4	731	10001	zeleň	ostatní plocha	u mateřské školky
49/10	455	10001	zeleň	ostatní plocha	u topolů
49/4	82	10001	neplodná půda	ostatní plocha	u topolů
oblast Budoucí park					
vlastník	Obec Modletice č.p. 6, 25101 Modletice				
číslo	výměra	LV	způsob využití	druh pozemku	poznámka
109/29	4330	10001	trvalý travní porost		okolí studny (in-line)
109/31	632	10001	omá půda		okolí studny
oblast Uliční zeleň					
vlastník	Obec Modletice č.p. 6, 25101 Modletice				
číslo	výměra	LV	způsob využití	druh pozemku	poznámka
155/5	202	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	pruh zeleně vpravo
155/6	70	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	pruh zeleně vpravo
155/7	69	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	pruh zeleně vpravo
155/8	179	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	pruh zeleně vpravo
156/4	104	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	pruh zeleně vpravo
156/6	61	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	pruh zeleně vpravo
156/8	202	10001		omá půda	pruh zeleně vpravo
242/2	1168	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	komunikace
501	463	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	komunikace

4. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Cílem dendrologického průzkumu na dotčených pozemcích v obci Modletice bylo zjistit aktuální stav dřevinných vegetačních prvků. Na základě posouzení kvalitativních atributů zastoupených dřevin dále posoudit dendrologický potenciál hodnocených objektů. Navrhnout adekvátní arboristická opatření, aby došlo ke stabilizaci jedinců a tím k prodloužení jejich životaschopnosti.

Dendrologický průzkum a hodnocení potenciálu byly provedeny převážně dle metodických principů publikovaných v práci ŠIMEK (2001), PEJCHAL, ŠIMEK (2001). Kapitola obsahuje především vymezení v objektu zastoupených DVP a upřesnění metodiky hodnocení jednotlivých DVP včetně popisu jejich hodnocených atributů, dosažených hodnot a případného komentáře.

4.1. Vymezení dřevinných vegetačních prvků

4.1.1. Solitérní strom

Popisy DVP obsahují základní charakteristiku VP a vymezení vůči jiným DVP. Primární, jednoduchý vegetační prvek. Jednotlivě rostoucí strom všech výškových kategorií, listnatý, stálezelený, jehličnatý. Jedinec není v korunovém prostoru v dotyku s žádným jiným stromem. Důležitou vlastností u solitéry je rovněž prostor, který ji obklopuje.

4.1.2. Skupina stromů

Primární, složený vegetační prvek. Soubor stromů, zpravidla s jednoduchou prostorovou strukturou. Soubory stromů, u kterých se jedinci v různé míře navzájem ovlivňují. Jedinci vytvářející porostní okraj vytváří zpravidla větší korunový prostor vegetačního prvku než jedinci uvnitř skupiny. Uvedené charakteristiky vymezují tento vegetační prvek vůči porostu dřevin – mají tedy význam především při klasifikaci vegetačních prvků.

4.1.3. Stromořadí

Primární, složený vegetační prvek. Liniové uspořádání stromů vymezené jednotnou funkcí a stejným kompozičním cílem. Nejčastěji rozdělujeme stromořadí podle pěstebního tvaru na tvarované a volně rostlé.

Strom ve stromořadí: sekundární vegetační prvek, strom jako součást liniového uspořádání stromů (stromořadí), které je vymezené jednotnou funkcí a stejným kompozičním cílem.

4.2. Jednotlivě hodnocené stromy

4.2.1. Základní údaje

Zkratka vegetačního prvku (VP)

Označení primárního složeného vegetačního prvku, jehož je konkrétní jedinec součástí:

- SS:** skupina stromů
- ST:** stromořadí
- SO:** solitérní strom

Pořadové číslo - Kód

Každý z hodnocených jedinců (solitérní strom, strom ve skupině stromů, strom ve stromořadí) je v databázi i na výkresové části veden pod konkrétním pořadovým číslem. Číselná řada je průběžná, společná pro všechny jednotlivě hodnocené stromy.

Taxon

Názvy taxonu jsou uvedeny v principu podle: KOBLÍŽEK, J. Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků. Tišnov: Freedom DTP studio a nakladatelství SURSUM, 2000. V tabulce jsou vedeny pod názvem Vědecký název a Národní název.

4.2.2. Taxační údaje

Nasazení koruny

Na bázi koruny jsou považovány zemi nejbližší se nacházející normální výhony s živými listy nebo místo nasedání nejnižší postavené živé větve na kmeni, pokud je blíže k zemi než zmíněné výhony s listy. Údaj vyjadřuje výšku báze v metrech.

Poloměr koruny

Poloměr koruny je měřen jako průměrná vzdálenost okraje koruny od paty kmene. Počítám je odkrokováním v metrech.

Výpočetní tloušťka kmene – Obvod a Průměr kmene

Tloušťka (průměr) kmene ve výšce 1,3 m od země v celých centimetrech. Obvod je měřen kolmo na kmen, na svažitém terénu je výška od země stanovena v místě osy kmenu. U vícekmenných jedinců je uvedena průměrná tloušťka kmene všech jedinců. Průměr kmene je dopočítán.

Věkové stadium

Pro každé věkové stadium je charakteristický soubor znaků. Význam hodnocení věkového stádia je především v následném poznání dendrologického potenciálu dřevin na řešeném území v obci Modletice. Zastoupení jedinců jednotlivých věkových stádií je základní charakteristikou objektu. Rovněž druh poškození resp. soubor znaků určitého poškození je často vázán nejen na určitý taxon, ale i věkové stadium.

Pro potřeby tohoto hodnocení je použita následující klasifikace:

Věkové stadium	Charakteristické znaky	Poznámka
nová výsadba	převládají znaky a projevy ujímání	obdobně platí i pro jedince zapěstované z nárostů
odrostlý	ujatá výsadba doposud nestabilizovaná, znaky intenzivní péče nebo její absence, zakládání architektury koruny	obdobně u jedinců zapěstovaných z nárostů převládají znaky spojené se zakládáním primární struktury koruny s nutností intenzivní péče (projevy)
dospívající	dotváření typických charakteristik pro daný taxon (habitus, borka) výrazný prodlužovací růst, často začátek plodnosti	
dospělý	vyvinutý jedinec s charakteristickými znaky taxonu	rozlišení třetího a čtvrtého věkového stádia je často komplikované, je nutno přihlídnout ke zvláštnostem jednotlivých taxonů
přestárý jedinec	rozpad struktury jedince s doprovodnými projevy (úbytek kosterních větví, nástup přirozených patogenů)	

Vegetační prvek

Solitérní strom

Popisy DVP obsahují základní charakteristiku VP a vymezení vůči jiným DVP. Primární, jednoduchý vegetační prvek. Jednotlivě rostoucí strom všech výškových kategorií, listnatý, stálezelený, jehličnatý. Jedinec není v korunovém prostoru v dotyku s žádným jiným stromem. Důležitou vlastností u solitéry je rovněž prostor, který ji obklopuje.

Skupina stromů

Primární, složený vegetační prvek. Soubor stromů, zpravidla s jednoduchou prostorovou strukturou. Soubory stromů, u kterých se jedinci v různé míře navzájem ovlivňují. Jedinci vytvářející porostní okraj vytváří zpravidla větší korunový prostor vegetačního prvku než jedinci uvnitř skupiny. Uvedené charakteristiky vymezují tento vegetační prvek vůči porostu dřevin – mají tedy význam především při klasifikaci vegetačních prvků.

Stromořadí

Primární, složený vegetační prvek. Liniové uspořádání stromů vymezené jednotnou funkcí a stejným kompozičním cílem. Nejčastěji rozdělujeme stromořadí podle pěstební tvaru na tvarované a volně rostlé.

Strom ve stromořadí: sekundární vegetační prvek, strom jako součást liniového uspořádání stromů (stromořadí), které je vymezené jednotnou funkcí a stejným kompozičním cílem.

Označení v tabulce primárního složeného vegetačního prvku, jehož je konkrétní jedinec součástí:

SS: skupina stromů

ST: stromořadí

SO: solitérní

strom

Pěstební tvar

Specifikuje habitus jedince. V případě pravidelného řezu dřeviny je v tabulce uvedeno „tvarovaný“ jako jedinec záměrně tvarovaný. Má-li dřevina přirozený tvar habitu jedná se o jedince netvarovaného a v tabulce je označen písmenem „netvarovaný“.

4.2.3. Kvalitativní údaje

Sadovnická hodnota

Sadovnická hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské tvorby a vyjadřuje v podstatě biologický aspekt dendrologického potenciálu jedince. Tato hodnota je výslednicí hodnocení jeho několika vlastností. V daném případě byl zohledněn:

Taxon, vývojové stadium, vitalita a zdravotní stav.

	Sadovnická hodnota	Popis
1	nejhodnotnější	velmi hodnotný strom, zcela zdravý, plně vitální, typický habitus a charakteristické znaky příslušného taxonu, pěstebně plnohodnotný
2	velmi hodnotné	nadprůměrně hodnotný strom, plně odpovídající pěstebním a kompozičním potřebám, převládající charakteristické znaky příslušného taxonu, strom vitální, zdravý, případné nedostatky významně nesnižují jeho hodnotu, výjimečně i strom 3 věkového stádia

3	průměrné	průměrně hodnotný strom s předpokladem střední až dlouhodobé existence, případně se sníženou vitalitou a zdravotním stavem, pěstebně využitelný, všechny stromy 1 a 2 (3) věkového stadia – plně vitální, zdravé s typickými znaky taxonu
4	podprůměrné	podprůměrně hodnotný strom obvykle s předpokladem poměrně krátkodobé existence, pěstebně neperspektivní jedinec
5	nevyhovující	velmi málo hodnotný strom, jedinec odumírající nebo odumřelý, chybí předpoklady i pro krátkodobou existenci

V mapové části vyjádřeny jednotlivé stupně následovně:

1 - zelená	3 - modrá	5 - červená
2 - žlutá	4 - hnědá	

Vitalita

Vitalita (životaschopnost) je jedním z velmi cenných hodnocených atributů, kterým posuzujeme určitou vývojovou tendenci jedince. Některé ukazatele vitality je možno kvantifikovat. Vitalita byla hodnocena jako souborná hodnota bez specifikace jejích dílčích ukazatelů. Hodnocení se opíralo především o posouzení olistění a tvarových změn větvení dřevin na hodnocené lokalitě. Bodové hodnocení vitality ve stupnici:

Vitalita	Popis
plná	stromy plně vitální
mírně snížená	stromy s mírně sníženou vitalitou, projevy snížení vitality mohou být dočasné
středně snížená	stromy se středně sníženou vitalitou, při omezení vnějších negativních vlivů lze očekávat dílčí zlepšení
silně snížená	stromy se silně sníženou vitalitou nelze zpravidla očekávat dílčí zlepšení
bez vitality	stromy bez projevů fyziologické vitality

Zdravotní stav

Zdravotní stav v tomto hodnocení vyjadřuje aktuální odchylku (resp. stupeň poškození) od normálu, vztaženou k jednotlivým hodnoceným atributům nebo entitě jako celku.

Celkové hodnocení zdravotního stavu dřevin na pozemku vychází z posouzení závažnosti poškození hodnoceného dílčími charakteristikami. Tyto dílčí znaky mají kumulativní charakter a celkový zdravotní stav je posuzován nejen podle „dílčích poškození“, ale rovněž je zohledňován vliv jejich společného výskytu (kumulace poškození).

	Zdravotní stav	Popis
0	výborný	stromy bez poškození, předpoklad dlouhodobé existence
1	dobrý	defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků
2	zhoršený	narušení zásadnějšího charakteru
3	výrazně zhoršený	souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah; často snižuje perspektivu hodnoceného stromu
4	silně narušený	bez možnosti stabilizace
5	havarijní	aktuální riziko rozpadu

Při stanovování této veličiny bylo mimo jiné vycházeno z toho, že u stupňů 2 - 5 je třeba navrhovaná pěstební opatření provést okamžitě, u stupně 1 pak toto není obvykle nezbytně nutné

(pokud ano, uvedeno v poznámce). U obou stupňů (především u jedinců se sníženou statickou stabilitou) předpokládáme potřebu pravidelné vizuální kontroly ze země v intervalu 1 - (2) roky, po mimořádných situacích (silné vichřice) kontrola hned po události.

Poškození kmene a kořenových náběhů

Mechanické poškození kmene (včetně kořenového náběhu) zasahující do kambia nebo případně do hlubších vrstev dřeva. K poškození dochází často vlivem provozu (parkování), neopatrným dosekáváním okrajů trávníku a cílenou destrukcí (vandalismem), absencí péče apod. Poškození představuje především vstupní bránu pro infikování dřevokaznými houbami popř. může bezprostředně souviset s ohrožením statiky stromů. Použitá tabulka hodnocení:

Poškození kmene	Popis
bez poškození	není pozorováno poškození kmene a kořenových náběhů
drobné oděrky	oděrky, nebo drobné již zahojené poškození, nezahojené jizvy po odstraněných větvích
větší poranění	větší poranění, pravděpodobně se zahojí nebo větší množství menších ran
velké poškození	poškození velkého rozsahu, včetně velkých ran např. po odstranění dvojáku, terminálu apod.

Poškození koruny

Mechanické poškození korunové části stromu obdobného rozsahu jako u předchozí charakteristiky. K poškození dochází nejčastěji nevhodným zásahem, cílenou destrukční činností popř. neodborným zásahem. Použitá tabulka bodového hodnocení:

Poškození koruny	Popis
nepodstatné zlomy	nepodstatné zlomy nebo pahýly v koruně, velké množství starých, částečně zahojených ran
větší ojedinělá poškození	ojedinělé poškození většího rozsahu, popř. podstatná část kosterních větví slabě poškozena
poškození kosterních větví	poškození kosterních větví velkého rozsahu, ohrožující jedince

Výskyt suchých větví, prosychání koruny

	Prosychání koruny
0	žádné nebo nevýznamné prosychání korunního pláště
1	rovnoměrné rozložení redukce max. do 20 %
2	rovnoměrné rozložení redukce do 50 %
3	odumírají kosterní větve, redukce korunového pláště nad 50 %
4	suchý strom

Provozní bezpečnost

Provozní bezpečnost je jedním ze základních požadavků kladených na dřeviny a zvláště pak na stromy. Je charakterizována stavem stromů, kdy neohrožují lidské životy a zdraví ani

majetkové hodnoty. Provozní bezpečnost určuje míru stability stromu a je aplikovaná na konkrétní stanovištní podmínky.

	Provozní bezpečnost (nebezpečí úrazu)
0	bezpečná dřevina
1	mírný defekt
2	vyvinuté defekty
3	výrazné ohrožení s možností dočasné stabilizace
4	havarijní stav – okamžité odstranění

4.2.4. Doplnkové údaje

Doporučený zásah

Zahrnuje informaci o nutném zásahu na dané dřevině v hodnocené lokalitě, tak, aby došlo ke zlepšení její vitality a zdravotního stavu. U dřevin které je nutné nahradit zcela je poznámka – kácet.

Poznámka

Upřesňuje údaje o stavu dané dřeviny či o zásahu, který je pro ni navrhovaný.

5. SHRUTÍ DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

V následující kapitole je detailně popsán zdravotní stav a navrhovaná arboristická opatření na dřevinách v jednotlivých částech řešeného území v Modleticích.

5.1. Výsledky dendrologického průzkumu

5.1.1. Hřiště a hasičárna

Další část dendrologického průzkumu zahrnuje okolí hasičské stanice, čistírny odpadních vod a víceúčelového hřiště, jež jsou situované v severozápadní části intravilánu Modletic.

Stromy a stromové skupiny

V oploceném prostoru čistírny odpadních vod byly zinventarizovány jak jehličnaté tak i listnaté dřeviny. Vpravo při vstupu bránou je skupina jehličnanů - smrků ztepilých (*Picea abies*) a tisovce dvouřadého (*Taxodium distichum*). U tří smrků je navrženo kácení - H02, H03, H04, neboť mají značně proschlé či dokonce zcela suché koruny. Na zatravněném prostoru severně od budovy ČOV se nachází směs listnatých dřevin, ve které jsou zastoupeny dřeviny krátkověké i dlouhověké, různého věkového stadia. Ke kácení byly určeny dřeviny, které rostou v těsné blízkosti jiných, již vzrostlých dřevin, a tím pádem nemají šanci na kvalitní rozvoj korun. Patří sem dub letní (*Quercus robur*) H10 a jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*) H15. Ke kácení je určena i mladá bříza bělokorá (*Betula pendula*) H16, která vyrůstá takřka z oplocení areálu, což je z kompozičního hlediska nepřijatelné. Pokácena by měla být i mladá broskvoň H07, která má defektní habitus, tedy špatně založenou korunu.

Na volném travnatém prostoru u hasičárny bylo zaznamenáno několik dřevin, které lemují pěšinu a tok potoka. Nachází se tu pestré druhové složení - rody *Alnus*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Rhus*, *Salix*, *Sorbus*, *Betula*. Ke kácení je určen mladý jedinec jasanu ztepilého - H18 (*Fraxinus excelsior*), který má odřízlý terminální vrchol a obrůstá na kmeni. Dále škumpa orobincová H19 (*Rhus typhina*), u které bylo zjištěno silné poškození kmene a vyrůstá v těsné blízkosti výstupu kanalizace.

Na oplocený pozemek ČOV na jihu navazuje malá vodní nádrž, určená pro využití hasičským sborem. Nádrž lemují pás listnatých dřevin, rostoucích na terénním valu, ve kterém jsou opět přítomny různé druhy dřevin (*Fraxinus*, *Tilia*, *Robinia*, *Juglans*, *Quercus*). Ke kácení jsou určeni čtyři mladí jedinci *Fraxinus excelsior* - H27 až H30, z důvodu potřeby probírky přehoustlého porostu. Kácení je doporučeno i u jasanu H38, který má velmi proschlou korunu a rozsáhlé rány na kmeni.

Další dřeviny byly zinventarizovány u dětského a víceúčelového hřiště, které jsou situované jižně od vodní nádrže. Dětské hřiště lemují nové výsadby okrasných stromů. U potoka jsou přítomny dvě olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) H61 a H62. Ke kácení je také doporučen jedinec číslo H60 (*Quercus robur*), který nemá prostor pro budoucí vývoj. Ty jsou určeny k pokácení - dřevina číslo H61 má dutinu v kmeni a značně prořídlou korunu. Dřevina H62 má u paty kmene hnilobu a rozsáhlou ránu po odstraněném dvojkmenu. Nachází se tu i velmi hodnotná třešeň (*Prunus avium*) H66.

Do inventarizace tohoto prostoru byly zařazeny i dřeviny lemující tok potoka. Jsou to hlavně vlhkomilné druhy dřevin (*Fraxinus*, *Alnus*), je zde také několik vzrostlých akátů (*Robinia*). U zinventarizovaného akátu (*Robinia pseudoacacia*) H49 je zdravotní stav narušen častými ranami na kmeni spojenými s hnilobou a výskytem plodnic dřevokazných hub. Jelikož se jedná o invazivní dřevinu a její zdravotní stav není optimální, je navržena k pokácení. U mladého jedince číslo H60 (*Quercus robur*), který roste v těsném shluku několika olší nelze v budoucnosti předpokládat možnost ideálního rozvětvení koruny. Ta se bude deformovat a bude silně jednostranná. Proto by

měl být odstraněn.

Jedinou invetarizovanou stromovou skupinou je skupina mladých topolů osik (*Populus tremula*) HSS01. Jsou situovány na terénním valu mezi nádrží a víceúčelovým hřištěm. Z celkem třináctičlenné skupiny jsou čtyři jedinci určeni k odstranění, což přispěje k uvolnění porostu.

Celkem je v oblasti Hřiště a hasičárny navrženo:

- **19 stromů a stromových skupin k odstranění (25 kmenů)**
- **12 stromů k prořezu**

Keře a keřové skupiny

Přítomné soliterně rostoucí keře jsou z části tvořeny semenáči listnatých stromů, z části keři domácími. K probírce je navržen keřovitě rostoucí jasan HK01 (*Fraxinus excelsior*), který roste u paty stromu číslo H11. Dále je to HK03, keřovitě rostoucí jírovec (*Aesculus hippocastanum*), který je zcela suchý. Ke kácení je určena i škumpa HK04 (*Rhus typhina*), která je výmladkem stromovitě rostoucího jedince. Posledním soliterním keřem navrženým je kácený je přestálý bez (*Sambucus nigra*) HK05.

Inventarizované keřové skupiny zahrnují jak cíleně založené porosty (HSK04, HSK06 - HSK10) tak i skupiny náletového původu složené z domácích dřevin. K odstranění jsou určeny smíšené keřové skupiny HSK01, HSK03, HSK05. Dále také smíšená skupina ve které dominují semenáče olší HSK11. Pokácena by měla být i smíšená skupina HSK02.

Víceúčelové hřiště lemuje z východní strany rozsáhlá keřová skupina HSK12, složená převážně ze semenáčů stávajících vlhkomilných druhů (*Alnus*, *Fraxinus*). Skupina podrůstá vzrostlé stromy. Ve stávající skupině HSK13 jsou zastoupeny druhy *Acer*, *Juglans*, *Rubus*, *Quercus*, *Robinia*, *Sambucus* a tato skupina opět roste pod vzrostlými stromy. Obě tyto skupiny jsou navrženy k odstranění, neboť rostou pod dřevinami a tvoří je náletoví jedinci.

Celkem je v oblasti Hřiště a hasičárny navrženo:

- **4 soliterní keře k odstranění o ploše 6 m²**
- **7 skupin keřů k odstranění či selektivní probírce o ploše 546,3 m²**

5.1.2. Uliční zeleň

Na této lokalitě není žádná stávající zeleň.

5.1.3. Rybník

Stromy a stromové skupiny

Rybník situovaný v centru obce Modletice je významnou dominantou obecní návsi. Obklopují jej vzrostlé stromy a stromové skupiny vlhkomilných druhů (*Salix*, *Alnus*, *Fraxinus*). Porost je nejhustší na jižním břehu rybníka, kde na něj navazuje další plocha se zelení. Na severu je rybník lemován asfaltovou komunikací a porost zde není tak rozsáhlý.

Na **severním břehu rybníka** rostou především olše (*Alnus glutinosa*) a několik jasanů (*Fraxinus excelsior*). Stromy jsou celkem v dobré zdravotní kondici, proto je u nich navržen udržovací řez, v případě jasanů R03 a R04 také vazba tlakového větvení.

V **severovýchodní části lokality** se nachází travnatý ostrůvek oddělený od břehu rybníka

pěšinou. Je zde skupina několika jehličnatých stromů, na nichž není navržen žádný zásah. K odstranění je navržen jalovec šupinatý (*Juniperus squamata*) R09, který roste na samém břehu rybníka. Má rozkleslou korunu a na toto stanoviště se mezi ostatní, vlhkostní listnaté stromy svým habitem nehodí. Dále rostou na západním břehu rybníka vlhkostní olše (*Alnus glutinosa*). Na západním břehu rybníka jsou přítomné i jehličnaté dřeviny - borovice černá (*Pinus nigra*) R16 a jedle obrovská (*Abies grandis*) R28. Borovice je navržena k pokácení, neboť značně prosychá a svým habitem nezapadá mezi ostatní dřeviny na břehu rybníka. Jedle (číslo R28) má jednostrannou, řídkou korunu, protože ji utlačují okolní dřeviny. Je proto navržena k pokácení.

Na jižním břehu rybníka dominují především olše. Porost je zde zahuštěný a tak je častým defektem nerovnoměrný vývin koruny či vyosení průběhu kmene. Tak je tomu u dřeviny číslo R31 mladého jedince, který má silně vyosené těžiště. Tento defekt byl v kombinaci s odumřelým terminálem pozorován i u dřeviny R42. Ze dřevin, které rostou v hustém zápoji, byl během dendrologického průzkumu určen ke kácení strom číslo R30, který vrůstá do sousední, hodnotnější dřeviny. Častým defektem je u inventarizovaných olší v této části lokality hnití pařezů po odříznutých kmenech. Olše zde totiž často rostou v podobě vícekmennů, některým jedincům byl v minulosti jeden z kmenů odstraněn. Při průzkumu byla na řezných plochách zjištěna hniloba či plodnice hub. Jelikož tento stav značně narušuje stabilitu stromů, jsou postižení jedinci navrženi k odstranění. Jedná se o dřevinu číslo R69.

V zahuštěném porostu na jižním břehu rybníka dále roste množství javorů mléč (*Acer platanoides*). Stejně jako u olší je jejich častým defektem vyosená koruna způsobená nedostatkem místa pro růst dřevin. Během dendrologického průzkumu byli vytipováni jedinci, jejichž probírka přispěje k uvolnění prostoru pro růst ostatních, sadovnický cennějších dřevin. Proto by měly být káceny dřeviny číslo R38, R41, R47. Pro vybrané javory je doporučen prořez, který podpoří vitalitu růstu a kvalitní zavětvení dřevin (R44, R48-R51).

Nevyhovující stav z hlediska provozní bezpečnosti byl zjištěn u mnoha střemch (*Prunus padus*), které jsou na lokalitě v hojném počtu přítomny. Jedinci číslo R52, R54, R58 mají značně vyosené těžiště koruny. Tento defekt je i u jedince číslo R53, společně s následky špatně vedených řezů v minulosti (věšáky, hniloba po odstraněných větvích, suché větve). Tyto dřeviny by měly být odstraněny.

Ze sadovnického hlediska jsou zcela nevyhovujícími dřevinami inventarizované vrby (*Salix* sp.). U jedince číslo R72 je mnoho hničících ran po odstraněných větvích a kmen je také téměř zcela uhnílý. V havarijním stavu je i strom R76, původně dvojkmen, který nyní značně zahnívá na řezných ranách. Stav těchto dřevin je vzhledem k poloze lokality v centru obce a jejímu využívání místními obyvateli zcela nevhodný a měly by být odstraněny.

Další druhy, které jsou na lokalitě zastoupeny, jsou bříza bělokora (*Betula pendula*) a jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*). Vybrané břízy jsou navrženy k prořezu (číslo R59 a R60).

Vegetační doprovod na východní straně rybníka se nese ve stejném duchu jako na předchozích popisovaných lokalitách. Oproti jižní straně rybníka je uvolněnější, převažují zde opět olše. Ke kácení je navržena vrba (*Salix* sp.) číslo R83 s vyhnívajícím kmenem. Dále dvě olše (R84 a R85). Strom číslo R84 má silně narušené těžiště a vyklání se nad vodní hladinu. Strom R85 vyrůstá ze žlabu. Dále je kácení navržena vrba R87, se silně vyosenou korunou nad rybník. Pro vybrané jedince (R82, R88, R89 a R92) je navržen udržovací řez pro podpoření správného růstu a kvalitního rozvoje korun.

Na jižním břehu rybníka, poblíž stanoviště kontejnerů, byla zinventarizována smíšená stromová skupina RSS01. Tvoří ji druhy *Corylus avellana* a *Sambucus nigra*. Přestálí jedinci (celkem 7 kmenů) jsou určeni k probírce, která přispěje k uvolnění porostu.

Celkem je v oblasti Rybníka navrženo:

- **22 stromů a stromových skupin k odstranění (36 kmenů)**
- **32 stromů k prořezu**
- **6 ks vazby**

Keře a keřové skupiny

Inventarizované solitérní keře na severním břehu rybníka tvoří zejména keřovitě rostoucí olše (*Alnus glutinosa*) RK01 - RK04, RK07. Jsou situované pod stávajícími vzrostlými stromy, což je z dlouhodobé perspektivy nevhodné umístění. Dále tyto keře rostou ve svém nepřírodném habitu a nemají kvalitně zavětvěné koruny, jsou tedy navrženy k pokácení. Na západním břehu rybníka je také několik solitérních keřů, podrůstajících pod stávajícími stromy. Jsou to dřeviny z rodů *Alnus*, *Fraxinus*, *Sambucus* a *Ribes*. Keře jsou neudržované, často semenáče okolo rostoucích stromů. Kvůli nevhodné lokalizaci těchto dřevin a jejich nevhodnému růstovému tvaru jsou navrženy k pokácení. Tyto dřeviny jsou vedené pod označením RK07, RK08, RK09, RK11. Na jižním břehu rostou dále dvě lísky (*Corylus avellana*), z nichž je jedna kvůli nedostatku životního prostoru navržena k odstranění (RK14).

Inventarizace keřových skupin zahrnuje také skupiny rostoucí v okolí rybníka. První z nich (RSK01) podrůstá lípu, která je sitovaná na západním okraji řešeného území. Tvoří ji především okrasné druhy dřevin a není na ní doporučen žádný zásah. Skupina RSK02 navazuje na skupinu jehličnanů situovaných na travnatém prostoru západně od rybníka. Je zde zastoupen pouze jeden druh - jalovec prostřední (*Juniperus x media*) - a tato skupina je opět bez navrhovaného zásahu. Rozsáhlá skupina jalovců RSK04 také roste na jižním konci pěšiny, která směřuje k budově obecního úřadu. V této skupině jsou jalovce přerostlé, často do spodu vyholené, a jsou určeny k odstranění a případnému nahrazení novými jedinci. Další inventarizované skupiny jsou situované přímo na břehu rybníka. V severovýchodní oblasti je to hustá skupina ostružiníku (*Rubus fruticosus*) RSK03. Ostružiník se zde nekontrolovatelně rozrůstá a zamezuje přístupu k rybníku. Je tedy navržen k odstranění. Rozsáhlá skupina RSK05 pokrývá východní a jižní břeh. Jsou v ní přítomny rody *Acer*, *Sambucus*, *Corylus* a *Rubus*. Porost je téměř neprostupný a díky pestrému druhovému složení těžko udržovatelný. Je proto navržen k selektivní probírce, ve které budou preferovány hodnotné bezy. Podél východního břehu rostou smíšené keřové skupiny RSK06, RSK07, RSK08. Jsou určeny k odstranění, díky němuž se prostor uvolní. Skupina RSK10 je sitována na severním okraji řešeného území. Původním druhem je tu jalovec prostřední, jsou v něm však vmíšeny i jiné dřeviny, patrně náletového původu. Ty by měly být ze skupiny vyselektovány.

Celkem je v oblasti Rybníka navrženo:

- **9 solitérní keře k odstranění o ploše 60,5 m²**
- **7 skupin keřů k odstranění či probírce o ploše 360 m²**
- **1 keřová skupina k řezu o ploše 22,5 m²**

5.1.4. Centrum obce

První část dendrologického průzkumu byla směřována na veřejné plochy zeleně v centru Modletic. Patří sem výsadby před budovou mateřské školky a zeleň podél oplocení bývalé zámecké zahrady (dnes zahrady MŠ).

Stromy a stromové skupiny

Před budovou školky dnes roste několik mohutných javorů (*Acer platanoides*). Dřeviny jsou velkého vzrůstu, s úctyhodnými obvody kmenů. Dřeviny však nejsou celkově v dobrém zdravotním stavu. To je zapříčiněno hlavně častými řezy, které byly na dřevinách provedené v minulosti. Během inventarizace byly v korunách těchto stromů zjištěny špatně vedené, nezahojené rány po řezech. Stromy mají také často suché větve v korunách. Proto je u jedinců C02, C03, C04, C05, C06 a C07 navržen udržovací řez korun, zaměřený na nápravu těchto defektů. Dále jsou před budovou školky zastoupeny dřeviny rodů *Betula* a *Picea*. Bříza bělokorá (*Betula pendula*) číslo C10 je díky vyosenému těžišti koruny a poškozené kosterní větvi navržena k odstranění. Stejně tak

bude pokácena velmi nevzhledná a přestárlá převislá bříza číslo C08.

Podél pruhu jižní hranice oplocené části zahrady bylo zinventarizováno několik listnatých dřevin. Směrem ze západu je to množství vzrostlých bezů (*Sambucus nigra*), které byly v inventarizační tabulce díky rozměrným kmenům zařazeny mezi soliterní stromy. Dřeviny jsou přestárlé, se silně prosychajícími korunami a jsou navrženy k pokácení (C13, C14, C15, C17, C18). Ke kácení je určen i mladý nálet střemcha (*Prunus padus*) číslo C16, rostoucí mezi bezy. Má také značně proschlou korunu a se silně sníženou vitalitou není perspektivní dřevinou. Na stanovišti se dále nachází sedmikmen vrby jívy (*Salix caprea*) C19. Vrba je značně rozložitá, nevzhledná a některé z větví prosychají. Měla by být odstraněna a případně nahrazena novou, kvalitní výsadbou. Hlavní důvodem plošného odstranění porostů je celkové zanedbání místa. V minulosti zde obyvatelé vytvořili černou skládku a pro realizaci nových výsadeb je nezbytné plochu odtěžit do hloubky plošně cca. 40 cm a odtěžený prostor zavést kvalitní ornici. Proto není příliš možná probírka porostu. Dále byla na stanovišti zinventarizována mladá střemcha (*Prunus padus*) C20, která roste na navážce a je zavětvená od země. Stejně jako sousední trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) C21, určena k odstranění.

Téměř celou plochu této lokality zabírá hustý porost bezů s jedním jírovcem (*Sambucus nigra*, *Aesculus hippocastanum*) označený jako CSS01. Celkem zde bylo napočítáno 25 kmenů, všechny dřeviny jsou díky přerostlým, prosychajícím a vyholeným korunám navrženy k odstranění. Do této lokality také patří druhá stromová skupina CSS02 (*Picea abies*), ve které roste 6 jedinců. Porost je tedy značně zahuštěný, stromy nemají šanci na kvalitní rozvoj korun a tak je skupina určena k pokácení.

Poslední zařazená plocha, v rámci oblasti Centrum obce, navazuje na zeleň u bytových domů. Dominantou tohoto prostoru je velmi hodnotný dub letní (*Quercus robur*) C24 s obvodem kmene 235 centimetrů. V jeho okolí dále rostou dřeviny především z rodů *Prunus*, dále také *Acer*, *Betula*, *Fraxinus*, *Alnus*. U jedné z inventarizovaných olší (*Alnus glutinosa*) číslo C26 je navržen prořez suchých větví, neboť se jedná o rozměrnou dřevinu, která má velký potenciál jako kosterní dřevina porostu. V případě střemch (*Prunus padus*), jež se na stanovišti vyskytují, je u dvou jedinců navrženo kácení. U stromu číslo C23 je to díky značně snížené vitalitě, která se projevuje silným prosycháním korun. Jedinec číslo C25 poslední dřevinou určenou ke kácení je jasan (*Fraxinus excelsior*) C25, který je téměř celý suchý.

Celkem je v oblasti Centrum obce navrženo:

- **15 stromů a stromových skupin k odstranění (55 kmenů)**
- **8 stromů k prořezu**
- **1 ks vazby**

Keře a keřové skupiny

Před budovou mateřské školky zastupuje soliterní keře výhradně druh *Juniperus*. Keře rostou podél přilehlého chodníku, což u jedince CK04 vedlo až k uřezání větví, které na chodník zasahovaly. Pro stávající jalovce chvojky (*Juniperus sabina* 'Tamariscifolia') číslo CK01, 02, 04 je navrženo odstranění. Ke kácení je na lokalitě určen bez (*Sambucus nigra*) CK03, který vrůstá do sousedního smrku C09. U jalovce viržinského (*Juniperus virginiana* 'Skyrocket') CK05 je také doporučeno pokácení, protože roste téměř v horizontální poloze, což není pro tento druh typické. U soliterně rostoucího dříví (*Berberis thunbergii*) C06 je v rámci arboristických opatření navržena probírka keřů, které do něj vrůstají a zmalzení keře řezem.

Tři stávající keřové skupiny u školky (CSK01, CSK02, CSK03) tvoří cíleně založené výsadby z okrasných druhů keřů. U rozsáhlé skupiny CSK06 je druhové složení podobné, je určena k selektivní probírce, ve které by měly být zachovány stávající bezy.

Celkem je v oblasti Centrum obce navrženo:

- **5 solitérní keře k odstranění o ploše 7,5 m²**
- **1 skupin keřů k odstranění nebo selektivní probírce na ploše 110 m²**

5.1.5. Budoucí park

Stromy a stromové skupiny

Plocha lokalizovaná na jižním okraji obce je určena pro vytvoření nového veřejného parku, který budou moci využívat všichni obyvatelé. V současnosti plocha leží ladem je na zde množství listnatých dřevin různého stáří. Jelikož plocha oblasti nebyla doposud nijak udržována, zabírají většinu prostoru skupiny náletových keřů a semenáčů stávajících stromů. Pouze centrální trávník, který obklopuje asfaltová cesta pro in-line, je průběžně sekán a udržován. Zadní část budoucího parku je dnes využívána jako pole.

Plocha na východě navazuje na koryto potoka, proto jsou přítomny i dřeviny vlhkomilné, jako vrby (*Salix* sp.) nebo jasanů (*Fraxinus excelsior*). V severovýchodním rohu lokality bylo zinventarizováno několik vrb, kterým je společným zásahem prořez první kategorie, zaměřený na odstranění starých, proschlých větví či větví křížících se – inventarizační číslo P01, P03, P05. Dále roste na východní hranici jasan P09 (*Fraxinus excelsior*), jehož esovitě prohnutý terminální vrchol a jednostranná koruna řadí strom mezi podprůměrné dřeviny a je navržen k odstranění.

Dále navazují jehličnaté dřeviny – zerav (*Thuja occidentalis*) P11 a cypřišovce (*Cupressocyparis leylandii*) P10, P12, P13. Tyto dřeviny se svým charakterem na lokalitu nehodí, ani jejich zdravotní stav není optimální, jsou proto navrženy k odstranění a nahrazení jinými, vhodnějšími dřevinami.

Jihovýchodní části lokality dominují statné bezy (*Sambucus nigra*) P15, P16, P17, P18, P20, P21, P22, P23, P24, P25, které byly díky svým značným rozměrům zařazeny v inventarizační tabulce mezi stromy. Díky pokročilému věku je u těchto dřevin častým jevem prosychající koruna, kdy byly zjištěny uschlé větve v celém jejím profilu. Ve dvou případech se dokonce jedná o zcela suché stromy (P21, P23). Dalším společným faktorem jsou vyosené, jednostranné koruny těchto dřevin. Spolu s vrcholem životnosti dřevin a nemožností napravení nevyhovujícího stavu arboristickými zásahy byly dřeviny vyhodnoceny k odstranění a nahrazení novou, vitální výsadbou. V tomto prostoru byla také zinventarizována jedna vrba (*Salix* sp.) P19, která je díky narušené stabilitě koruny a celkovému prosychání také navržena k pokácení.

Dendrologický průzkum dále pokračoval v západním výběžku této oblasti. Pro něj jsou typické husté nálety třešní (*Prunus avium*), kombinované s duby (*Quercus robur*). Cílem dendrologického průzkumu tedy bylo vytipovat vhodné jedince, kteří by se v budoucnu mohli stát kosterními dřevinami porostu. Ostatní dřeviny jsou určeny k pokácení, což také přispěje k prosvětlení prostoru a uvolnění místa pro růst žádoucích dřevin. V centru popisovaného výběžku je hustá skupina vzájemně prorůstajících stromů. Z ní by měly být odstraněny dřeviny P32 (*Quercus robur*) a P34 (*Salix caprea*), které uvolní místo pro růst okolním dřevinám. Kvůli nedostatku životního prostoru by se měla odstranit i třešeň P38. Severní hranici tohoto prostoru lemují mladé semenáče dubů. K probírce je s této skupiny určeno pět jedinců – P40, P41, P43, P45 a P46. Pro ostatní dřeviny je navržen prořez první kategorie. Podél asfaltové plochy dále rostou semenáče třešní (*Prunus avium*) P49 – P53. Rostou v zápoji, těsně u sebe, což vede k vytáhlým vyvětveným korunám. Tito mladí jedinci by měli být odstraněni, stejně tak i s nimi ve skupině rostoucí javory (*Acer platanoides*) P48 a P54.

V jižním výběžku prostoru také rostou listnaté dřeviny – vrby, duby, jabloně a javory. I zde je porost značně zahuštěný a nenabízí tak sadovnický cenným dřevinám možnost kvalitního růstu. Při posuzování dřevin ke kácení tak byl na zřetel brán nejen zdravotní stav dřevin ale také jejich kompoziční umístění vůči okolním dřevinám. Ke kácení je proto určen javor mléč (*Acer platanoides*) číslo P60, P71 a P72, a to zejména díky růstu v těsné blízkosti sadovnický

hodnotnějších dřevin. Často se vyskytujícím druhem v této části lokality je vrba jíva (*Salix caprea*) P66, P67, P77, P78. Tito jedinci opět omezují růst okolních, cennějších dřevin, v případě vrb číslo P80, P81 a P82, je problémem také značně snížená vitalita a zhoršený zdravotní stav. Proto jsou všichni tito problematičtí jedinci je kácení.

Dvě neudržované, keřovitě rostoucí jabloně P73 a P74, neodpovídají svým habitem danému druhu a jsou zřejmě pozůstatkem někdejší ovocné výsadby v okolí vesnice. Jako podprůměrné dřeviny by měly být odstraněny. Kácení je doporučeno i u třešně P57, která má ránu u paty kmene a značně vyosené těžiště koruny. Stejně tak je navržena ke kácení vrba (*Salix* sp.) P84, která má vykloněnou korunu a myrobalán (*Prunus cerasifera*) P87, rostoucí v centrální trávnickové ploše jako mnohokmen.

Inventarizované stromové skupiny zastupuje skupina PSS01, složená z jedinců *Prunus avium*, kteří jsou celkově nevzhlední a nelze z nich vytipovat budoucí kosterní dřeviny. Druhou stromovou skupinou je PSS02 z jedinců *Salix caprea*. Obě skupiny jsou navrženy k odstranění.

Celkem je v oblasti Budoucího parku navrženo:

- **51 stromů a stromových skupin k odstranění (90 kmenů)**
- **28 stromů k prořezu**

Keře a keřové skupiny

Keře a keřové skupiny tvoří výhradně listnaté druhy dřevin a to rody *Sambucus*, *Rosa*, *Salix*, *Acer* a *Rubus*.

Keřové skupiny porůstají velkou část řešené plochy. Zasahují svými korunami do korun vzrostlých stromů a omezují jejich životní prostor. V mnoha případech se jedná o semenáče stromů, které ale díky hustému zápoji nemohou docílit svého přirozeného habitu. Vzhledem k plánovanému využití plochy a novému sadovnickému řešení jsou tyto skupiny navrženy k odstranění nebo probírce. Na jejich místo budou koncepčně rozvrženy nové keřové skupiny, z odpovídajících keřů domácího původu.

Celkem je v oblasti Budoucího parku navrženo:

- **5 soliterních keřů k odstranění o ploše 33,0 m²**
- **11 skupin keřů k odstranění či selektivní probírce o ploše 2288,0 m²**

SOUHRNNÁ TABULKA ARBORISTICKÝCH ZÁSAHŮ

STROMY

STROMY A PAŘEZY KE KÁCENÍ	STROMY
průměr kmene pod 0,2 m	174
průměr kmene 0,2-0,3 m	17
průměr kmene 0,3-0,4 m	6
průměr kmene 0,4-0,5 m	2
průměr kmene 0,5-0,6 m	2
průměr kmene 0,6-0,7 m	0
průměr kmene 0,7-0,8 m	1
průměr kmene 0,8-0,9 m	2
průměr kmene na 0,9 m	1
celkem kácených dřevin	107
celkem kácených kmenů	206

prořez kategorie I	66
prořez kategorie II	12
prořez kategorie III	2
prořez kategorie IV	0
celkem k prořezu	80
vazba	7
celkem inventarizováno stromů a stromových skupin	282

KEŘE

CELKEM SOLITERNÍCH KEŘŮ	43
SOLITERNÍ KEŘE K ODSTRANĚNÍ	23
PLOCHA ODSTRAŇOVANÝCH KEŘŮ	107
PLOCHA KEŘŮ K ŘEZU	5
BEZ ZÁSAHU	19
CELKEM SKUPIN KEŘŮ	38
SKUPINY KEŘŮ K ODSTRANĚNÍ	26
PLOCHA ODSTRAŇOVANÝCH / K SELEKTIVNÍ PROBÍRCE SKUPIN KEŘŮ	3407,6
PLOCHA RUDERÁLNÍHO POROSTU K ODSTRANĚNÍ	111
PLOCHA SKUPIN KEŘŮ K ŘEZU	22,5
BEZ ZÁSAHU	11
Celkem keřů a keřových skupin k řezu	27,5
Celkem z keřů a keřových skupin k odstranění náletu do 10 cm průměru kmene na řezné ploše pařezu	3514,6
CELKEM INVENTARIZOVANÝCH KEŘŮ A KEŘOVÝCH SKUPIN	81

CELKEM INVENTARIZOVANÝCH DŘEVIN	363
--	------------

5.2. Závěr

Revize zjistila celkem 275 stromově rostoucích dřeviny, 7 stromové skupiny, 43 soliterních keřů a 38 keřových skupin, jejichž přesné dendrometrické charakteristiky jsou uvedeny v inventarizační tabulce.

Všeobecně dřeviny vykazují dobrý zdravotní stav. Převládají dřeviny s průměrným sadovníckým hodnocením 3 a 4. Rostliny s hodnocením 4 a 5 jsou většinou navrženy k pokácení. Odstranění jedinci budou nahrazeni novou výsadbou.

U stromů převažuje na inventarizovaném území rod *Alnus*, *Acer*, *Betula*, *Fraxinus*, *Prunus*, *Quercus* a *Sambucus*.

Celkem je **k ošetření** navrženo **80 ks stromů k prořezu a 7 ks vazby**, u nichž převládá řez kategorie I – udržovací řez - zaměřený na odstranění suchých či křížících se větví, prosvětlení korun.

Ke kácení je určeno **107 ks (to je 206 kmenů)** a to hlavně z důvodu nevyhovujícího zdravotního stavu, nevhodného umístění, nebo snížené či vůbec žádné vitality. Při kácení se počítá i s odstraněním pařezu frézováním.

U keřů bylo celkem zinventarizováno 43 ks soliterních keřů a 38 kusů keřových skupin, z toho byly vyhodnoceny **k odstranění 23 ks soliterních keřů, a 26 ks keřových skupin k odstranění nebo částečné probírce** (přestárých a neperspektivních jedinců a náletových skupin). V rámci rozpočtu jsou počítány do kategorie „odstranění nevhodných dřevin do 10 cm průměru kmene na řezné ploše pařezu. Soliterních keřů vychází plocha 107,0 m². U keřových skupin vychází k odstranění plocha 3407,6 m². K odstranění je navrženo 111 m² ruderálního porostu. Celkově je tedy **k odstranění** navržena plocha **3514,6 m² keřů**.

K řezu je celkem navrženo z keřů a keřových skupin **27,5 m²**.

6. ARBORISTICKÁ PÉČE O STÁVAJÍCÍ STROMY

V rámci dendrologického průzkumu byly arboristické zásahy pracovně rozděleny do čtyřech kategorií, podle rámcových cenových hladin za složitost a rozsah úkonu. Arborista, který bude provádět zásahy na dřevinách musí individuálně posuzovat a nacenit stav jednotlivých dřevin určených k prořezu podle jejich aktuálního stavu a potřeb dřeviny.

PROŘEZ I – jednoduchý úkon většinou probírky suchých větví v profilu koruny – malý rozsah

PROŘEZ II – středně složitý úkon – prosvětlení koruny nebo probírka suchých větví většího rozsahu v celém profilu koruny apod.

PROŘEZ III – nejsložitější úkon – odstraňování kosterních větví nebo výrazné sesazení koruny nebo prosvětlení velkého rozsahu apod.

PROŘEZ IV – velmi jednoduchý zásah – pouze odstranění obrostů z kmenů nebo paždí kmenů

6.1. Řez stromů

Před provedením samotného řezu, jež je poměrně velkým zásahem do živého organismu stromu, je nutné mít ujasněný cíl řezu a na jeho základě zvolit vhodný typ řezu a rozsah řezu. Dalšími podmínkami jsou správně volená technika a doba řezu, jež jsou specifické pro každou dřevinu. Úspěšné provedení celé operace je také podmíněno ostrými, vhodnými nástroji, které jsou očištěné od nečistot.

6.1.1. Význam řezu

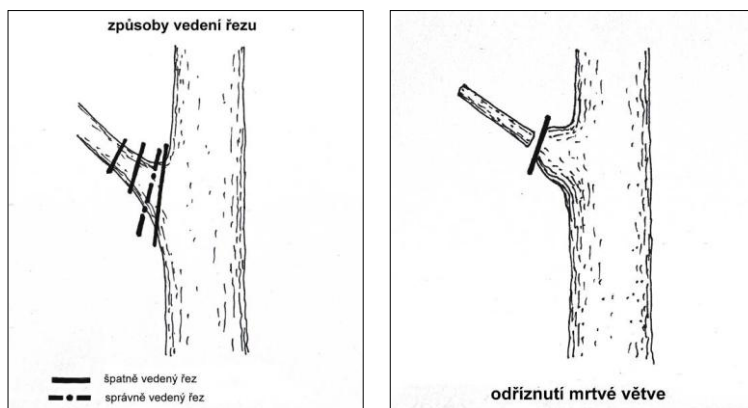
Řez dřevin je prováděn za účelem udržení a podpoření jejich dobrého zdravotního stavu. Správně vedený řez umožní dřevině vytvářet po obvodu rány hojivé pletivo kalus, který ránu uzavře a tím do budoucna zabrání vstupu choroby nebo hniloby do vzniklé rány.

Řezem také upravujeme tvar koruny, či zavětvení odspodu.

6.1.2. Správné umístění řezu

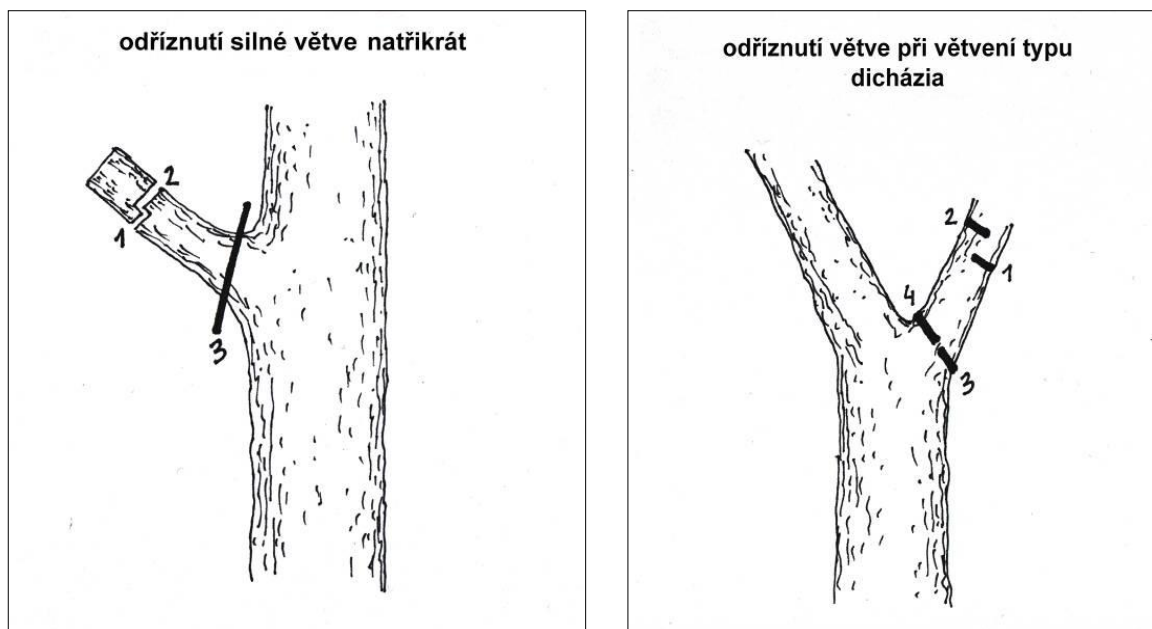
Při správně umístěném řezu se po obvodu rány vytvoří hojivé pletivo kalus, které ránu uzavře a zabrání tak infekci či vyhynutí rány. Aby se projevil tento jev, musí být řez veden v živém dřevě, neboť pouze v něm probíhají vodivé elementy umožňující přísun asimilátů a tím tvorbu kalusu.

Při nesprávně vedeném řezu odumírají živé buňky kolem rány až k místu kde se nachází aktivní kambium a je zajištěn přísun asimilátů (vzniká mrtvý pahýl). Při řezu postranních větví nesmí dojít k zasažení pletiva kmene, neboť pak může docházet k radiálnímu i horizontálnímu šíření infekce po celém stromě.



6.1.3. Řez starších a velkých větví

Při odřezávání starších, objemnějších větví, je nutné postupovat v několika krocích. Větev se nejprve dvoufázově odřízne na dvou místech vzdálenějších od kmene a teprve pak se provede finální řez u kmene. Pokud by se tak nepostupovalo, větev by se vlivem velké váhy při prvním naříznutí vylomila i s odtržením kůry a dřeva pod místem řezu.



6.1.4. Druhy řezů u stromů

základní druhy řezů:

– výchozí řez

Výchovní řez se provádí ve školce a poté ještě dva až tři roky po výsadbě. Jeho účelem je upravit vzhled dřeviny v souladu s přirozeným habitem taxonu. Tímto řezem se zapeřstovává vhodná výška a stavba kmene a koruny pro liniové výsadby.

– udržovací řez

Úkolem udržovacího řezu je podporovat a udržovat strom ve všech fázích jeho života v dobré vitalitě a tvaru, který odpovídá přirozenému habitu taxonu. Hlavní zásahy spočívají hlavně v odstraňování křížících se větví, větví konkurenčních, rizikových úžlabí, kolmých větví. Odstraňovány jsou také suché větve. Všechny tyto zásahy mají u starších dřevin pozitivní vliv na **celkovou regeneraci koruny**.

– zdravotní řez

Jeho cílem je zamezit šíření patogenních organismů a jejich přenašečů. Jako zdravotní řez lze označit jak zákroky preventivní, tak přímo léčebné. Preventivními zákroky jsou odstraňování slábnoucích a odumírajících větví, mechanický poškozených větví. Léčebnými zákroky jsou pak odstraňování samotných postižených částí stromu (odříznutí napadené větve).

ostatní druhy řezů

- **prosvětlovací řez**

Provádí se u příliš zahuštěných korun kvůli zajištění dostatečného přístupu světla (asimilace) a vzduchu (zvýšená vlhkost podporuje růst a přemnožení patogenních organismů). Při prosvětlovacím řezu se odstraňují slabnoucí, suché a tenké větve ve vnitřních částech koruny.

- **bezpečnostní řez**

Je vlastně minimální varianta zdravotního řezu, omezená zejména na zajištění bezpečnosti stromu. Odstraňují se při něm všechny větve suché, výrazně poškozené a zlomené, či jinak ohrožující bezpečnost osob a majetku.

- **odlehčovací řez**

Účelem odlehčovacího řezu je redukce korunové hmoty probírkou větví, které rostou v nevhodném odklonu, jsou proschlé či příliš zahušťují korunu. Dochází tak k **uvolnění korunového prostoru**.

- **redukční řez**

Radikální ořez vzrostlých stromů se provádí pouze tehdy, je-li to jediný způsob jejich záchrany nebo ochrany okolí. Radikální řez se doporučuje provádět v zimě.

6.1.5. Období řezu

- **předjarní řez**

Označením předjarní řez se myslí období před začátkem růstu pupenů. Tento druh řezu je vhodný pro výchovný řez mladých stromů, pro stimulaci růstu letorostů a pro řez snadno namrzajících dřevin. Předjarní řez je nevhodný pro dřeviny se silným roněním mízy.

- **jarní řez**

Jarní období je pro rostliny obdobím růstu vegetativních a květních pupenů. Při řezu v tomto období nemohou dosud neolistěné větve odstraněné živiny nahradit, a proto se řez na jaře u většiny dřevin nedoporučuje. Výjimkou jsou dřeviny citlivé na klejotokové rakoviny (peckoviny) a dřeviny charakteristické silným výronem mízy.

- **letní řez**

Letní řez je vhodný pro odstraňování suchých větví a řez nemocných a oslabených větví. Je také nutné zvážit další rizika, která spolu s řezem v letních měsících vznikají. Je to hlavně zvýšení energetické zátěže (vyšší teplota a s ní i výpar), díky nimž se likvidují aktivní energetické zdroje. Pletiva ran také mnohem rychleji vysychají, tím vznikají praskliny a zvětšují se plochy nechráněných pletiv. Také je zde vyšší riziko vniknutí infekce do stromu, napadení škodlivým hmyzem či přenos chorob.

- **podzimní a zimní řez**

V tomto období jsou rostliny ve fyziologickém klidu, snižují až zastavují se metabolické procesy. Také poškození pletiv kolem ran je v nižších teplotách menší, než u řezu v letním období. Se snižující se teplotou také klesá aktivita patogenních hub (při 12 °C již pouhých 5-10%) a škodlivého hmyzu. Jediné dřeviny, pro které je toto období nevhodné k řezu jsou dřeviny u nás namrzající. Také by se neměl provádět při teplotách nižších než -6 °C.

7. VÝCHOZÍ SITUACE, PROBLEMATIKA A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

7.1. Hřiště a hasičárna

Výchozí situace

Na obecních pozemcích u bytových domů bylo v nedávné době vybudováno multifunkční sportoviště a vedle něj dětské hřiště. Úpravy doprovázely drobné sadové úpravy formou osázení prudkých svahů a nových modelací. Okolí potoka je hustě zarostlé nálety vlhkomilných dřevin (vrba, olše, jasan) a invazního akátu. V zanedbaném stavu je i násyp mezi nádrží pro hasiče a obecní cestou. Zplaněním náletů se jedná opět o zcela neprostupný porost. V oplocené části u čističky odpadních vod se nachází několik většinou soliterně rostoucích dřevin. Několik z nich musí být ze zdravotních důvodů odstraněno. Okolí hasičské zbrojnice je nyní pouze zatravněno.

Problematika

Nedostatkem nových výsadeb je absence stromů uvnitř dětského hřiště, které by do budoucna mohly návštěvníkům poskytnout stín. Neprostupné porosty v okolí potoka je třeba řešit adekvátní probírkou. Nutné je řešit osázení svahů u potoka, aby neodcházelo k erozním jevům. Svah pod hasičskou nádrží je třeba vyčistit a ponechat pouze kosterní dřeviny. Následně je třeba řešit jeho funkční osázení. Na pozemku čističky odpadních vod obec počítá s rozšířením její stavby a proto zde nemůže být z hlediska dlouhodobé udržitelnosti dosazena zeleň. Volné prostranství v okolí hasičárny by bylo vhodné doplnit o výsadbu stromů. Prostor, ale hasiči využívají pro cvičení a soutěže a proto by tato výsadba překážela.

Navrhované úpravy

Uvnitř dětského hřiště budou vysazeny alejové stromy menších rozměrů, které plochu do budoucna zastíní. O stromořadí bude také doplněn nový spojovací chodník. Jedna strana plochy multifunkčního hřiště bude osazena živým plotem k odclonění. Prostor v okolí potoka bude pročištěn od hustého porostu náletů a odstraněny budou zejména akáty. Z porostů budou vybrány a ponechány stromy jež mají pro budoucí rozvoj jasnou perspektivu. V nejnižším místě, kde se uvolní dostatečný prostor je k výsadbě navržen nový vlhkomilný stromový doprovod. Hustě zarostlý svah u cesty bude vyčištěn od náletů. Ponechané duby a lípy vytvoří základ novému stromovému patru a celý prostor bude zamulčován a osázením půdopokryvnou zelení. Alespoň malou část nových výsadeb je možné situovat do přední části pozemku čističky odpadních vod, kde budou podsázeny stávající jehličnany a vysazen živý plot k odclonění. Jedinou realizovanou výsadbou u hasičské zbrojnice budou dva stromy v blízkosti potoka, tak aby neomezovaly při cvičení hasičů.

7.2. Uliční zeleň

Výchozí situace

Ve východní části obce vznikla nová výstavba rodinných domů a obec bude v nejbližší době v této části budovat novou ulici. V rámci projektu silničního tělesa byl ponechán i prostor na výsadbu zeleně. V současnosti je pouze ve východní části výsadba realizovaná před jedním z domů, iniciativou místních obyvatel.

Problematika

Dříve než ulice zcela ztratí jasnou a ucelenou koncepci, v případě, že převezmou za prostor před svým domem iniciativu jednotlivý majitelé, je třeba s vybudováním zpevněných ploch mít připravený jasný záměr.

Návrh řešení je o to těžší, že na zeleň v některých místech zbylo pouze několik desítek centimetrů a v nejširším místě asi metr. Z tohoto důvodu není možné realizovat původně plánované ucelené uliční stromořadí.

Navrhované úpravy

Podle prostorových možností jednotlivých úseků bylo navrženo pestré osázení nízkými okrasnými keři a v místech kde jsou pásy na zeleň širší, budou vysazeny malokorunné alejové stromy. Nejuzší pásy pokryje nově založený trávník.

7.3. Oblast R – Rybník

Výchozí situace

V centru obce se nachází rybník, který bude v letošním roce za přispění dotace z EU obec čistit a odbahňovat. I z tohoto důvodu by bylo vhodné na revitalizaci navázat rekonstrukcí okolních porostů. Téměř všechny břehy jsou velmi příkré a zcela hustě zarostlé nálety a ruderními porostem. Zelený prstenec kolem rybníka se proto stal naprosto nepřehledný a nepropustný. Cílem vedení obce je zviditelnění centrálního prvku návsi a otevření prostoru pro návštěvníky.

Naproti rybníku je autobusová zastávka v ostrůvku trávníkové plochy. Dále zde nacházíme zanedbaný zelený ostrůvek u svaté sochy s lípou.

Problematika

Hlavním problémem je velká svažitost břehů a absence jakékoli pravidelné údržby. Z tohoto důvodu se staly břehy zcela nepropustné. Velmi důležitá bude probírka přehoustlých porostů. Odstranění vyvětvených a často nakloněných stromů. Důležité bude vyčištění břehů od invazních ruderních porostů a vhodné osázení příkrých svahů, čímž dojde k zajištění jejich zpevnění.

Autobusovou zastávku by bylo vhodné zasadit do zeleně a okolí sochy je nezbytné vyčistit.

Navrhované úpravy

Na základě detailního hodnocení jednotlivých dřevin budou pokáceny nemocné, nakloněné a náletové dřeviny. Dojde k vyčištění prostoru. V některých skupinách bude k vyčištění použita selektivní probírka porostů, aby svahy ihned nebyly zbaveny všech porostů a nedošlo k jejich sesuvu. Vyčištěné nebo částečně obnažené svahy budou osázeny vlhkomilnou keřovou vegetací v řadách, aby co nejrychleji došlo k zapojení porostů a svah byl zpevněn kořenovým systémem. V některých místech bude dosazeno několik stromů. V západní části vznikne snížený záliv, kde bude vybudováno posezení s moem.

Zastávku doplní smíšená výsadba nízkých okrasných keřů a stromořadí sakur, které navodí osou pohledu na místo pro plánované umístění plastiky. Památné místo pod lípou bude vyčištěno.

7.4. Oblast C – Centrum obce

Výchozí situace

Prostor před budovou obecního úřadu a mateřské školy tvoří pás trávníku ve svahu. V něm jsou náhodně vysazeny většinou jehličnaté keře. Prostor doplňuje skupina stromů. Jeden je zcela suchý.

V zadní části řešené lokality - za jihovýchodní hranicí zámecké zahrady (v tomto místě projekt úzce navazuje na projekt podávaný ve stejné výzvě a ose „Projekt obnovy a rozvoje ploch veřejné zeleně v obci Modletice“, který byl podán majitelkami sousedních pozemků) se nachází zcela zanedbaný prostor. Tato část parcely byla dlouhou dobu ponechána bez pravidelné údržby a je znehodnocena nálety, které velmi hustě pokryly celou plochu. Keřové patro tvoří husté nálety přestárých bezů. V podrostu je zarostlá černá skládka (komunální odpad a suť). Trávníková plocha není zachována nikde.

Nejnižší položená část řešeného lokality je pod hrází rybníka. Jedná se o velmi vlhkou lokalitu, kde se nachází smíšený porost jasanů, olší a dubů. Javory v lokalitě zplaňují a jejich nálety zarůstají hodnotné keřové skupiny střemch a bezů.

Problematika

Některé části zatravněných svahů u obecního úřadu by bylo vhodnější osadit nízkými keři, aby se zjednodušila údržba prostoru. Suché a nevhodná stromy by bylo dobré nahradit novou výsadbu.

Pruh podél jižní hranice oplocené části zahrady je zanedbán nejvíce. V minulosti zde obyvatelé vytvořili černou skládku a pro realizaci nových výsadeb je nezbytné plochu odtěžit do hloubky plošně cca. 40 cm a odtěžený prostor zavést kvalitní ornici.

Pod hrází rybníka byla většina stromů na okolních pozemcích (zejména topolů) v druhé polovině letošního léta plošně zasažena polomem při bouři a většina stromů přišla o vrcholy. Mnoho okolních stromů tímto polomem bylo poničeno. Z tohoto důvodu bude v lokalitě třeba pokácet poničené a znehodnocené dřeviny. V porostu se nacházejí hodnotné porosty střemchy a letité bezy. Při kácení znehodnocených stromů by mělo dojít k citlivé probírce těchto porostů, aby byly maximálně zachráněny hnízdovité skupiny střemch a bezů.

Navrhované úpravy

V okolí úřadu a školky dojde k osázení prudkých svahů půdopokryvnou okrasnou zelení a dosadbě stromů na místa po kácení původních kusů.

V jihovýchodním cípu za zámeckou zahradou bude vyčištěn pozemek tak, že bude odtěžena černá skládka a navezena nová ornice pro výsadbu. Stromořadí jeřábu realizované v rámci druhého projektu na sousedním pozemku ještě doplní stromořadí malokorunných okrasných jabloní.

V prostoru pod hrází dojde k kácení znehodnocených dřevin po polomu, které jsou v havarijním stavu. Ponecháno bude několik dřevin, které nebyly zasaženy polomy a stanou se základem nových porostů. Ve východní části tohoto prostoru se nacházejí hodnotné porosty střemchy a letité bezy. Při kácení stromů by mělo dojít k citlivé probírce těchto porostů, aby byly maximálně zachráněny hnízdovité skupiny střemch a bezů.

7.5. Oblast P – Budoucí park

Výchozí situace

V místě vzniku budoucího parku je na části pole, které využívají místní zemědělci. Také se zde nachází dvě obecní oplocené study a asfaltový okruh pro in-line bruslení. Jednotlivé části jsou v různých částech oploceny funkčním nebo zcela rozpadlým pletivem. Střední část je zcela zarostlá neprostupným porostem náletů a zplanělých keřů. Povrch je zcela znehodnocen letitým ukládáním odpadu – zejména sutí a stavebních zbytků. V lokalitě je probírkou porostů možné ponechat základní kostru porostu pro nový park.

Problematika

Hlavním problémem je středová oblast, kde jsou náletové porosty pokrývající segmenty černé skládky. Nerovný porost a nepořádek zcela brání jakýmkoli sadovým úpravám. Různé druhy oplocení také paží lokalitu a nesmyslně tříští prostor. Pro jakékoli úpravy bude nezbytné rozsáhlé kácení selektivní probírkou na perspektivní jedince a plošná likvidace navážky včetně důkladné přípravy půdy.

Navrhované úpravy

Po plošném vyčištění do keřových a náletových skupin bude nutné odtěžení uloženého odpadu a následné zahrnutí a urovnání terénu kvalitní orníci. Na náklady obce budou také demontovány všechny nefunkční ploty (oplocené zůstanou jen studny). Kácením budou ponechány dřeviny, jež vytvoří budoucí kostru parku. Ty pak doplní výsadba nových alejových stromů ve sponech, které zajistí dost prostoru pro jejich budoucí rozvoj. Po obvodu prahu budou vysazeny keřové skupiny z domácích druhů keřů. Obec na vlastní náklady také nakonec vybuduje nové oplocení po obvodu parku směrem do polí, tak aby bylo zamezeno vstupu zvěře, která by hlavně v zimním období poničila nové výsadby.

8. POSTUP PRACÍ

Na základě předaného geodetického zaměření byl zpracován detailní dendrologický průzkum, jehož metodika a výstupy jsou podrobně popsány v samostatné průvodní zprávě „Průvodní zpráva – dendrologický průzkum“, jež je součástí tohoto projektu.

Návazně došlo ke zpracování výkresů zobrazujících sadovnické hodnoty jednotlivých dřevin – plány „Dendrologický průzkum“ (plány č. 2) a plánů vyznačujících rostliny ke kácení – „Plán kácení“ (plány č. 3).

Obsahem projektu je dále „Osazovací plán“ (plány č. 4) s vyznačením konkrétních druhů a počtů rostlin, plány s technickým vyznačením jednotlivých prvků – „Plán ploch“ (plány č. 5) a okótované plány výsadeb – „Plán kót“ (plány č. 6).

Všem výše uvedeným plánům je nadřazena tato Průvodní zpráva.

9. INDIKÁTORY

INDIKÁTORY - VÝSADBY	
	celkem
Počet vysazovaných dřevin	5020 ks
- stromy alejového typu s balem	98 ks
- keře nekontejnerované	269 ks
- keře kontejnerované	4653 ks
Počet ošetřovaných dřevin	82 ks
Počet dřevin k pokácení	107 stromů / 206 kmenů

VÝMĚRY PLOCH	
Mulčovaná plocha záhonů	514 m ²
Mulčovaná plocha záhonů + laťování	1207 m ²
Mulčovaná plocha pod stříhaným živým plotem	29 m ²
Mulčovaná plocha pod soliterními stromy	92 m ²
Příprava záhonů před výsadbou	1750 m ²
Nově zakládáný trávník	5170,1 m ²
Plošné odtěžení černé skládky, suti a navezení 0,4 m zeminy	738 m ²
Plocha ruderalního porostu k odstranění	111 m ²

INDIKÁTORY – KÁCENÍ DŘEVIN	
STROMY KE KÁCENÍ	107 stromů ks
Průměr kmene 10 – 20 cm	197 ks kmenů
Průměr kmene 20 – 30 cm	17 ks kmenů
Průměr kmene 30 – 40 cm	6 ks kmenů
Průměr kmene 40 – 50 cm	2 ks stromů
Průměr kmene 50 – 60 cm	2 ks stromů
Průměr kmene 60 – 70 cm	0 ks stromů
Průměr kmene 70 – 80 cm	1 ks stromů
Průměr kmene 80 – 90 cm	2 ks stromů
Průměr kmene nad 90 cm	1 ks kmenů
Celkem kmenů	206 ks kmenů

INDIKÁTORY – SADOVNICKÉ ZÁSAHY	
Odstranění náletů do 10 cm průměru na řezné ploše pařezu	3514,6 m ²
Řez soliterních keřů	27,5 m ²
Prořez – kategorie I.	66 ks
Prořez – kategorie II.	12 ks
Prořez – kategorie III.	2 ks
Prořez – kategorie IV.	0 ks
Vazba	7 ks
Celkem k prořezu a vazbě	87 ks

10. SEZNAM VYSAZOVANÝCH ROSTLIN A VÝSADBOVÉ VELIKOSTI

Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	Výsadbová velikost	Počet kusů k výsadbě
Stromy alejového typu s balem			
Acer campestre 'Elsrijk'	javor babyka	14 – 16	9
Acer platanoides	javor mléčný	14 – 16	8
Acer platanoides 'Drummondii'	javor mléčný	14 – 16	3
Alnus glutinosa	olše lepkavá	14 – 16	8
Alnus glutinosa 'Laciniata'	olše lepkavá	14 - 16	1
Betula pendula	bříza bělokora	14 – 16	5
Carpinus betulus	habr obecný	14 – 16	1
Catalpa bignonioides 'Aurea'	katalpa trubačovitá	14 – 16	2
Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'	hloh obecný	14 – 16	10
Fagus sylvatica	buk lesní	14 – 16	1
Malus x moerlandsii 'Profusion'	jabloň Moerlandsova	14 – 16	13
Prunus fruticosa 'Globosum'	višeň křovitá	14 – 16	8
Prunus serrulata 'Kanzan'	třešeň pilovitá	14 – 16	3
Quercus cerris	dub cer	14 – 16	1
Quercus robur	dub letní	14 – 16	6
Salix fragilis	vrba bílá	14 – 16	1
Tilia cordata	lípa srdčitá	14 – 16	11
Ulmus laevis	jilm vaz	14 – 16	7
Stromy alejového typu s balem – celkem			98
Keře nekontejnerované na živý plot			
Carpinus betulus živý plot	habr obecný	20 – 30	269
Keře nekontejnerované na živý plot – celkem			269
Keře a půdopokryvné rostliny kontejnerované			
Berberis buxifolia 'Nana'	ďřítál Thunbergův	20 – 30	153
Caryopteris x clandonensis 'Ferndown'	ořechokřídlec clandonský	20 – 30	55
Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'	ďřítál Dammerův	20 – 30	141
Cotoneaster dammeri 'Eicholz'	ďřítál Dammerův	20 – 30	98
Cotoneaster salicifolius 'Parteppich'	skalník vrboolistý	20 - 30	69
Deutzia gracili 'Nikko'	trojpek něžný	20 - 30	60
Euonymus europaeus	brslen evropský	40 – 60	244
Euonymus fortunei 'Vegetus'	brslen Fortunův	C2	5
Lavandula angustifolia	levadule lékařská	K10	47
Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	40 – 60	395
Lonicera nitida	zimolez lesklý	20 – 30	31
Lonicera pileata	zimolez kloubkatý	20 – 30	118
Pachisandra terminalis	tlustonitník klasnatý	K10	57
Parthenocissus tricuspidata	přísavník trojhrotý	C2	24
Pinus mugo 'Mughus'	borovice kleč	20 – 30	1
Potentilla fruticosa 'Goldteppich'	mochna křovitá	20 – 30	222
Potentilla fruticosa 'Mont Everest'	mochna křovitá	20 – 30	60
Rhamnus frangula	krušina olšová	60 – 80	15
Rosa canina	růže šípková	40 – 60	107
Rosa - půdopokryvná bíle kvetoucí	řůže půdopokryvná bíle kvetouc	20 – 30	34
Salix purpurea	vrba purpurová	40 – 60	449
Salix viminalis	vrba	40 – 60	253
Spiraea betulifolia	tavolník břízolistý	20 – 30	65
Spiraea x bumalda 'Anthony Waterer'	tavolník nízký	20 – 30	50
Spiraea x bumalda 'Goldflame'	tavolník nízký	20 – 30	50

PROJEKT REVITALIZACE SÍDELNÍ ZELENĚ V OBCI MODLETICE

<i>Vědecký název rostliny</i>	<i>Národní název rostliny</i>	<i>Výsadbová velikost</i>	<i>Počet kusů k výsadbě</i>
Spiraea cinerea 'Grefsheim'	řezaný popelavý	30 - 40	10
Spiraea japonica 'Little Princess'	řezaný japonský	20 – 30	152
Spiraea japonica 'Shirobana'	řezaný japonský	20 - 30	60
Stephanandra incisa 'Crispa'	korunkatka klaná	20 – 30	253
Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'	pámelník Chenaultův	20 – 30	202
Syringa meyeri 'Palibin'	šedý Meyerův	20 – 30	3
Vinca minor	brčál menší	K10	518
Hedera helix	břečťan popínavý	C2	652
Keře a půdopokryvné rostliny – celkem			4653

11. TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

11.1. Arboristické zásahy

11.1.1. Kácení

Při kácení stávajících stromů se počítá s následujícím postupem. Prvním je vlastní pokácení stromu daného průměru, které se řídí Inventarizační tabulkou, kde jsou kácené dřeviny označené výrazem „kácet“ a příslušnou barvou dle průměru kácené dřeviny. Dřeviny jsou také vyznačeny v plánech č. 3 – Plán kácení. **Při kácení se musí postupovat s maximální opatrností**, aby nedošlo k poškození okolních stromů a keřových skupin. Veškerá dřevní hmota pokáceného stromu se poté rozřeže, naloží, a odveze na místo určené ke skládce rostlinného materiálu (ve vzdálenosti do 20 km od místa kácení).

Po pokácení následuje **odstranění pařezu frézováním** do hloubky 30 cm a šířky odpovídající průměru pařezu. Dřevní hmota získaná při frézování se naloží a odveze na místo určené ke skládce. **Jáma** po pařezu **se zahrne** zeminou a povrch se urovná na úroveň a sklon okolního terénu.

11.1.2. Řez stávajících dřevin

Při výškovém prořezu stávajících dřevin je do úkonu zahrnut také **odvoz získané dřevní hmoty a její skládce**. U každé dřeviny bude individuálně posouzen navrhovaný zásah (viz. Inventarizační tabulka), tak aby byl nejvíce prospěšný pro danou dřevinu. Doporučené provedení řezu je popsáno v technologické části Dendrologické zprávy přiložené k projektu.

11.1.3. Odstranění náletů do průměru kmene 10 cm

U keřových skupin, které jsou určeny k pokácení (viz plány kácení a Inventarizační tabulka), bude provedeno plošné odstranění keřů odpovídající technikou (např. křovinořez). Získaná dřevní hmota bude odklizená, naložena na dopravní prostředek a odvezena na místo určené ke skládce. **Plocha** bude následně **frézována** půdní frézou **do hloubky min. 20 cm**, aby bylo zamezeno obrázení keřů z kořenů.

11.1.4. Selektivní probírka porostů

V nejnižší položené části řešených pozemků pod hrází rybníka se nachází keřová skupina zinventarizovaná jako CSK04 na jejíž ploše bude provedena selektivní probírka. Hnízdovitá selekce bude provedena, takže hodnotní jedinci a ucelené skupiny z druhů *Prunus padus* a *Sambucus nigra* budou zachováni a ostatní nálety budou likvidovány včetně kořenového systému. Rostlinný dopad bude odklizen, naložen na dopravní prostředek a odvezen na místo určené ke skládce. V lokalitě u rybníka budou stejným způsobem probrány skupina keřů RSK05 a RSK10. Podle inventarizační tabulky budou k ponechání upřednostněny hodnotné staré bezy *Sambucus nigra* a v místě u sochy pod lípou bude vyčištěn půdopokryvný jalovec.

11.1.5. Likvidace ruderalního porostu

Likvidace stávajícího ruderalního porostu bude provedena dvoufázově. Na plochy vymezené v plánech kácení bude plošně aplikován totální herbicid. Po odumření rostlin budou tyto odstraněny vyhrabáním a odvezeny na místo ke skládce. Po opětovném vyklíčení zvláště odolných druhů plevelů bude provedena druhá aplikace herbicidu, odumřelé rostliny opět

vyhrabány a odvezeny na skládku. U dřevin silně tvořících kořenové výmladky (*Robinia*, *Rhus*) je třeba opakovaně aplikovat totální herbicid tak, aby byl porost zcela vyhuben. Totální herbicid se aplikuje jako lokální nátěr na kořenové výmladky těchto dřevin.

11.2. Příprava ploch před realizací sadových úprav

11.2.1. Navezení zemin a modelace terénu

Pruh podél jižní hranice oplocené části zahrady bude vyčištěn odtěžením sutí a odpadu černé skládky plošně do hloubky cca. 0,4 m. Na ploše vyznačené v plánu kácení bude plošně odtěženo 124 m³ materiálu (z plochy 310 m² bude průměrně odebráno 0,4m). V lokalitě budoucího parku se nachází hned tři ohniska s podobným materiálem k odtěžení (z plochy 210 + 95 + 123 m² bude průměrně odebráno 0,4 m). Celkem bude odebráno 295,2 m³ materiálu. Ten bude naložen a odvezen na místo určené ke skládkování tohoto typu odpadu. Následně bude dovezena, rovnoměrně rozprostřena a přehrnuta kvalitní úrodná ornice o mocnosti 0,4 m. Nakonec bude terén pečlivě urovnán hrabáním a tento úkon bude proveden dvakrát.

11.2.2. Příprava záhonů

Na plochy budoucích výsadeb bude plošně aplikován totální herbicid. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny vyhrabáním včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládkování. Následně bude povrch urovnán hrabáním.

11.3. Požadavky na rostlinný materiál

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Koruna bude zapěstována v podchozí výšce 2 metry a obvod kmínku vysazovaných dřevin musí odpovídat výsadbové velikosti určené v seznamu rostlin uvedeném v kapitole 7 této zprávy. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

Dle ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

11.4. Výsadba rostlin - stromy

Veškeré rostliny musí být před výsadbou schváleny zástupcem objednavatele. Stromy musí být před výsadbou taktéž schváleny zpracovatelem projektové dokumentace (zástupcem ateliéru Living in green).

Dle ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i

kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

11.4.1. Příprava stanoviště

Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

Při výsadbě dřeviny v silně zhutněném prostředí (např. v těsné blízkosti zpevněných ploch), kde by mohl hrozit takzvaný „květináčový efekt“, je doporučeno narušit utužené stěny výsadbové jámy tak, aby kořeny rostlin měly možnost pronikat do okolního prostředí.

11.4.2. Doba výsadby

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých stromů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

11.4.3. Vlastní výsadba

Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Následuje dostatečná zálivka a kontrola odtokových poměrů v jámě.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstební substrátu v poměru 1:1. Po mírném utužení povrchu výsadbové jámy je dřevina ukotvena odpovídajícím způsobem, aby nedošlo k vychýlení nově vysazené dřeviny. Ukotvení bude provedeno třemi úvazky k třem dřevěným kůlům. Kmen bude dále ovinut jutovou textilií. Výsadba jehličnatých stromů vykázaných jako strom s balem bude provedeno jedním úvazkem k jednomu dřevěnému kůlu.

11.4.4. Po výsadbě

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je ze zbývající zeminy vytvořena zálivková jáma, která usnadní a zefektivní zálivku. Celý výsadbový prostor je následně zamulčován mulčovací kůrou ve vrstvě o mocnosti 10 cm v kruhu o průměru cca 50 cm. Následuje dostatečná zálivka. U každého vysazeného stromu se po výsadbě počítá s výchovným řezem, který podpoří správný tvar koruny u mladých stromků.

11.4.5. Následná péče

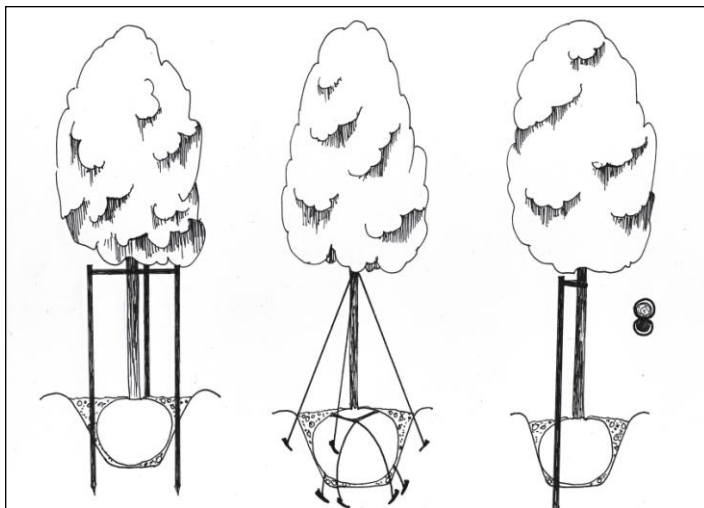
Následná péče zahrnuje seznam doporučovaných úkonů, které zajistí životaschopnost rostlinného materiálu a udržitelnost projektu v následujících letech.

V prvním roce po realizaci výsadeb je v následné péči doporučeno u každé z dřevin

obnovení úvazků, jejichž uvolnění je častým jevem u nových výsadeb. Také je třeba provést odplevelení, neboť plevelné rostliny jsou velkou konkurencí pro mladou výsadbu. Předmětem obnovy by měla být i zálivková jáma z mulče.

Ve druhém roce je také počítáno s odplevelením a navíc s výchovným řezem, který u dřevin podpoří správné větvení a tvarování koruny. V této položce je započítána i likvidace odpadu, který při prořezu vznikne.

Tuto následnou péči si zajišťuje zadavatel návazně – není součástí výběrového řízení.



typy vazby stromů – vysoké kotvení balu na 2-4 kůly, vrchní kotvení (kombinace podzemního kotvení balu, kotvení koruny speciálními lany, vysoké kotvení na jeden kůl (používáno hlavně v extravilánu)

11.5. Výsadba rostlin – keře

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

11.5.1. Vlastní výsadba

Kontejnerované keře

Po šetrném vyjmutí dřeviny z kontejneru bude rostlina uložena do předem připravené jámy. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstební substrátu v poměru 1:1.

Balové keře

Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstební substrátu v poměru 1:1.

11.5.2. Po výsadbě

Kontejnerované keře

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor je následně zamulčován mulčovací kůrou ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Z toho budou výsadby na svazích zajištěny laťováním. Následuje dostatečná zálivka.

Balové keře

V rámci výsadeb balových keřů do podoby živých plotů je počítáno s prvním řezem do odpovídající výšky. Dále budou keře zamulčovány.

11.5.3. Následná péče

Keře vysazované do živých plotů je nutné v následujících letech pravidelně sestřihávat na požadovanou výšku. Všechny záhony je také vhodné několikrát během vegetace odplevelovat.

Tuto následnou péči si zajišťuje zadavatel návazně – není součástí výběrového řízení.

11.6. Založení travníkových ploch

11.6.1. Vlastní výsadba

Práce budou započaty likvidací stávajících porostů. Na plochy bude plošně aplikován totální herbicid. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny vyhrabáním a odvezeny na místo ke skládkování. Před výsevem bude vyhrabáno a odstraněno přebytečné kamenivo. Následuje plošné navenení pěstebního substrátu o mocnosti 3 cm, jeho rozprostření a zapravení do půdy. Půda bude rozrušena do hloubky v průměru 10 cm.

Následuje obdělání půdy hrabáním, aby došlo ke kvalitnímu provzdušnění a urovnání zeminy.

Vlastní výsadba probíhá strojně, osévat se bude Hřištní travní směsí (složení: jílek vytrvalý 60 %, lipnice luční 20 %, kostřava červená výběžkatá 10 %, kostřava červená trsnatá 10 %) při výsevu 250 kg/ha. Travní semeno bude vyseto na dobře srovnanou plochu - přípustné nerovnosti srovnaného substrátu mohou být 0,5 -1 cm. Semeno bude vyseto rovnoměrně po povrchu, následně bude zapraveno a uvalčováno. Po vysetí následuje dostatečná zálivka.

11.6.2. Po výsadbě

Plocha bude dostatečně zavlažována, aby došlo k vyklíčení semene. Vzejitý travník se bude následně pohnojovat umělým hnojivem určeným k vyživení travníkových porostů. Pro dobré ujetí je nezbytná pravidelná zálivka.

Před předáním budou provedeny minimálně 3 seče včetně likvidace biologického odpadu.

dle ČSN 83 9031- Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

11.6.3. Následná péče

Následná pravidelná seč se sběrem posečené travní hmoty. Pravidelná doplňková závlaha v závislosti na aktuálním průběhu počasí. Pravidelné hnojení travnatých ploch – 3 – 5 x za vegetačního období.

Tuto následnou péči si zajišťuje zadavatel návazně – není součástí výběrového řízení.

12. ZÁVĚR

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele. Generální dodavatel je povinen zajistit výrobní dokumentaci a předložit ji investorovi (zástupci obce Modletice) a generálnímu projektantovi (Ing. Lence Vyhnálkové) k odsouhlasení.

Tento projekt je navržen v souladu s platnými ČSN (EN). Pokud bude v budoucnu investorem nebo nájemcem vznesen požadavek na splnění požadavků dalších předpisů (zahraničních norem), musí být tento projekt přepracován.

Veškeré konstrukce, výrobky a prvky musí být provedeny a dodány v souladu s ČSN (EN) a platnými právními předpisy v ČR a EU a požadavky klienta.

Dokumentace dodavatele bude kontrolována a schvalována generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou) a investorem (zástupci obce Modletice). Výše specifikované výrobky jsou generálním projektantem uvedeny jako referenční standard a mohou být generálním dodavatelem nahrazeny za minimálně stejně kvalitní po předchozím schválení investorem (zástupci obce Modletice) a generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou). Přípravu dokumentace ke schválení musí zajistit generální dodavatel stavby.

Barevné řešení, použití materiálů včetně rostlinného materiálu a konkrétních výrobků podléhá schválení investora (zástupci obce Modletice) a generálního projektanta (Ing. Lenka Vyhnálková). Na veškeré viditelné konstrukce, výrobky a prvky budou předloženy vzorky k odsouhlasení investora a generálního dodavatele.

Dodavatel je povinen udržovat všechny nově provedené prvky čisté a nepoškozené. Proto bude každou část po jejím provedení vhodně chránit.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, se budou řídit příslušnými ustanoveními ČSN, EN.

Pokud se vyskytnou nějaké nesrovnalosti v projektové dokumentaci nebo v dokumentech poskytnutých generálním projektantem, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora (zástupci obce Modletice) a generálního projektanta (Ing. Lenku Vyhnálkovou). Veškeré nejasnosti musí být ze strany dodavatele řešeny s dostatečným předstihem tak, aby generální projektant (Ing. Lenka Vyhnálková) mohl poskytnout kvalifikovanou odpověď.

Odborové normy:

- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání
- ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

květen 2014