



LÖW & spol., s.r.o.
Studie, plány a projekty pro krajinu a vesnici
Vranovská 102, 614 00 Brno
Tel.: 05/45575250, 45576740 Fax.: 05/45576250
E-mail: lowapol@lowapol.cz
IČO: 46990798 DIČ: 290-46990798

Projekt
k realizaci kompenzačních opatření
v biocentru místního ÚSES Šlajza
v k.ú. Kroměříž

ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE

POLOŽKOVÝ ROZPOČET NÁKLADŮ

Objednatel: VIAPONT s.r.o. Brno

Zhotovitel: LÖW & spol., s.r.o. Brno

Brno, květen 2000

**PROJEKT K REALIZACI KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ
V BIOCENTRU MÍSTNÍHO ÚSES Š L A J Z A V K.Ú. KROMĚŘÍŽ**

Objednatel:

VIAPONT s.r.o. Brno
Nezamyslova 4. 615 00 Brno

Zhotovitel:

LÖW & spol., s.r.o. Brno
Vranovská 102, 614 00 Brno

Zodpovědný projektant:

Ing. Eliška Zimová

Projektant:

Ing. Ivana Štěpničková

Brno, květen 2000

Obsah

I. Úvod	2
1. Zadání a cíl dokumentace	2
2. Náležitosti dokumentace	2
3. Způsob zpracování díla	3
II. Identifikační údaje	4
III. Rozborová část	5
1. Vymezení území	5
2. Přírodní podmínky	5
3. Biogeografická diferenciac	6
4. Postavení lokality v ÚSES – širší vztahy	8
5. Aktuální stav lokality	9
IV. Návrhová část	13
1. Východiska a funkční požadavky	13
2. Koncepce řešení	15
3. Vymezení funkčně-kompozičních vegetačních celků	18
V. Realizační část – vegetační úpravy	22
1. Etapizace realizačních prací	22
2. Soubor realizačních kroků k založení biocentra	23
3. Popis realizačních kroků vegetačních úprav	23
4. Závěr a doporučení dalších opatření	32
Použité podklady	33
VI. Výkaz výměr a materiálů	34

I. Úvod

1. Zadání a cíl dokumentace

Projektová dokumentace je zpracována na základě objednávky firmy VIAPONT s.r.o., Brno a smlouvy o dílo ze dne 10.4.2000. Je součástí projektové přípravy dálnice D1, stavby 0134.3 Kroměříž západ – Kroměříž východ jako projekt kompenzačního opatření za újmu na životním prostředí.

Cílem dokumentace je návrh souboru vegetačních a technických opatření nevyhnutelných k založení v současnosti neexistující části skladebního segmentu ÚSES - biocentra Šlajza v k.ú. Kroměříž. Nově navržená vegetační zóna, tvořící ochrannou zónu starého ramene Šlajza, zabezpečí plochy cenné z hlediska ochrany přírody a posílí ekologickou stabilitu v území, které leží v ochranné zóně nadregionálního biokoridoru.

Projekt je zpracován jako prováděcí dokumentace obsahující zadávací podmínky pro realizátora výsadbové i pěstební fáze kompenzačních opatření v biocentru, i pro provádění autorského dozoru nad dodržením celkové koncepce ÚSES. Tento předpoklad je podmíněn optimální spoluprací investora akce, města Kroměříž a zhotovitele dokumentace po celou dobu přípravy a realizace.

Dílo je zpracováno v souladu se zákonem 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny a vyhláškou 395/92 Sb. jako dokumentace ochrany a obnovy krajiny. Při zpracování díla zhotovitel vycházel z dokumentace ÚSES z rozpracovaného ÚPN města Kroměříže a využil podklady z průběhu přípravy výstavby dálnice D1, úseku 0134.3 Kroměříž západ – Kroměříž východ.

2. Náležitosti dokumentace

Legislativní rámec vymezující problematiku dokumentace ÚSES stanovuje podrobnosti projektu k realizaci ÚSES v obecných obrysech. Z tohoto pohledu je třeba také chápat předkládanou dokumentaci jako postupné zpřesňování představy o teoretických podkladech pro praktické kroky k vytváření dosud neexistujících stabilizačních segmentů v příměstské krajině.

Projekt ÚSES je periodicky doplňovaným a inovovaným dokumentem. Má dvě nezbytné součásti: *Základní dokumentaci* a *Změny a doplňky*. Základní část obsahuje neměnná fakta a cíle, Změny a doplňky jsou vyjádřením periodických kontrol skutečného vývoje a reakce na něj. Období, kdy je nutno provést v Projektu ÚSES změny a doplňky je vždy stanoveno nejbližší předcházející etapou. V jednotlivých etapách se vždy provede kontrola dosavadního vývoje, zjištění případných nových skutečností, závazný návrh na řešení aktuálních problémů a korekce dalších výhledových opatření, je-li nutná. Dále se provede na základě nových zkušeností revize v minulé etapě navrhované etapizace činností. Nově navržená následující realizační etapa je závazná, ostatní budou sloužit jako referenční v budoucím hodnocení. Projekt ÚSES ve všech svých částech a v každé aktuální etapě tedy vždy obsahuje čtyři časové horizonty: I. výchozí stav, II. aktuální realizační etapu, III. další navrhované realizační etapy, IV. cílový stav.

I. horizont v celém realizačním procesu samozřejmě zůstává stejný. IV. horizont by měl být také neměnný, a cílový stav by měl být pouze upřesňován v rámci stanovených

Plánem ÚSES. Oba horizonty jsou obsahem Základní dokumentace projektu ÚSES. II. a III. horizont realizacních etap se však mohou i radikálně měnit podle skutečného sukcesního vývoje společenstva a jiných vnějších podmínek. Tyto horizonty jsou obsahem Změn a doplňků.

3. Způsob zpracování díla

Projektová dokumentace obsahuje textovou a grafickou část.

Textová část je členěna do tří okruhů – rozborové, návrhové a realizační části.

Rozborová část charakterizuje výchozí podmínky území, zejména přírodní a ochranné podmínky lokality a její aktuální stav. V rámci rozboru aktuálního stavu je zhodnocen současný stav existujících ekostabilizačních porostů na přilehlých svazích ramene Šlajza a rámcově doporučen způsob jejich obnovy a péče v souladu s funkcí plochy v ÚSES jako vegetačního základu navrhovaného biocentra Šlajza.

Návrhová část shrnuje všechny požadavky a principy zohledněné při řešení úprav daného území, včetně zájmů organizací a skupin obyvatel ovlivňující provoz na lokalitě i její novou funkci. Charakterizuje koncepci vegetačních úprav z kompozičního a funkčního hlediska (ekostabilizační, izolačně-hygienická funkce, rekreační využití).

Realizační část řeší již podrobně následující problémové okruhy:

- návrh organizačních a biotechnických opatření s výběrem technologie vhodné pro založení biocentra, s návrhem druhové skladby porostů dřevinných i travobylinných
- návrh etapizace realizačních prací
- návrh plánu péče o vysazené porosty v období po výsadbě i v dlouhodobém výhledu

Samostatně je přiložen rozpočet prací a dodávek spojených s etapou realizace dohodnutých kompenzačních opatření, která budou financována investorem dopravní stavby. Zpracován je rovněž pro etapu následné pěstební péče a navazující kroky podpory funkčnosti.

Grafická část obsahuje následující výkresy:

1. Aktuální stav ploch (v měřítku 1: 2000)
2. Návrh - kompoziční a funkční celky, terénní modelace (v měřítku 1: 1000)
3. Vegetační prvky – skladba a způsob založení (v měřítku 1: 1000)
4. Příčné řezy lokalitou v km 61,90 a v km 62,30 (v měřítku 1:500)

II. Identifikační údaje

Název biocentra:	Šlajza
Mapový list	1:10 000 - č.25-31-06
Katastrální území:	Kroměříž
Okres:	Kroměříž
Výměra BC celková:	24 ha
Výměra řešené části:	16,5 ha
Funkční typ:	heterogenní antropogenně podmíněné biocentrum
Biogeografický význam:	místní, součást nadregionálního biokoridoru
Vymezení KES:	vegetačním základem je EVSK Šlajza
Současná funkčnost:	částečně funkční, řešená část je nově zakládána
Geobiocenologická typizace:	2BC4, biochora 1.4.1
Typ cílových společenstev:	kombinovaná - mokřadní, vodní, luční, lesní
Ochranné režimy:	VKP ze zákona – vodní plocha, mokřad, niva CHOPAV „Kvartér řeky Moravy“

III. Rozborová část

1. Vymezení území

Řešená lokalita se nachází v k.ú. Kroměříž, přimknuta k pravému břehu řeky Moravy na severním okraji intravilánu města. Z východu lokalitu vyhraničuje pata hráze řeky Moravy, ze západní a jižní strany staré rameno Moravy – Šlajza, které je funkčním základem biocentra. Ze severní strany je plocha v současnosti vymezená tělesem silničního obchvatu města – silnicí I/47, tato hranice však bude posunuta rozšířením obchvatu do podoby dálničního tělesa. Hranicí řešeného území je zde určena pata budoucího dálničního náspu, v němž je dálniční úsek veden podél celé řešené lokality.

Celé území na základě uvedeného vymezení čítá výměru 16,5 ha a je zemědělsky využíváno - orná půda, malý podíl mají i zahrádky.

2. Přírodní podmínky

Geomorfologie, geologie, pedologie: Z geomorfologického hlediska patří tato oblast k Hornomoravskému úvalu, podcelku Středomoravská niva. Podklad je tvořen neogenními sedimenty - pliocénní písky a šterky. Na vzniku půd se v nivě nejvýznamnějším způsobem podílely toky - řeka Morava. Na štěrkopískových terasách se v holocénu vytvořily různě mocné překryvy jemnozrných sedimentů. Vzájemným působením stagnující hladiny spodní vody, občasných zátop a vegetace - jednalo se o porosty tvrdého a měkkého luhu - zde vznikly nivní a lužní půdy s nejrůznějším stupněm glejového procesu.

Nivní půda glejová - tento půdní typ patří k nejrozšířenějšímu nejen v zájmovém území, ale v celém okrese Kroměříž. Tvoří souvislé obvody v komplexu široké nivy řeky Moravy, kde se prolíná s ostrůvky lužních půd glejových. Tyto půdy se vyvinuly převážně na bezkarbonátových nivních uloženinách. Půdní profil je velmi hluboký, ornice středně hluboká až hluboká, hlinitá až písčito-hlinitá. Půdní reakce je neutrální až mírně kyselá. Z hlediska agronomické hodnoty patří půdy k nejhodnotnějším.

Hydrologie: Území patří do povodí Střední Moravy, dílčího povodí 4-12-02 (Haná a Morava od Hané po Dřevnici). Z hlediska podzemních vod náleží do nejméně vodné oblasti ČR. Je součástí hydrogeologického regionu I-B-1, pro nějž jsou typické maximální stavy v období března-dubna a minimální září-listopad. V regionu probíhá celoroční doplňování podzemních vod. Lokalita náleží do CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Hydrický režim na lokalitě – hladina spodních vod (dle zkušebních vrtů v rámci přípravy realizace dálničního úseku) byla naměřena asi 3,5-4m pod terénem. Přilehlé rameno Šlajza je regulovaně syceno vodou z Moravy. Budovaná jezera budou izolovaná - vázána na množství a rozložení atmosferických srážek a na kolísání hladiny podzemní vody.

Klima: Okolí Kroměříže patří ke klimatickému okrsku A3 - teplý, mírně suchý, s mírnou zimou a převládajícími severními větry. Průměrná roční teplota vzduchu je 8.6°C, průměrný roční úhrn srážek je 599mm, nejvyšší četnost mají větry severní, západní a severozápadní (meteorologická stanice Kroměříž).

Plánované vodní plochy i členitost reliéfu na zájmové lokalitě jsou faktory ovlivňující charakter místního klimatu a obzvláště mikroklimatických poměrů, které se zejména po výsadbě a zapojení různých rostlinných společenstev výrazněji vydiferencují.

3. Biogeografická diferenciacie

Lokalita leží v nivě Moravy, v nadm. výšce 191 m. Dle biogeografické diferenciacie spadá do sosiekoregionu **1.4. Hornomoravský úval** s biochorou **1.4.1. - biochora teplých niv**. Vymezeným potenciálním přírodním společenstvem je zde skupina typů geobiocenů - STG 2BC4 reprezentující habrojilmové jaseniny. Dále zmíněné STG 2BC3 je charakterizováno v souvislosti s návrhem úprav v biocentru (viz kapitola návrhová).

Charakteristiky daných STG (dle Bučka, Laciny 1999, kráceno):

Ulmi fraxineta carpini superiora - habrojilmové jaseniny vyššího stupně

Ufrc sup

2-3 BC-C (3)-4

Charakteristické rysy ekotopu: Relativně nejsušší části širokých říčních niv do nadm. výšek 250 m, výjimečně až 280 m v teplé klimatické oblasti T 2 (2. vs) a mírně teplé oblasti MT 10 (2. až 3. vs). Trvání záplav je omezeno na krátké období, většinou se záplavy vyskytují jen zcela výjimečně při extrémních průtocích. Tam, kde v důsledku vodohospodářských úprav poklesla hladina podzemní vody, dochází k posunu ekologických podmínek původně vlhčích skupin typů geobiocenů (Ufrc sup, QrFr sup.) do habrojilmových jasenin. Hladina podzemní vody je obvykle hlouběji než 150 cm, rhizosféra bývá obohacována kapilárním zdvihem. Převládajícím půdním typem jsou fluvizemě, zrnitostně pestré od jílovitých po písčité, vzniklé naplavením na podložních šterkopiscích. Půdy jsou minerálně dobře zásobené, s mírně kyselou až neutrální reakcí a příznivou humifikací.

Přírodní stav biocenóz: Habrojilmové jaseniny v. st. jsou podobně jako v nižším stupni druhově bohatým společenstvem charakteru lužního lesa na přechodu do okolních listnatých lesů na hydricky normálních stanovištích. Na rozdíl od nižšího stupně zde chybí jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), naopak přibývají javory, zvláště charakteristický je výskyt javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*).

V druhově velmi bohaté synusii podrostu s dominancí mezofytů s nitrofilní tendencí se vždy vyskytují hájové druhy a na rozdíl od nižšího stupně pravidelně i druhy submontánní. Nejčastější z nich jsou ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*), knotovka červená (*Melandrium rubrum*) aj. Na kontaktu s karpatskou oblastí se v této skupině objevují i kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*), hvězdnatec čemeřicový (*Hacquetia epipactis*), zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*) a šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*).

Aktuální stav geobiocenóz: Obdobně jako v nižším stupni převažují i zde agrocenózy, ale častěji se zachovaly nivní louky svazu *Alopecurion*, často s nápadným výskytem ocunu jesenního (*Colchicum autumnale*). V lužních lesích téměř vymizely následkem grafiózy jilmu, hojně jsou výsadby topolů, ale poměrně často se zachovaly i zbytky porostů s přírodě blízkou dřevinnou skladbou.

Význam a ohrožení: Lužní lesy i nivní louky jsou nadprůměrně produktivní a mají také veliký význam při retenci extrémně velkých povodňových vln. Vzhledem k výjimečně velké druhové pestrosti mají přírodě blízké segmenty velký význam pro ochranu genofondu.

Zbytky přírodě blízkých lužních lesů jsou ohroženy přeměnou na topolové plantáže, nivní louky zorněním. Výrazné ohrožení druhově bohatého bylinného patra představuje masové šíření expanzivních neofytů, zvláště křídlatky (*Reynoutria* sp.). Zejména v okolí větších sídel dochází k nevhodnému rozrůstání zástavby.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES: V biocentrech i v biokoridorech je třeba zajistit pestrou druhovou skladbu odpovídajících dřevin, a to nejen lužních, ale i javorů, lip a habru. Velmi důležité je pečovat o zastoupení jilmu habrolistého a vazy. Funkci biokoridorů mohou plnit i přírodě blízké nivní louky.

Význačné diferenciacní znaky: Relativně nejsušší ekotopy v širokých říčních nivách mimo panonskou oblast Moravy. Od ostatních nivních skupin typů geobiocénů (ALS sup, Ufrp sup) se liší zastoupením mezofilních hájových a lesních druhů. Na rozdíl od habrojilmových jasenin n. st. (1 BC-C /3/-4) se zde nevyskytuje jasan úzkolistý, naopak nápadná je příměs javoru klenu a pravidelný výskyt submontánních druhů.

Fagi-querceta aceris - javorové bukové doubravy

FQac

2 BC 3

Charakteristické rysy ekotopu: Tranzitně-akumulační reliéf vydutých částí svahů, jejich bází a žlebů v pahorkatinách a nižších vrchovinách, zpravidla v nadmořských výškách 200 až 400 m, v teplých klimatických oblastech T 4 a T 2 a v mírně teplých klimatických oblastech MT 9, 10 a 11. V teplých klimatických oblastech se jedná o stinné polohy, ve srovnání s okolím s vlhkostně vyrovnanějším mezoklimatem. Geologické podloží tvoří velmi rozmanité horniny, které obvykle bývají překryty různě mocnými vrstvami svahovin, případně sprašových hlín. Půdním typem jsou silně humózní mezotrofní až eutrofní kambizemě, na sprašových hlínách hnědozemě. Jedná se o půdy hluboké, minerálně dobře zásobené, obohacované živinami splachy z horních částí svahů, někdy ve spodinách slabě oglejené. Místy se vyskytují i kambizemě rankrové na zahliněných sutích. Předvládající humusovou formou je mulový moder.

Přírodní stav biocenóz: Stromové patro je druhově pestré, obvykle dominuje dub zimní (*Quercus petraea* agg.), v různém vzájemném poměru se dále vyskytují dub letní (*Quercus robur*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), habr (*Carpinus betulus*), buk (*Fagus sylvatica*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a jilm habrolistý (*Ulmus minor*). Keřové patro nebývá souvislé, ale je rovněž druhově bohaté. Vyskytují se zde zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*), líska obecná (*Corylus avellana*), hlohy (*Crataegus* sp.), brsleny (*Euonymus europaea*, na Moravě též *E. verrucosa*), svída krvavá (*Swida sanguinea*), bez černý (*Sambucus nigra*) aj.

Též synusie podrostu je druhově velmi bohatá, charakteristicky se v ní mísí hájové mezotrofní a heminitrofilní druhy. K dominantám často patří strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), z travovitých druhů se dále nejčastěji vyskytují lipnice hajní (*Poa nemoralis*), srha mnohomanželná (*Dactylis polygama*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), ostřice prstnatá (*Carex digitata*) a pšeníčko rozkladité (*Milium effusum*), v Karpatech a východním okraji Hercynika též ostřice chlupatá (*Carex pilosa*). Z bylin tvoří základní druhovou kombinaci mařinka vonná (*Galium odoratum*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) a bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*). Dále se častěji vyskytují jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), vraní oko čtyřlísté (*Paris quadrifolia*), zvonek kopřivolistý (*Campanula trachelium*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*) aj. V jarním aspektu se vyskytují dymnivky (*Corydalis pumila*, *C. intermedia*, *C. cava*), zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*), v karpatské části Moravy též hvězdnatec čemeřicový (*Haquetia epipactis*). Právě v této skupině jsou na jihozápadní Moravě nejbohatší populace bramboříku nachového (*Cyclamen purpurascens*).

Aktuální stav biocenóz: V lesních porostech se poměrně často zachovaly segmenty s pestřejší skladbou listnatých dřevin i s druhově bohatým podrostem. Poměrně časté jsou pařeziny, v nichž byl potlačen buk. Dost často se vyskytují i borové porosty s výplní listnatých dřevin, místy byl vysazován i smrk.

Mírnější svahy jsou často přeměněny na pole, svažitéjší pozemky jsou využívány jako louky a pastviny a velmi často jako zatravněné vysokokmenné sady, především jabloňové. Travinná společenstva náleží do svazu Arrhenatherion. Charakteristické jsou druhově bohaté

keřové lesní pláště a liniová společenstva na agrárních terasách, patřících do svazu Prunion spinosae.

Význam a ohrožení: Podmínky pro zemědělskou i lesní produkci jsou průměrné, segmenty na prudších svazích mají význam půdoochranný. Především v oblastech s převahou druhově chudých biocenóz oligotrofní řady A a oligotrofně mezotrofní meziřady AB vynikají segmenty této skupiny druhovou bohatostí dřevinného patra i podrostu. Alespoň některé z původních druhů dřevinného patra i podrostu obvykle přežívají i v silně změněných lesních porostech s převahou jehličnanů.

Nejvýznamnější ohrožení druhového bohatství dřevinného patra i podrostu představuje holosečné hospodaření s následnou výsadbou jehličnanů. Vážné ohrožení představuje i invazní neofyt netýkavka malokvětá, která se i porostech s přírodě blízkou dřevinnou skladbou stává dominantou a vytlačuje původní druhy podrostu.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES: Přírodě blízké segmenty této skupiny by měly být přednostně začleňovány do kostry ekologické stability. Části biocenter, náležející do javorových bukových doubrav by měly mít pestrou dřevinnou skladbu. Kromě dubů, buku a habru by zde vždy měla být příměs alespoň některých náročných listnáčů přirozené dřevinné skladby.

Poznámka: Carpini-querceta aceris - javorové habrové doubravy
CQac
2 BC 3x

Do této skupiny řadíme segmenty geobiocenóz, odpovídající STG Fagi-querceta aceris, vyskytující se v tzv. suchých oblastech s xerickou variantou 2. bukodubového stupně. V přírodních lesních biocenózách zřejmě chyběl buk lesní (*Fagus sylvatica*), hlavními dřevinami byly duby (*Quercus petraea* agg.) a habr obecný (*Carpinus betulus*). Proto ve skladebných prvcích ÚSES není vhodné buk uměle zavádět.

4. Postavení lokality v ÚSES – širší vztahy

Územím Kroměříže prochází hranice třech základních biogeografických jednotek – sosiekoregionů, nejvýznamnějším z nich je Hornomoravský úval s řekou Moravou. Právě na cenná a bohatá společenstva této údolní nivy je vázána trasa nadregionálního SES, který propojuje její biotopy už od pramene.

Dle ÚTP Nadregionální a regionální ÚSES je **trasa nadregionálního biokoridoru K 142** vedena ve dvou větvích - jedna sleduje tok Moravy a reprezentuje zejména biotopy vodní a pobřežní, druhá trasa se odklání od toku v případech, kdy v nivě existují přírodně cennější a zachovalejší lužní biotopy. Nadregionální biokoridor je složený z osy a ochranné zóny této osy. Typy os jsou rozlišeny dle migrujících společenstev na vodní, nivní, teplomilné, mezofilní hájové atd. Vodní NRBK (Morava) plní zároveň funkci nadregionálního biocentra. Prostorový parametr jeho osy - šířka - je dán velikostí vodního toku, ochranná zóna se nevylišuje. U biokoridoru nivního typu již však ochranná zóna existuje a činí asi 2 km na každou stranu od osy NRBK. Lokalita Šlajzy i např. Podzámecké zahrady spadá do ochranné zóny druhé - nivní větve K 142.

Účelem ochranných zón je podpora koridorového efektu. To znamená, že všechny prvky ÚSES, VKP i společenstva s vyšším stupněm ekologické stability („kostra ekologické stability“) nacházející se v zóně jsou chápány jako součást nadregionálního biokoridoru. Podpora koridorového efektu v ochranných zónách se realizuje jako zvýšený zájem

příslušného orgánu ochrany přírody v tomto území, uplatňovaný v rámci platných právních předpisů.

Lokalita Šlajza je dle Aktualizace ÚSES (viz podklady) v zájmové ochranné zóně nivní trasy nadregionálního biokoridoru K 142 a byla navržena k vymezení místního biocentra. Tento návrh je zapracován v návrhu Změn a doplňků ÚPD města Kroměříže.

V severním sektoru města se vyskytují ještě dvě vymezená místní BC, jižně od Šlajzy BC Podzámecká zahrada a severně BC v Mlýnském lese.

Cílový stav lokality:

Lokalita Šlajza je v současnosti optimálním základem místního biocentra lužního charakteru. Pro plnohodnotnou funkčnost biocentra v rámci NRBK je nutné zajistit jak podíl vodně-mokřadních biotopů, tak i podíl terestrických, zejména lesních biotopů lužního charakteru.

5. Aktuální stav lokality

Lokalita vymezená k nové vegetační úpravě je v současnosti rovinatá zemědělsky užívaná plocha v nadm.v. 191 m, v kultuře orná půda. Na jižní straně jsou do ní včleněny dva oplocené pozemky, užívané jako zahrádky. Mimo zahrádek se zde nevyskytuje žádná trvalá vegetace. Ze S k J lokalitu přetíná nadzemní vedení VN 22 kV.

Plocha je přístupná ze SZ – nezpevněnou polní komunikací kolem ramene Šlajza, která pokračuje podél celé vodní plochy k JV. U řeky přechází pouze ve vyšlapanou pěšinu, pokračující přes železniční násep kolem vodáckého klubu do areálu Podzámecké zahrady. Další možností přístupu je pěší rampa od obchvatu silnice, vedoucí k hrázi Moravy.

Z jihu k lokalitě přiléhá staré rameno Moravy – Šlajza, s víceméně kompaktními dřevinnými a travobylinnými porosty a poměrně zachovalým mokřadním biotopem.

Současný stav bioty v existující části BC Šlajza

Funkční součást biocentra, jež představuje genofondovou plochu pro šíření bioty na nově vznikající plochy, reprezentuje právě rameno Šlajza. Již dnes plocha nepopíratelně plní důležitou ekostabilizační funkci jako refugium řady vodních a břehových společenstev.

Jezero je protáhlého tvaru, má plochu 6 ha, její celková délka je okolo 650 m. Její severozápadní část je rozšířena v důsledku těžby šterkopísku (200 x 130 m), šířka ostatní části je okolo 15 m. Rozšířená část má hloubku 2 m, zbytek 0,5 - 1 m. Obě původní ramena, Šlajza i Morávka, jsou spojena s tokem Moravy regulovaně, přechod pod silnicí a ústí do Moravy je zatrubněný. Břehy Šlajzy jsou strmé, se stromovými a keřovými porosty. Dno je šterkovitopísčité. Hladina je volná, ojediněle při březích je okřehek menší (*Lemna minor*). Příbřežní bahenní a ponořená vegetace nebyla pozorována. Hodnota pH vody byla naměřena 7,4. Čistota vody tohoto ramene odpovídá betamezosaprobítě, což je přirozený stupeň nížinných stojatých vod. Nedostatek příbřežního a ponořeného vodního rostlinstva určitým způsobem snižuje jeho hodnotu, neboť ochuzuje jeho faunu (včetně vodního ptactva).

V planktonu byly zjištěny vznášivky (*Diaptomidae*), buchanky (*Cyclopidae*) a perloočky rodu *Ceriodaphnia*. Složení bentosu bylo poměrně bohaté. Ojediněle byly na spadlých větvích povlaky houby různocívkaté (*Heteromeyenia baleyi*), z pijavek zde byly chobotnatka štítkatá (*Helobdella stagnalis*) a hltanovka bahenní (*Herpobdella octoculata*), z

měkýšů okružák ploský (*Planorbarius corneus*), kružník bělavý (*Gyraulus albus*), okružáci rodu svinutec (*Anisus* sp.), plovatka bahenní (*Lymnaea stagnalis*), škeble rybníčná (*Anodonta cygnea*), velevrub nadmutý (*Unio tumidus*) a velevrub malířský (*Unio pictorum*). Z vyšších vodních korýšů byla poměrně řídko zastoupena beruška vodní (*Asellus aquaticus*). Vodní hmyz byl zastoupen larvami jepice dvoukřídlé (*Cloeon dipterum*), vodními plošticemi (klešťanka - *Sigara* sp., splešťule blátivá - *Nepa cinerea*), larvami střechatky obecné (*Sialis lutaria*), larvami pakomárů (*Chironomidae*) různých rodů a larvami drobných brouků z čeledi potápníkovitých (*Dytiscidae*). Na hladině bruslařky (*Gerris* sp.) a vodoměrky (*Hydrometra* sp.).

Šlajza je místem rozmnožování obojživelníků. Je využívána ke sportovnímu rybolovu.

Lokalita Šlajza, ale i Morávka severněji, jsou ornitologicky cenné, břehový porost svým charakterem navazuje na přilehlý komplex lužního lesa Horní a Mlýnský les. Lokality trpí úpravami koryta řeky Moravy. Ve spojení s přiléhajícím lužním lesem tvoří ornitologický prvek nadregionálního významu. Celý komplex je důležitý pro hnízdění lesních, vodních a na vodu vázaných druhů ptáků. Pozorované druhy ptáků: budníček menší (*Phylloscopus collybita*) a větší (*P. trochilus*), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*) a zelená (*L. naevia*), datel černý (*Dryocopus martius*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) - ohrožený druh, kachna březňáčka (*Anas platyrhynchos*), káň lesní (*Buteo buteo*), konipas bílý (*Motacilla alba*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) - silně ohrožený druh, kukačka obecná (*Cuculus canorus*), lejsek - všechny druhy (rod *Ficedula*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*) - ohrožený druh, lyska černá (*Fulica atra*), pěnice - všechny druhy (rod *Sylvia*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*) - ohrožený druh, rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*), strakapoud velký (*Dendrocopus major*) a malý (*D. minor*), sýkory - všechny druhy (rod *Parus*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), volavka popelavá (*Ardea cinerea*), žluna zelená (*Picus viridis*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*) - silně ohrožený druh.

(Ornitologický a hydrobiologický průzkum pochází z roku 1993).

Hodnocení břehových porostů Šlajzy a řeky Moravy

Břehové porosty Šlajzy tvoří kompaktní vzrostlé stromové porosty, s velkým podílem stanovištně odpovídajících druhů (zejména vrby, topoly, střemchy, duby), ale i zastoupením nevhodných expanzivních taxonů (javor jasanolistý, akát). Místy je stromové patro víceetážové. Keřové patro je nesouvislé, druhově různorodé. Části porostů se však již nachází ve fázi rozpadu či stupni poškození, údržba porostu je zde minimální. Porost zajišťuje významnou břehoochrannou a ekostabilizační funkci, pro udržení funkčnosti je však nutné přistoupit alespoň k částečné obnově.

V souvislosti s výsadbou přilehlých částí BC navrhujeme přistoupit k vybraným zásahům do břehového porostu, zejména ke kácení, které by později mohlo poškodit sousední mladé porosty.

Břehy přilehlé k řešené lokalitě byly účelově rozděleny do několika úseků, které jsou následně charakterizovány s doporučením nejnutnějších ozdravných zásahů i výhledové obnovy.

- A. Porost v nejsevernějším cípu jezera. Druhová skladba je nevhodná - tvoří ji zejména akáty, což se projevuje v absenci podrostu i keřů (pouze bezový a akátový nálet). Místy je vtroušeno několik vrb. Věkově rozrůzněný porost má původ v pařezině i náletu. Porost je rozpadlý, značná část jedinců je prosychající a uschlá.

Doporučujeme celý akátový porost odstranit návazně na kácení v rámci stavby dálnice (všechno důsledně vykácet a výmladky odstraňovat a ošetřovat Roundapem po 2-3 roky). Toto opatření je nevyhnutné pro opravdu účinné a efektivní odstranění celé akátiny a možnost jejího nahrazení společenstvy odpovídajícími. Následně můžou být břehy podsazeny dřevinnými porosty s vhodnou směsí druhů - keřové vrby, vrba bílá, jasan ztepilý, topol černý, olše lepkavá, ale i střemcha obecná, dub letní, jilm habrolistý, javory, lípy, včetně keřového podrostu (možno nechat na přirozeném náletu z přilehlých porostů).

- B.** Stromové patro tvoří topoly ze skupiny černých, v pokročilém věkovém stadiu (průměr kmenů od 50 do 90 cm), avšak celkem vitální, bez výrazného prosýchání či poškození. Pouze prosýchající vnitřní koruny zmlazují. Tento úsek má podrost, asi na 40% plochy roste nálet habru, střemchy, topolu, javoru jasanolistého, třešně, moruše, babyky, vrby, se zastoupením keřů – bezem černým, brslenem evropským a svídou krvavou.

Do topolového porostu není nutno akutně zasahovat, vhodná však bude podrobná kontrola a případné probírky. Tento zásah bude však nutný v nejbližším výhledu – pro uvolnění stromů z podrostu a rovněž při známkách odumírání topolového porostu je nutné přistoupit k probírce. Podsadby vhodnějšími lužními druhy i dlouhověkými dřevinami třeba zvážit dle aktuálního stavu. Topol lze používat pouze jako původní druh (topol černý a bílý,) a to v malém podílu jako druh vtroušený. Podrost nutno chránit a podporovat.

- C.** Porost má obdobný charakter jako porost B., pouze s výskytem starých vrb a vyšším podrostem. Část plochy nad břehy je bez stromového porostu, pouze jako travobylinný lem s keři.

O obnově tohoto porostu platí obdobné – probírky topolů a příp. sanitární zásahy v prospěch uvolnění stromů z podrostu, příp. zvážení dosadeb.

- D.** Vzrostlý vysoký porost charakteru lesního pásu na pozvolnějším březích. Ve stromovém patře zejména topol bílý a černý (významné jedince topolu bílého jak výškou, tak výčetní tloušťkou přes 90 cm) a vrby bílé. V keřovém patře dominuje bez černý, místy lze najít vyšší podrost lípy a babyky.

Porost ponechat vývoji, uvolnit ostatní druhy z podrostu.

- E.** Úzký lem vzrostlých topolů s vrbou, pestřejší spodní patro s dubem, ořešákem, olší, třešní, střemchou, hrušní. Keřové patro řídké. Na okraji soliter topolu – napaden jmelím.

Postupné odstranění horního topolového patra a uvolnění hodnotnějších druhů stromů. Zvážit dosadby.

- F.** Nízké stromové patro u ploch zahrádek s vrkami a ovocnými stromy – ořešák, třešeň – a hustým lískovým lemem.

Mimo zahrad obnovit příslušný břehový porost.

- G.** Nižší stromové patro tvoří prosýchající akáty, třešeň, střemcha a vysoký podíl javoru jasanolistého. V nejnižších místech rozpadající se vrby. Z keřů zejména bez černý.

Chybí kosterní dřeviny ze stanovištně odpovídajících druhů – pravděpodobná dosadba. Odstranění expanzivních druhů z porostu (javor jasanolistý, akát).

- H.** Vzrostlý vysoký topolový porost, snížená vitalita, výrazně napaden jmelím. Dále přechází ve věkově i druhově různorodý porost, se zastoupením expanzivních druhů – javoru jasanolistého a akátu, ale i cenných dřevin např. javorů a dubů.

Obnova porostu v nejbližším výhledu – kácení topolové řady a uvolnění a podpora podrůstajících vhodných druhů. Ze smíšeného porostu odstranit akáty a javor jasanolistý. Pravděpodobně bude potřeba porost doplnit i výsadbou, zejména na místě topolů a skupin nevhodných dřevin.

Přílehlou plochu travobylinných lad možno ponechat vlastnímu vývoji, s regulací náletu nevhodných dřevin. Vzhledem k charakteru porostu (ruderalizace) a tendencím na vypalování této plochy i náspů železnice, doporučujeme plochu zapojit k dřevinnému porostu Šlajzy – tedy zalesnit vhodnými dřevinami (může být i skupinovitou výsadbou dřevin) a ucelit tak porostní okraj biocentra.

Řeka Morava nemá žádné břehové porosty, dle předpisů správce povodí jsou tyto porosty z technických a protipovodňových hledisek nežádoucí. Toto opatření na druhou stranu významně snižuje ekologickou hodnotu tohoto biotopu – břehové porosty umožňují hnízdění a potravu zejména vodnímu a na vodu vázanému ptactvu a hmyzu, podporují úkrytové možnosti pro ryby a obojživelníky atd. Řeka je částečně ohrázená nízkou, asi 1m vysokou hrázkou. Koryto je zahloubené. Pod hrázkou, mimo břehů, supluje břehový porost stará ovocná alej, (švestky, třešeň a ořešák). Stromy jsou určeny na dožití, po výsadbě BC je nahradí vzrůstající lesní porost sahající téměř ke hrázi Moravy (tedy nebudou v rámci úprav v BC káceny).

IV. Návrhová část

1. Východiska a funkční požadavky

A. Zásady pro vytváření chybějících skladebních prvků ÚSES

Realizace ÚSES je velmi individuální a složitý problém, který je nutno chápat jako různě dlouhý proces, nikoliv jednorázovou akci. Rychlost a míra realizace se jednoznačně odvíjí od vůle dotčených právnických či fyzických osob a jejich ekonomických možností. Tyto možnosti jsou velmi těžko ovlivnitelné tam, kde je realizace ÚSES zcela odkázána na soukromou aktivitu. Rozhodující část realizací, stejně jako péče o tyto založené prvky, se však odvíjí v závislosti na státní, nebo obecní podpoře. Navíc je nutno konstatovat, že realizační fáze ÚSES je dosud v začátcích a je s ní proto dosud málo zkušeností.

Projekční příprava i vlastní realizace by měla vycházet z těch obecných zásad, které jsou již dnes známy:

- Jak již bylo zdůrazněno, realizace ÚSES jako celku je **velmi dlouhodobou a postupnou záležitostí**. Obdobně tomu je i u jednotlivých skladebních částí. Postupná realizace chybějícího biocentra či biokoridoru po etapách často vytváří přirozený a pozvolný proces nově obnovovaných přírodních struktur.
- Při rozhodování o rozložení a proporcích jednotlivých biotopů v biocentru (i biokoridoru) je nutno v první řadě vytvořit **dostatečné prostorové podmínky pro cílový typ společenstva**. Mimo to je nutno ovšem zohlednit i fakt, že každé biocentrum a biokoridor zároveň funguje jako interakční prvek, a věnovat tedy zvýšenou pozornost ekotonovým společenstvům. Okrajový lem těchto skladebních částí často musí plnit i funkci ochranné zóny oproti pronikání vnějších nebezpečných vlivů do jádra biocentra. **Ekotonová společenstva** lemů biocenter a biokoridorů a interakční prvky by ve své cílové podobě měla být co nejpestřejší mozaikou přírodních prvků, s bohatou druhovou skladbou, kladoucí důraz na doplňování autekologických nik organismů žijících v okolní krajině - hnízdění, úkryt, potrava ap.
- Ve všech funkčních součástech ÚSES je nutno dodržovat principiální zásadu, že pro výsadby a jiné případné reintrodukce se používají **pouze geograficky původní druhy**, a to nejlépe přímo z místních zdrojů. Tomuto aspektu je nutno obětovat i často prodlouženou dobu realizace oproti výsadbě běžného školkařského materiálu.
- Při výsadbách dřevin je lépe **preferovat lesnické způsoby** zakládání oproti sadovnickým, které jsou náročnější a jejich hlavní výhoda - rychlý efekt - není většinou u ÚSES nutný.
- Při etapizaci i způsobu zakládání dřevinných porostů je nutno **dbát na přirozenou cílovou strukturu porostů**. Funkčnost daného biotopu musí být dosažena trvale.

B. Lokalizace území na okraji intravilánu, v rekreačním zázemí města, možná kompoziční a komunikační souvislost s Podzámeckou zahradou, řekou a okolní lužní krajinou.

Lokalizace území je jedním ze zásadních tvůrčích hledisek. Zohlednění vztahu lokality k okolí je předpokladem jejího vhodného začlenění do krajiny. Projevuje se to jak

kompozičními souvislostmi, tak prostupností území (komunikační, pohledová návaznost) a vhodným charakterem porostů.

C. Plánovaná trasa dálnice D1

Vzhledem k sousedství plánované dálnice je nevyhnutné zajistit izolačně-hygienickou funkci lokality jak pro jádrovou plochu BC, tak pro navazující intravilán. Opatření spočívá ve vytvoření dostatečně široké vegetační clony, s druhovou skladbou odolnou vůči negativním vlivům dálničního provozu.

D. Úpravy na lokalitě v rámci stavebních činností spojených s výstavbou dálnice

V rámci plánované stavby dálnice D1 je území mezi ramenem Šlajza a severním obchvatem Kroměříže (silnice I/47) vymezeno jako zdroj násypové zeminy pro rozšíření silničního tělesa. Vzniknou zde tři vytěžené jámy, jejichž lokalizace je patrna v grafické části. Plocha bude současně sloužit pro dočasné uložení ornice. V rámci rekultivace celého území po stavbě bude plocha upravena dle navrženého nového funkčního využití celé plochy - území vznikajícího ekostabilizačního prvku s charakterem přírodně-krajinářským, navazujícím na Podzámeckou zahradu.

- Těžební jámy nebudou v rámci rekultivace zasypány, ale ponechány jako tři jádrové vodní plochy s hloubkou 3,5-4 m, s upravenými břehy do sklonu 1:2 a modelací břehové části do podoby blízké přírodnímu charakteru.
- Nevyužitelná zemina pro stavbu bude použita k terénním modelacím. Mezi největší jezero R1 a dálnicí bude vytvořen zemní val s mírným sklonem k jezerům, napomáhající pohledovému odclonění dálnice (převýšení z původního terénu max. 3,5 m).
- V souvislosti s rozšířením současného tělesa obchvatu bude zasypána část břehů i vodní plochy ramene Šlajza kamenným zásypem.
- Při těžbě bude šetrně skryta orníční vrstva a použita na zpětné ohumusování nově navezeného valu včetně kamenného zásypu Šlajzy.
- Upravena bude komunikační síť. Nově zbudována bude přístupová cesta po severním okraji Šlajzy a základní komunikační síť v ploše biocentra nevyhnutná pro přístup k jezerům i pro přístup mechanizace k jednotlivým výsadbovým plochám.

E. Jiné zájmy v území

- začlenění trvalé plochy zahrad do BC
- respektování ochranného pásma VN 22kV, představující 10m pásmo od krajního vodiče na obě strany. V tomto pásmu je možné udržovat vegetační porosty pouze do 3 m výšky.
- respektování 1. ochranného pásma hrází Moravy (trvalé dřevinné porosty možno situovat až 6 m od paty hráze).

2. Koncepce řešení

A. Koncepce vegetačních úprav

Navržené biocentrum bude mít kombinovaný přírodně-rekreační charakter, který je dán lokalizací nedaleko centra města.

Dominantní ekostabilizační funkce určuje zejména strukturu a skladbu porostů a management lokality včetně limitů využívání.

Biocentrum je antropogenně podmíněné, cílově heterogenní - snahou je tedy iniciovat vývoj celé škály nivních biotopů, nikoliv pouze jedné formace (např. jen lesa, mokřadu či luk).

Jádrovou částí (nově založené části) biocentra jsou porosty na původním terénu, mimo navážek. Na všech těchto plochách bude dán základ počátečnímu sukcesnímu vývoji. Až následná stadia přirozeného vývoje společenstev dají dostatečné podněty ke zvýšené ochraně či vylišenému managementu jednotlivých ploch.

Půjde zejména o nelesní formace - centrální plochu travobylinných porostů charakteru nivních luk (4,85 ha), obklopujících vodní plochy s břehovými společenstvy (3,28 ha). Travobylinná společenstva budou založena směsí botanických druhů, zejména trav, mokřadní porosty přenosem rostlin - druhová skladba rostlin musí odpovídat obdobným stanovištím nivy Moravy v okolí.

Lesní společenstva (6,5 ha celkem) jsou situována v okrajích biocentra, zajišťující i ochranně izolační funkci pro nelesní plochy biocentra. Lesními společenstvy jádrového charakteru, které reprezentují stanovištně odpovídající porosty typu habrojilmové jaseniny (STG 2BC4), jsou dva lesní celky – A. a B., i malý porost v celku C.

Charakter nivního biotopu obohatí ekotonová společenstva rozptýlené dřevinné vegetace – skupiny stanovištně odpovídajících druhů stromů a keřové porosty jako samostatné clonné porosty i skupiny keřů pod stromy. Vývin lesně-lučního ekotonu je podpořen i v lesních okrajích – travobylinným okrajovým pásem a výsadbou keřového lemu.

Ochranné pásmo biocentra tvoří zejména dřevinné porosty situované na ploše zemního valu zajišťující melioraci nové terénní modelace a izolačně hygienickou funkci. Druhová skladba a struktura je navržena tak, aby posílila ochranný účinek porostu vůči negativním vlivům dálnice. Zvláště je vymezen vlastní **lesní izolační pás (10 m)** jako ochranná vegetace snášející přímý vliv imisí z provozu dálnice.

Tuto funkci zajišťuje rovněž **clona výškově diferencované keřové vegetace (šíře pásu 5 m)** podél paty dálnice i v ochranném pásmu VN, s druhovou skladbou dřevin odolných vůči těmto negativním vlivům.

B. Koncepce krajinářského řešení

Vychází z potřeby odclonění negativních dopadů provozu dálnice na plochu biocentra a zohledňuje možnosti plynulého napojení na charakter Podzámecké zahrady. Krajinářské hledisko se tak odrazilo v rozvolněném až parkovém charakteru uspořádání luk se skupinami a solitery stromů, tvarováním lesních porostů a uplatněním průhledů a pohledových clon.

Jako ústřední prvek byl zvolen centrální palouk se soliterem dubu letního (charakteristický strom tvrdého luhu), ke kterému se vážou průhledy přes hladiny jezer a přes louky ze všech přístupových stran. Břehové porosty jezer, které tvoří převážně vrby a olše,

byly pro přehlednost lokality rozvolněny a nejsou spojitě. Navazující louka východním směrem (zásadní kompoziční osa) propojuje přístupový směr od Podzámecké zahrady a města s největším jezerem (celkový průhled lokalitou daný tvarem řešeného území). Tato návaznost podporuje výhledové propojení lokality a města (pěší lávka z města), možné průhledy od řeky či kompoziční návaznost na Podzámeckou zahradu. Luční enklávy se solitery (opět typické druhy – jilm habrolistý a topol bílý) a skupinami stromů byly rozšířeny i kolem jezer a doplněny dalšími průhledovými možnostmi ke Šlajze, přístupovým pěšinám apod.

Zásadním rušivým objektem je trasa dálnice, kterou však pohledově zakryje lesní pás. Odkrytý výhled však zůstane v prostoru ochranného pásma VN, kde nelze vysadit vzrostlé porosty. Tento prostor bude využit pro novou přístupovou pěšinu ze severní části města a částečně cloněn nižšími keřovými porosty do 3 m.

Odcloněna keřovým porostem a skupinami stromů bude rovněž plocha zahrádek s nevzhlednými chatovými objekty, která je situována velmi nešťastně v centrální části biocentra.

Rušivým, avšak trvalým a neodclonitelným objektem je blízký továrenský komín, jediná dominanta v pomoravní rovině, kterou lze z lokality shlédnout.

C. Limity využívání a provozu

Plocha má dominantně ekostabilizační funkci, tato funkce zcela zásadně ovlivňuje možnosti využívání plochy, hospodaření a zásady směřování jejího vývinu.

Porosty nemají hospodářskou funkci – tzn. že jejich druhová skladba a zásady následného i výhledového hospodaření vychází z cíle revitalizace přírodě blízkých nivních biotopů. Týká se to hospodaření v lesích - druhová skladba dřevin odpovídající přirozeným porostům včetně všech dosadeb, jiná intenzita a charakter probírek dle kontroly stavu porostů, zachovávaní mrtvých a doupných stromů, víceetážovost porostů, využívání zmlazovacích způsobů obnovy, ponechání náletu domácích dřevin (kromě stanovištně nevhodných či expanzivních) atd. U luk to znamená zajištění pouze extenzivní seče, která podporuje šíření dalších rostlinných populací. Vesměs platí zákaz používání hnojiv a jiných biocidů (tento zákaz se nevztahuje na odůvodněná kalamitní opatření, vyžaduje povolení orgánu OP).

Tyto regulace se vztahují i na rybářství. Rybí osádka nesmí obsahovat introdukované druhy (např. amur), stupeň zarybnění musí být odpovídající přirozeným vodám.

Rekreace - lokalita bude cílově cenná nejen z ekostabilizačního hlediska, ale vzhledem k přístupnosti pro obyvatele celého města se uplatní i v systému městské rekreační zeleně.

Intenzivní rekreace je z celé plochy vyloučena. Přípustná je tzv. klidová krátkodobá rekreace – procházky, slunění, pěší a cyklistický pohyb. Přípustné je umístění dřevěných lavic (jednoduché lavice bez opěradel) a případně odpadkové koše v okrajových částech lokality. Nepřípustné je kempování, sportovní hry poškozující porosty (týmové míčové hry typu fotbalu) apod. Zákaz platí pro umístování jakýchkoliv staveb, i dočasných (bufety, stánky apod.), sportovních hřišť apod.

Doprava - volná motoristická doprava na ploše BC se nepředpokládá a ani ji nedoporučujeme vzhledem k účelu plochy. Motorový provoz se předpokládá pouze na cestě kolem Šlajzy na povolení - pro uživatele zahrádek, rybáře.

Vzhledem k rozvíjející se návštěvnosti Šlajzy a jejího okolí, navrhujeme zvážit odstavné parkoviště – tj. odstavný pruh v návaznosti na asfaltovou komunikaci západně od starého ramene.

Jako akutní vidíme zřízení pěší lávky vedle železničního mostu, který je dosud za nebezpečných podmínek chodci běžně využíván, rovněž zvážit bezpečné propojení areálu Podzámecké zahrady s touto zónou.

D. Terénní modelace

Terénní modelace budou prováděny v souvislosti s výstavbou dálnice a čerpáním násypové zeminy ze zájmového území (viz IV.1.Východiska) na třech níže popsaných objektech. Celé území dotčené těžbou a stavbou dálnice bude povrchově pečlivě upraveno a dostatečně ohumusováno, aby bylo bez dalších následných terénních úprav či těžké agrotechniky možno přistoupit k osevům ploch a výsadbám (tj. urovnávka povrchu do výsledného tvaru, srovnání terénních nerovností, ohumusování).

1. modelace břehů jezer

Těžbou vzniknou tři zvodněné jámy – nová jezera R1-R3 s hloubkou asi 3,5-4m. V rámci úpravy těžebního prostoru budou břehy vymodelovány do přírodě příznivější tvarové podoby a ve sklonu 1:2. Tento sklon však není dostatečný pro optimální rozvoj příbřežních rostlinných společenstev. Proto navrhujeme ve vybraných částech zmírnit svahy do sklonitosti nejméně 1:4 tak, aby tato sklonitost byla upravena i pod vodní hladinou. Lokalizace mírných svahů byla dána požadavkem zachování optimálních hydrogeologických podmínek. Vodní plochy nebudou v souvislosti s navrhovanými úpravami vzájemně propojovány potrubím nebo otevřenými příkopy, je však vymezena výhledová plošná rezerva, ukáže-li se toto opatření opodstatněné.

Požadovaný minimální rozsah mírné modelace břehů je následující:

Jezero R1 - 50m ve sklonu max. 1:4 / 120 m dlouhý (60+60) vyrovnávací svah ke sklonu 1:2

R2 - 50/90

R3 - 40/70

2. uložení zeminy do terénního valu pod dálnicí

Rozsah terénních navážek bude záviset od stupně využití zeminy pro násyp či jiné účely. Dle původních předpokladů vznikne z nevyužitelné zeminy terénní násyp (rozsahu dle výkresu č.2) s maximální výškou 3,5 m. Ke straně dálnice bude svah strmější, ve sklonu 1:2,5, směrem k jezerům dlouhý a pozvolný (až 1:20). Násyp bude řádně ohumusován a povrch srovnán tak, aby bylo možné bez prodlení přistoupit k osevům.

3. úprava nového břehu Šlajzy

Část ramene Šlajza bude v rámci stavby dálnice zasypan kamennou rovnatinou a upraven do sklonu asi 1:2,5. I zde nutno přistoupit k ohumusování, nový břeh bude nutno zajistit vegetací, alespoň vrbovým břehovým pásmem. Obnova břehového porostu je nevyhnutná!

E. Komunikační síť

V rámci přípravy těžebních prací budou na lokalitě vytvořeny provizorní komunikace, částečně bude jejich síť využita i cílově. Pro usměrnění provozu po ploše BC byla navržena komunikační síť nebezpečných cest, která bude využitelná pro:

- pohyb mechanismů nevyhnutných k zakládání a péči o porosty
- pro rekreační pohyb - pěší a cyklistickou dopravu

Základní síť tvoří cesty široké 3m. Zpevnění bude provedeno pouze mlatovou úpravou (hutněná pískovaná nebo jemně šterkovitá vrstva), řádně založenou proti rozježdění a erozi, bez obrubníků. Tuto pevnější úpravu doporučujeme nejen vzhledem k terénním podmínkám, ale i k nutnosti pojezdu mechanizací v dlouhém časovém úseku péče. Rovněž je tento parametr nevyhnutný k využití cest v síti regionálních cyklostezek.

Doplňkovou síť tvoří pěšiny široké max. 1,5 m. Tyto je vhodné ponechat jako vyšlapané stezky (nezatravněný utužený povrch), v loukách je však možné je zpevnit mlatovou úpravou.

3. Vymezení funkčně-kompozičních vegetačních celků

Terestrická společenstva tvoří zásadní podíl ploch a jsou koncipována tak, aby zahrnovaly biotopy lužního lesa i náhradních travobylinných společenstev s rozptýlenou dřevinnou vegetací.

- travobylinná (označena dále jako vegetační prvky č.1.,2.,3.)

Zaujímají zásadní podíl plochy biocentra v centrální části a jako náhradní společenstva dřevinných porostů luhu patří k obnovovaným jádrovým porostům. Jejich druhová skladba bude vycházet ze skladby nivních luk příslušného regionu, s výrazným podílem vysokostébelných trav snášejících živnější půdy.

Postupů obnovy travobylinných společenstev je několik, jednou z nejschůdnějších cest se jeví osetí plochy travní směsí a postupné dosévání bylinných druhů různými technologiemi. Využití speciálně namíchané směsi stanovištně vhodných druhů trav a bylin naráží na více problémů – specializovaný zdroj takového osiva v místě prozatím není znám, směsi by pravděpodobně postrádaly podmínku regionálnosti a jsou nepoměrně dražší. Jejich úspěšnost značně závisí na půdních podmínkách - předpokládají spíše přirozeně vyvinutou humusovou vrstvu bez výrazného vyhnojení, jaké lze u orné půdy očekávat. Ponechat plochu dlouhodobé sukcesi je vzhledem k její rozloze a funkcím v podstatě nepřijatelné.

Jiné varianty založení je však vhodné použít na vybraných označených ploškách (vykolíkování) jako porovnávací plochy (studijní, vědecké účely):

- rozložení vrstvy sena na dané ploše pocházející z vybraných lokalit (seno z pozdnějších sečí obsahující plodící rostliny)
- přenos drnů (nejméně 0.5x0.5m) z vybraných lokalit
- ponechání části lokality přirozeným sukcesním procesům

Iniciován však bude nejen cílově luční porost, ale rovněž lesní travobylinný podrost. V druhové skladbě se uplatní spíše nízkostébelné druhy. Toto opatření směřuje především k usnadnění péče o lesní porost, přírodě blízký lesní podrost se vyvine až v době, kdy na to budou příznivé podmínky.

Vylišen je i travobylinný porost na březích, z důvodu založení odlišnou travní směsí.

- lesní (označené dále jako vegetační prvky č.4. a 5.)

Vzhledem k centrální lokalizaci jezer, značnému rozsahu navážek a zachování parcel zahrad nelze zde lokalizovat jádrové (tj.stanovištně odpovídající) lesní společenstvo optimálního prostorového tvaru a výměry (dle metodiky ÚSES) jako ideálního základu lesního biotopu pro místní biocentrum. Společenstva lesního charakteru jsou tedy situována do třech návazných ploch menších výměr (1-3 ha) a umístěna v okrajových částech území, tvořící zároveň clonné a ochranné porosty – celek A,B,C.

Celky A,B jsou stanovištně odpovídající porosty na původním terénu (habrojilmové jaseniny), celek C. pokrývá různě vysokou zónu navážky. Vzhledem k výšce navážky byla navržena druhová skladba dřevin posunuta k hydriicky sušším typům společenstev, které neodpovídají původním stanovištním podmínkám. Tato porostní linie jednak opticky zakryje rušivý dálniční, bude působit jako ochranný hlukový a prašný filtr a v neposlední řadě jako větrolam. Ve vzrostlém stavu vytvoří lesy clonu pro celou vznikající klidovou zónu.

- lesní izolační porost (označený dále jako vegetační prvky č.6.)

Podél dálnice, na přikloněném svahu navezeného zemního valu, je navržen široký lesní pás plnicí funkci izolační dřevinné zeleně a clonné bariéry podél dálničního tělesa. Druhová skladba vymezené části pásu -10m (8 řad)- bude preferovat druhy odolávající účinkům solné mlhy, imisí a dalších negativních účinků z provozu dálnice. Další podmínkou dobrého izolačního působení je plné keřové patro a etážovitost porostu. Lesní pás je součástí přílehlého lesního porostu, tj. nebude zakládán odděleně.

Obdobný charakter porostů má i severní část lesního celku B., který je situován na původním terénu, avšak v bezprostředním dosahu dálnice.

Lesní porosty jsou založeny lesnickým způsobem výsadby, avšak s odlišnostmi způsobenými jinou než hospodářskou funkcí plochy – pestrá druhová skladba, řidší spon sazenic, založení keřového patra i travního podrostu. Budou tedy od začátku vytvořeny např. porostní lemy či omezen nárůst buřeně.

- rozptýlené skupiny dřevin (označeny dále jako vegetační prvek č.7)

Tvoří zásadní prvek k posílení ekotonových společenstev. Jejich významné použití při realizaci biocentra Šlajza je dáno zejména kompozičními záměry na ploše – s cílem založit biotopy kdysi typické i pro pomoravní nívné krajiny – louky s roztroušenými skupinami dřevin. Vzhledem k malému rozsahu nelze použít lesnický způsob, pouze sadovnický - výsadba vzrostlých dřevin přináší rychlý efekt, bezpečnější vývin (rychleji odrostou negativním vlivům) a tím i včasnější počátek funkčnosti. Druhová skladba rovněž vychází ze stanovištně vhodných porostů.

Obdobně jsou založeny i

- stromové břehové porosty (označeny dále jako vegetační prvek č.10)

porosty dřevin typických pro břehové partie nížinných jezer, přizpůsobené ve skladbě porostům snášejícím zvýšenou hladinu spodních vod či občasné zaplavování. Druhá skladba vychází zejména ze stěžejních dřevin společenstev vrbových olšin.

- keřová společenstva jádrové plochy (označený dále jako vegetační prvek č.8)

Rozptýleně, v podrostu skupin stromů a v ochranném pásmu VN jsou vysazeny keřové porosty řídkého sponu (1ks/m²) tvořící nízké pohledové clony (tak, aby zůstal zabezpečen přístup ke sloupům VN). Druhá skladba je pestrá, tvořena stanovištně odpovídajícími druhy zejména středně vysokých keřů.

- izolační keřové porosty (označený dále jako vegetační prvek č.9)

Násypy dálnice budou opatřeny základní clonnou vegetací, snášející bezprostřední blízkost provozu (není obsahem PD). Za patou dálnice na ně navážou výškově diferencované clonné porosty keřové v šíři 5m. Vzhledem k nedostatečnému prostoru nebude asi 200m úsek dálničního tělesa opatřen žádnými porosty, jejich funkci převezmou tyto keřové porosty.

Druhá skladba bude z vybraných druhů vysokých i středních keřů se zvýšenou odolností vůči negativním vlivům dálničního provozu, vysazené v hustém sponu.

Příbřežní a mokřadní společenstva:

Možnosti pro jejich vývoj budou zajištěny na třech vodních plochách o nezanedbatelné výměře 2,2 ha celkem. Zde bude iniciován rozvoj společenstev stojatých vod, litorálních i břehových společenstev. Vzhledem ke způsobu vzniku jezer však podmínky pro rozvoj litorální a vodní vegetace na dosti svažitéch březích nebudou ideální, což vedlo k návrhu pozvolnějšího svahování v části břehů každého jezera (viz terénní modelace). Pozvolnější sklon příbřežní zóny rozšíří možnosti rozvoje litorální vegetace i příslušné fauny, přispěje k výskytu obojživelníků.

- pásmo keřových vrb (označené dále jako vegetační prvek č.11)

Keřové pásmo má pozitivní vliv nejen na vývoj fauny a flóry, ale zásadní funkci v ochraně břehů před vymíláním či sesuvy, což je u nově vzniklých jezer častý jev.

Možnosti založení těchto porostů je více:

- Síle příbřežního vlnobití celkem účinně odolávají keřové plůtky, které při dobrém založení a ujmoutí rychle ochrání celý osazený břeh.
- Jednodušším způsobem založení je přímá výsadba sazenic či zapíchání vrbových kůlů (řízků). Tyto opatření však nemají tak významný ochranný účinek. Lze je využít spíše doplňkově – např. na novém břehu Šlajzy jako druhou řadu za vrbovým plůtkem.

- pásmo mokřadní vegetace (označené dále jako vegetační prvek č.11)

Nedílnou součástí biocentra je stojatá voda, zde by měly být reprezentovány všechny složky společenstev stojatých vod, tj. tvrdá bahenní vegetace - druhy rostoucí částečně na

břehu a částečně vyrůstající z vody (rákos obecný - *Phragmites communis*, zblochan - *Glyceria sp.*, orobinec - *Typha sp.*, zevar - *Sparganium sp.*, sítina - *Juncus sp.* aj.), ponořená měkká vegetace i vegetace volného bahnitého dna. Výsadby se tady omezí na rostliny typu tvrdé bahenní vegetace, kterou budou okraje vodních ploch postupně zarůstat. Předpoklady pro vysazení tzv. měkké ponořené vegetace (která se již nyní velmi sporadicky při březích vyskytuje) nastanou až po vytvoření alespoň řídkého pásu tvrdé vegetace ve vodě, která omezí vliv pobřežního vlnobití. Ponořené vodní rostliny se zde pak budou částečně objevovat na základě přirozeného šíření, případně bude možno přistoupit k jejímu dosazení do chráněných břehových částí. Tak by postupně mělo vzniknout přirozené litorální pásmo a jezera by postupně měla získat charakter nížinných jezer.

Pro zdárný vývoj mokřadních biotopů bude nezbytné zabránit vysazování introdukovaných druhů ryb, zejména rostlinožravých ryb (amur).

Porosty budou částečně založeny – přenosem bahna s obsahem oddenků a rostlin litorální vegetace z blízkých mokřadních biotopů.

V. Realizační část – vegetační úpravy

1. Etapizace realizačních prací

Těžební a terénní práce v souvislosti se stavbou dálnice zásadně ovlivňují etapizaci realizačních kroků vegetačních úprav, a to nejen výsadby na samotných terénních modelacích, ale z provozních důvodů téměř v plném rozsahu těžební lokality.

Vzhledem k časovému odstupu musí být v přípravě zhodnocen aktuální stav ploch a zváženy všechny cílové a realizační podmínky.

Etapizace výsadeb bude koordinována dle vývoje těžebních prací v těchto fázích:

ETAPA I.

Po dohodě s investorem stavby byla určena hranice území, které nebude dotčeno v souvislosti s těžbou či stavbou dálnice, na této ploše bude ihned po předání plochy investorovi dopravní stavby realizována část osevů a výsadeb dle projektu. Realizaci tohoto kroku předpokládá ŘSD v rámci pozemkové úpravy v roce 2003 (viz výkres č.3).

V rámci I. etapy budou provedeny následující realizační práce:

Osevy - realizační kroky 1.a,b,c,d,e, 2.a,e (viz dále).

Výsadby - kroky 4.a,c, 8.a,b,c, část kroku 7.

Realizací těchto kroků bude zajištěna část ploch biocentra nezávislých na průběhu těžebních a terénních prací všemi navrženými vegetačními prvky - trvalým travnatobylinným porostem, lesními porosty i skupinami dřevin. Tím bude dán základ vývoje travních porostů v celé škále typů od extenzivních nivních luk po porosty ekotonových typů dřevinobylinného pásu a iniciován vývoj lesních porostů. Tyto realizační práce by měly být provedeny v průběhu jediného vhodného výsadbového termínu, nejlépe jarního (dřeviny v předjaří, poté na jaře osev) a to bez prodlení - ihned po předání lokality investorovi (zamezení silnému zabuřnění ploch).

ETAPA II.

K realizaci výsadbových prací na ostatním území dojde až po ukončení celé těžby a konečné terénní úpravě lokality. Realizační kroky jsou přesto zvoleny tak, aby v případě vhodných podmínek umožnily zahájit částečné výsadby či osevy před ukončením těžebních prací a terénních modelací, příp. jednotlivé fáze za nepříznivých podmínek oddělit.

Tato etapa není časově vázaná na ukončení první etapy a může být rozložena do delšího časového období dle finančních možností a průběhu vývoje celé lokality.

Projekt však předpokládá jednorázové založení - tedy provedení výsadeb a osevů v průběhu jednoho roku (a nejlépe výsadbového období) na ostatní nezajištěné ploše biocentra. Introdukce mokřadních rostlin (příp. lučních, lesních druhů, drnů) nebo pokusné sukcesní plochy a přísevy mohou být oddáleny - otázka postupu dle zvoleného managementu v delším časovém období.

II. etapa zahrnuje všechny ostatní realizační kroky a jejich plošné části.

ETAPA III. – etapa péče

Nedílnou součástí realizačních kroků, na kterých závisí vývoj jednotlivých ploch, je vhodná a dostatečná pěstební péče, sledování a následné doplňkové či pěstební zásahy do porostů.

Zvolena byla přibližně 4-letá péče, počítaje rok výsadby v případě jarního termínu za 1. rok péče.

2. Soubor realizačních kroků k založení biocentra

- A. Terénní úpravy (prováděcí dokumentace ani rozpočet není součástí projektu)
- B. Komunikační síť (prováděcí dokumentace ani rozpočet není součástí projektu)
- C. Vegetační úpravy:

Založení travobylinných společenstev na celé ploše BC:

OSEVY

- cílová luční společenstva (plocha 1.a-1.k)
- lesní travobylinný podrost (plocha 2.a-2.e)
- břehová travobylinná společenstva (plocha 3.a-3.d)

Založení lesních porostů

VÝSADBY

- jádrové porosty biocentra – habrojilmové jaseniny (4.a-4.e)
- porosty na navážkách – javorohabrové doubravy (5.a-5.b)
- lesní porost s izolační a ochrannou funkcí (6.a-6.b)

7. Výsadba skupin stromů a soliter

Výsadba keřových porostů:

- s převahou středně vzrůstných keřů (8.a-8.j)
- keřové porosty s izolačně ochrannou funkcí s převahou vysokých keřů (9.a-9.b)
- Výsadba stromových břehových porostů (společenstva vrbových olšin)
- Založení břehového pásma křovitých vrb
- Založení pásma mokřadní vegetace

3. Popis realizačních kroků vegetačních úprav

Popis technologie realizačních kroků je uveden obecně pro celou plochu biocentra, výměry ploch a materiálů pro jednotlivé etapy a porostní plochy jsou uvedeny v závěru dokumentace v příslušné kapitole.

Hranice částí vegetačních ploch - např. 2.a - tvoří obyčejně komunikace a hranice odlišných formací (hranice lučního a lesního porostu apod).

0. Zaměření a vytyčení linií výsadbových ploch, základním vodítkem je komunikační síť (viz kóty na výkrese č.3) a břehy jezera.

1. Založení travobylinných společenstev cílově lučních

2. Založení travobylinných společenstev v lesním podrostu

3. Založení travobylinných společenstev na březích vodních ploch

Rozloha osévané plochy celkem:	celkem	122 970 m ²
1. cílová luční společenstva	–	48 500 m ² - rovina
2. lesní podrost	–	62 600 m ² - z toho 5 000m ² na svahu 1:2-1:5
3. břehová travobylinná společenstva	–	11 870 m ² - z toho 650m ² v rovině

Způsob založení: Plocha bude urovnána v předcházejícím období v rámci terénních úprav. V rámci osevů se předpokládá jen nevyhnutná předseťová příprava půdy, do půdy nesmí být zapravena žádná hnojiva. Výsev by měl být proveden ve vhodném jarním (15.4.-15.5.) nebo podzimním agrotechnickém termínu (15.8. - 15.9.). Z hlediska etapizace prací je u lesního podrostu vhodnější jarní osev po předchozí výsadbě. Na svazích břehů i navážek bude vhodné použít hydroosev.

Druhá skladba osiva vychází z potenciálně stanovištně odpovídajících společenstev vytypovaných dle Metodiky mapování fytoocenóz (VaMP-ČÚOP Brno 1994) – svazu společenstev *Alopecurion pratensis*, na sušších místech *Arrhenatherion*. Osivo představuje směs původních botanických druhů trav (ne vyšlechtěných kultivarů) a jeho skladba je určena v závislosti na charakteru zvolené osevné plochy. Bude připravena ve spolupráci s odborníky ve fázi přípravy, dle konkrétních ukazatelů vybraného osiva bude přepočteno i potřebné množství.

1. cílová luční společenstva – vysokostébelná směs trav a jetelovin
 1. kostřava luční 30 %
 2. lipnice luční 20
 3. psárka luční 10 -15
 4. kostřava červená 10 –15
 5. bojínek luční 5
 6. ovsík vyvýšený 5
 7. jílek vytrvalý 5
 8. štírovník růžkatý 5-10
jetel bílý
2. lesní travobylinný podrost - nízkostébelná směs trav
 1. kostřava červená 30-35
 2. kostřava ovčí 20-25
 2. lipnice hajní 20
 3. metlice křivolaká 20
 4. lipnice luční 0 -10
3. břehová travobylinná společenstva – směs trav snášejší i vlhčí stanoviště
 1. kostřava červená 30 %
 2. lipnice luční 25
 3. jílek vytrvalý 25
 4. bojínek luční 10
 5. pohánka hřebenitá 5 -10
 3. psineček výběžkatý 0 - 5

Předpokládané spotřeba osiva: až 150 kg/ha

Zapěstování porostu a péče: Pečlivě by mělo být dohlédnuto na jeho zapěstování a vývoj z hlediska sešlapávání a četnosti kosení (vhodné bude až 3x v 1.a 2. roce péče, poté stačí 2x ročně). Následná agrotechnika se bude řídit stavem porostu po výsevu. V případě slabého růstu budou vynechány pozdní seče. Četnost kosení vzhledem k vývoji rostlinných populací

musí být extenzivní, nesmí dosáhnout frekvenci údržby parkových trávníků (negativní odraz v druhové skladbě směrem k monotypům). Ponechat volný průběh sukcesí mokřadních druhů kolem břehové čáry, při kosení travních porostů je zachovat.

4. Výsadba porostů lesního charakteru - jádrové porosty biocentra

5. Výsadba porostů lesního charakteru - porosty na navážkách

6. Výsadba porostů lesního charakteru - s izolační a ochrannou funkcí

Základem dřevinných porostů na lokalitě jsou tři lesní celky – A,B,C, které tvoří hraniční zónu biocentra. Lesní celky jsou rozděleny na porosty s různým zastoupením cílových dřevin i charakterem keřového patra. Lesní celek B. a C. má u dálnice zvlášť vymezen izolační lesní pás, sestávající z 8 výsadbových řad – asi 10m. Další 8 výsadbových řad má řídkší keřový podrost, posilující izolační funkci (viz výkres č.3 a příčné řezy).

Rozloha: A. 9 460 m²
 B. 12 640 m²
 C. 33 060 m²

Charakter a cílová druhová skladba porostů:

4. habrojilmové jaseniny

Na původním terénu a okraji navážky budou zakládány stanovištně původní - jádrové porosty biocentra odpovídající potenciálnímu společenstvu – habrojilmové jaseniny (4.a-4.e)

Při navrhování následujících opatření se stal teoretickým východiskem potenciaální hospodářský soubor 19 - hospodářství lužních stanovišť s cílovým hospodářstvím dubovým.

Druhová skladba:

50 % dub letní	- <i>Quercus robur</i>
25 % jasan ztepilý	- <i>Fraxinus excelsior</i>
10 % jilm habrolistý	- <i>Ulmus minor</i>
6 % habr obecný	- <i>Carpinus betulus</i>
5 % javor mléč	- <i>Acer platanoides</i>
javor klen	- <i>Acer pseudoplatanus</i>
javor babyka	- <i>Acer campestre</i>
3 % lípa srdčitá	- <i>Tilia cordata</i>
1 % střemcha,	- <i>Padus avium</i>
topol bílý a černý	- <i>Populus alba, Populus nigra</i>

Keřové patro (převážně v lemu):

20 % svída krvavá	- <i>Swida sanguinea</i>
20 % brslen evropský	- <i>Euonymus europaeus</i>
20 % kalina obecná	- <i>Viburnum opulus</i>
20 % krušina olšová	- <i>Frangula alnus</i>
15 % zimolez obecný	- <i>Lonicera xylosteum</i>
5 % růže šípková	- <i>Rosa canina</i>

U dalších původních druhů těchto společenstev se dá předpokládat rozšíření náletem (vrby, topoly, bez černý).

5. Javorohabrové doubravy

Na ploše navážek budou porosty snášející sušší typy stanovišť, společenstvo bude v druhové skladbě posunuto směrem k typu javorohabrových doubrav (5.a-5.b)

Druhová skladba:

40 % dub zimní	- <i>Quercus petraea</i>
20 % javor mléč	- <i>Acer platanoides</i>
javor klen	- <i>Acer pseudoplatanus</i>
javor babyka	- <i>Acer campestre</i>
15 % jasan ztepilý	- <i>Fraxinus excelsior</i>
10 % dub letní	- <i>Quercus robur</i>
5 % habr obecný	- <i>Carpinus betulus</i>
5 % lípa srdčitá	- <i>Tilia cordata</i>
5 % jilm habrolistý	- <i>Ulmus minor</i>

Keřové patro (v okrajovém lemu i v podrostu severního 10m pásu):

20 % svída krvavá	- <i>Swida sanguinea</i>
20 % brslen evropský	- <i>Euonymus europaeus</i>
20 % ptačí zob obecný	- <i>Ligustrum vulgare</i>
20 % zimolez obecný	- <i>Lonicera xylosteum</i>
10 % hloh obecný	- <i>Crataegus monogyna</i>
10% líska obecná	- <i>Corylus avellana</i>

6. Lesní pás s izolační a ochrannou funkcí

bude založen v bezprostřední blízkosti dálnice a to jak na svahu navážky 6.a, tak i u lesního celku B. u řeky - 6.b. V jeho druhové skladbě jsou zásadně preferovány druhy snášející negativní účinky silničního provozu. Bude zde založeno husté keřové patro ze středně vysokých i vysokých druhů keřů.

Druhová skladba:

40 % javor mléč	- <i>Acer platanoides</i>
javor klen	- <i>Acer pseudoplatanus</i>
(javor babyka	- <i>Acer campestre v malém podílu)</i>
20 % jasan ztepilý	- <i>Fraxinus excelsior</i>
15 % dub letní	- <i>Quercus robur</i>
15 % lípa srdčitá	- <i>Tilia cordata</i>
6 % olše lepkavá	- <i>Alnus glutinosa</i>
3 % střemcha obecná	- <i>Padus avium</i>
1 % bříza bílá	- <i>Betula alba</i>

Keřové patro:

25 %	svída krvavá	- <i>Swida sanguinea</i>
25 %	ptačí zob obecný	- <i>Ligustrum vulgare</i>
25 %	zimolez obecný	- <i>Lonicera xylosteum</i>
15 %	trnka obecná	- <i>Prunus spinosa</i>
5-10 %	hloh obecný	- <i>Crataegus monogyna</i>
0-5 %	líška obecná	- <i>Corylus avellana</i>

Postup při zakládání porostu

Období výsadeb: Porost by měl být vysázen v předjarním výsadbovém období, v případě podzimní výsadby však ponechat výsadbu dubu a habru na jaro!

Při **vytyčování** lesních ploch bude ponechán volný pruh (3-6m, viz kóty ve výkresu č.3) mezi lesní oplocenkou a přilehlou cestou, kde bude udržován pouze trav-byl.porost. Cílem tohoto opatření je oddálení lesního porostu z estetických důvodů - ponechat prosvětlené okolí komunikací. 1. výsadbová řada je od oplocení oddálena alespoň 1,5-2m.

Spon: Dřeviny budou vysázeny v řadách vzdálených 1.4 m. Tato jednotná vzdálenost umožňuje nasazení mechanizace při ošetřování kultur a je běžná i v lesnické praxi. Vzdálenost mezi sazenicemi je 2m pro stromy, pro keře je určen spon zvláště pro typ podrostu:

Keřové lesní lemy – budou vysázeny jen na vymezených lesních okrajích ve 3 okrajových řadách (viz výkres 3.) :

1. a 2.řada: mezi 2 stromy budou vysazeny dva keře (strom – keř – keř – strom)

3. řada: mezi 2 stromy jeden keř (strom – keř - strom)

Keřový podrost řídký (pro 8 severních výsadbových řad v porostu 5.a, 4.d):

Výsadbové schema: 2 keře mezi stromy, poté nic, další 2 keře mezi stromy :

• řada STROM – keř – keř – STROM - - STROM – keř – keř – STROM

• řada STROM - - STROM – keř – keř – STROM - - STROM

• řada STROM – keř – keř – STROM - - STROM – keř – keř – STROM

atd.

Keřový podrost hustý (pro lesní izolační pás, keře ve všech řadách):

1.,3.,5.,7.řada: mezi 2 stromy budou vysazeny tři keře (strom - keř - keř - keř - strom)

2.,4.,6.,8. řada: mezi 2 stromy dva keře (strom - keř - keř - strom)

Druhové výsadbové schema:

Babyka a střemcha budou vysazeny zejména v krajních řadách. Dub a habr rovnoměrně po ploše, druhy přimíšené jako jasan, jilm, lípa, javory – nejlépe ostrůvkovitě v jednodruhových skupinách min. 5 řad x 5 sazenic.

Keře mohou být sázeny rozptýleně i ve skupinách, skupinovitá výsadba je efektnější (vhodné bude využít u porostních okrajů u jezer.

Sadební materiál bude prostokořenný a musí pocházet z místních zdrojů, svým původem musí odpovídat lesní oblasti a vegetačnímu stupni (nutno na to odborně dohlédnout). Použito bude silnějších sazenic – poloodrostků. Pro jasan nebude třeba používat poloodrostky (bude dostačující 3.třída), nutné však bude zabezpečení sazenic "lužního ekotypu". U jasanu je možno (stejně jako u javorů a lípy) počítat s možností částečného převodu na pařezinu, což zvýší hlavně výškovou rozmanitost v porostech.

Při výsadbě může dojít k časovým disproporcím, zejména nepodaří-li se zabezpečit v jistou chvíli veškerý potřebný sortiment dřevin. Důsledkem bude věková rozrůzněnost porostu, což je ve svém principu vítáno, může být však nevýhodou při tvorbě zápoje a odrůstání čerstvě vysazených stromků (přílišný zástin a konkurence již vzrostlého porostu). Výsadby by měly být završeny během 3-5 let.

Výchova porostu

Vzhledem k funkci porostu se nepočítá s vylepšováním při menším úhynu, pouze v krajním případě, uhynie-li souvislá plocha, která otevře porost (tj. plocha rovnající se a větší než 3x3 sazenice) nebo čítá-li celý úhyn 10%.

Při výchově se bude vycházet z kontroly porostu a dle konkrétní situace bude použito lesnických postupů, obecně platných pro daný hospodářský soubor.

První zásahy budou uskutečněny v cca 15 letech. Budou směřovat do nadúrovně a bude prováděn negativní výběr (v intervalu 5 - 10 let podle situace). Při zásazích budou odstraňovány netvární jedinci, bude podporován dub s jasanem. Snahou bude udržet hustý podrost.

Vzhledem k malé hustotě výsadby nebudou prováděny intenzivní probírky, pouze případný negativní výběr v nadúrovni, sanitární zásahy apod. Při zásazích budou odstraňovány netvární jedinci, bude podporován dub s jasanem. Snahou bude udržet hustý podrost.

Ve věku 30 - 100 let budou intervaly zásahů cca 15 let (dle situace). Bude prováděn pozitivní výběr v úrovni. Snahou bude udržet podrost. Vzhledem k poslání porostů nebude třeba zajišťovat kvalitu dubu (z hospodářského hlediska).

Porosty budou vyžadovat pravidelné sečení, v 1. a 2. roce i 3x, poté alespoň 2x ročně po dobu 2-3 let. Vysečenou hmotu je možné použít jako mulč kolem sazenic.

Ochrana porostu

Založenou kulturu bude potřeba chránit proti škodám, které působí zvěř okusem. Dále je možno počítat se škodami působenými člověkem (vzhledem k možnému pohybu rekreující se veřejnosti). Proto bude třeba založené kultury oplotit a na zimu použít repelentů (Morsuvin).

Škody na stromech ve všech věkových stádiích mohou být způsobeny celou řadou škůdců (převážně houby a bezobratlí). Opatření se budou řídit podle konkrétní situace, proto bude nutná průběžná kontrola zdravotního stavu porostů.

V nejranějších stádiích bude třeba zamezit vlivu buřeně na vysazené stromky. Jednak bude použito silnějšího sadebního materiálu, jednak bude prováděno pravidelné kosení. V případě nutnosti bude použito i mulčování z vykoseného podrostu a přilehlých luk, které navíc lépe udržuje vláhu u kořenů stromků. Mulčem budou od počátku opatřeny stromky na navážkách, aby se zajistili příznivější vláhové poměry a minimalizoval úhyn.

Vzhledem k bezprostřední blízkosti vodní plochy bude nutno vyloučit používání běžných chemických pesticidů určených pro potlačení škůdců nebo buřeně. Je možno používat látek na bázi feromonů (lapače), popřípadě látek, které nemohou ohrozit a znečistit vodu.

7. Výsadba soliter a skupin dřevin

Počet sazenic: 185 ks

Způsob založení: V této části realizace je navržena jiná technologie než u lesních ploch. Do připravené půdy budou vysázeny skupiny stromů ze sortimentu vybraných domácích druhů. Rozmístění skupin bude provedeno na místě ve spolupráci s projektantem. S výměnou půdy a hnojením se nepočítá. Stromy budou založeny do jamek se zálivkou a zamulčovány kůrou (zejména z důvodů udržení vláhy). Sazenice budou řádně ukotveny proti vyvrácení jedním kůlem. Případnému okusu bude bránit drátěný chránič, repelenty nejsou nutné.

Neoplocené plochy dřevin budou ohroženy nejen okusem, ale přímo vystaveny i vandalizmu či poškození mechanizací. Již z těchto důvodů je vhodné založit skupiny z odrostlejších dřevin, nejlépe z jednotného školkovaného materiálu stejného dodavatele (výška 200, max.

250 cm, i špičáky). Nutno je však dohlédnout na původ dřevin podobně jako u lesních sazenic. Dřeviny můžou být prostokořenné, pouze duby a habry budou s balem!

Výsadbový termín – na jaře, po přípravě plochy na osev, ještě před osevem travního porostu. Zejména výsadbu habrů a dubů je nutné ponechat až na jaro !!

Druhov^á skladba a počet kusů celkem:

Vybrány byly druhy pocházející zejména z lužních typů společenstev:

1. Dub letní - <i>Quercus robur</i>	43 ks
2. Topol bílý – <i>Populus alba</i>	3 ks
3. Lípa srdčitá – <i>Tilia cordata</i>	19 ks
4. Habr obecný – <i>Carpinus betulus</i>	12 ks
5. Jasan ztepilý – <i>Fraxinus excelsior</i>	21 ks
6. Jilm habrolistý – <i>Ulmus minor</i>	21 ks
7. Javor babyka - <i>Acer campestre</i>	21 ks
8. Javor mléč - <i>Acer platanoides</i>	19 ks
9. Javor klen – <i>Acer pseudoplatanus</i>	7 ks
10. Střemcha obecná – <i>Padus avium</i>	11 ks
11. Vrba bílá – <i>Salix alba</i>	9 ks

Bližší určeno je druhové složení jednotlivých výsadbových skupin (viz výkres č.3). Skupinám je přiřazeno orientační číslo s počtem kusů ve skupině (např. skupina č.1/3 ks). V případě nedostatku materiálu příslušného druhu, je možné zvolit jako náhradu některou z již navržených typů skupin a druhů, v krajním případě je nutné ve spolupráci s projektantem vybrat jiný druh.

Péče: výchovný řez, sanitární zásahy, kontrola ochrany proti okusu a ukotvení kůlu

8. Výsadba keřových porostů s převahou středně vzrůstných keřů

Výměra: 3 969m²

Způsob založení: V této části realizace je rovněž technologie odlišná od lesních ploch. Do připravené půdy budou vysázeny skupiny keřů ze sortimentu stanovištně odpovídajících společenstev (viz druhová skladba). Vytýčení skupin bude provedeno na místě ve spolupráci s projektantem. S výměnou půdy a hnojením se nepočítá. Keře budou založeny do jamek se zálivkou. S ochranou proti okusu se nepočítá, keře jsou většinou dostatečně odolné. Spon 1x1m. Dřeviny stačí prostokořenné. Nutno je však dohlédnout na původ dřevin podobně jako u lesních sazenic.

Výsadbový termín – na jaře, po přípravě plochy na osev, ještě před osevem travního porostu.

Druhov^á skladba:

8.a,b,c,d,e,f, g, j :	svída krvavá – <i>Swida sanguinea</i>
	brslen evropský – <i>Euonymus europaeus</i>
	kalina obecná – <i>Viburnum opulus</i>
	krušina olšová – <i>Frangula alnus</i>
	zimolez obecný – <i>Lonicera xylosteum</i>
	růže šípková – <i>Rosa canina</i>
8.h,i:	vrba nachová – <i>Salix purpurea</i>
	vrba košíkářská – <i>Salix viminalis</i>

9. Výsadba keřových porostů s izolačně ochrannou funkcí s převahou vysokých keřů

Výměra: 3050m² ve dvou plochách šíře 5 m

Způsob založení: V této části realizace je rovněž technologie podobná výsadbě lesních ploch, je možné tyto plochy chránit oplocenkou přilehlých lesních celků.

V 5m pásu pod patou dálnice budou vyměřeny 4 výsadbové řady vzdálené 1,4 m. Do připravené půdy budou vysázeny keře vybrané skladby ve sponu 0,5 m. S výměnou půdy, hnojením ani ochranou proti okusu se nepočítá. Keře budou založeny do jamek se zálivkou. Dřeviny stačí prostokořenné. Nutno je však dohlédnout na původ dřevin podobně jako u lesních sazenic (ne zahraniční školkařské výpěstky).

Výsadbový termín – na jaře, po přípravě plochy na osev, ještě před osevem travního porostu. Výhodné nafázovat společně s výsadbou lesních kultur.

Druhovú skladba:

Vybraná druhová skladba domácích dřevin odpovídá požadavkům na odolnost vůči negativním vlivům dálničního provozu. Porost lze vysázet z následujících druhů:

- svída krvavá - *Swida sanguinea*
- ptačí zob obecný – *Ligustrum vulgare*
- zimolez obecný - *Lonicera xylosteum*
- trnka obecná – *Prunus spinosa*
- krušina olšová – *Frangula alnus*
- kalina tušalaj – *Viburnum lantana*
- hloh obecný – *Crataegus monogyna*,

- v enklávách u VN i líska obecná (*Corylus avellana*)

- v místě otevřeného silničního náspu, kde absentují doprovodné výsadby dálnice lze přimíchat i porosty vzrůstné hlošiny úzkolisté (*Eleagnus angustifolia*)

Přesné výsadbové schéma není určeno, v umístování sazenic platí tyto zásady:

Jednotlivé druhy nebudou sázeny zcela rozptýleně, ale většinou ve skupinách po 5 až 15 sazenicích za sebou. Vysoké druhy, zejména hloh a svída budou umístěny především do dvou řad vzdálenějších od dálnice.

Péče: sečení podrostu alespoň první dva roky

10. Výsadba stromových břehových porostů (společenstva vrbových olšin)

Počet sazenic: 125 ks

Způsob založení: Do travního porostu na březích jezer budou vysázeny skupiny stromů ze sortimentu vybraných domácích druhů příslušných ke společenstvu vrbových olšin. V případě klasického založení porostů výsadbou sazenic se bude postup řídit zásadami zakládání a výchovy porostů uvedenými v kroku 7. Na břehové hraně jezer bude podporován případný nálet domácích dřevin.

Druhovú skladba a počet kusů celkem:

- | | |
|----------------------------------------------|-------|
| 1. Dub letní - <i>Quercus robur</i> | 15 ks |
| 5. Jasan ztepilý – <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 ks |
| 11. Vrba bílá - <i>Salix alba</i> | 40 ks |
| 12. Olše lepkavá - <i>Alnus glutinosa</i> | 60 ks |

Druhovú složení jednotlivých výsadbových skupin není zcela určeno (viz výkres č.3). Označené jsou pouze jasaný a duby, ostatní porost tvořený olší a vrbou bude vhodně rozmístěn dle konkrétní situace na lokalitě ve spolupráci s projektantem. V případě nedostatku materiálu příslušného druhu, je možné zvolit jako náhradu některou z již navržených typů skupin a druhů, v krajním případě je nutné vybrat jiný druh.

Péče: výchovný řez, sanitární zásahy, kontrola ochrany proti okusu a upevnění kůlu

11. Založení břehového pásma křovitých vrb

V příbřežním pásmu bude založen pás keřových vrb, který bude mít pozitivní vliv zejména pro vodní a na vodu vázanou faunu a uplatní se v ochraně břehů proti vymílání.

Po ukončení terénních modelací se provede odborné posouzení ohrožení břehů abrazí a dle potřeby se provedou opatření zabráňující vymílání břehů.

Možná opatření:

1. V určeném rozsahu se břehy zpevní vrbovými plůtky. Protože břehy by měli zůstat zčásti volně přístupné či alespoň přehledné, plůtky budou založeny skupinovitě v 15m dlouhých úsecích.

Založení: plůtek výšky min. 30 cm z prutů, zaklesnutý do spodní hrany břehu vrbovými kůly min. prům. 3 cm

Předpokládaná délka zakládaného plůtku: celkem 600 m

Druhá skladba: zejména - vrba košíkářská – *Salix viminalis*

- vrba nachová - *Salix purpurea*

- odběr z vybraných lokalit regionu dle doporučení orgánů OP

2. V případě malého ohrožení břehů abrazí lze vrbové pásmo založit řízků a kůly ve sponu 1x1m, toto však doporučujeme využít pouze ve svahu kamenného záhozu na ramene Šlajza. Kůly zamulčovat. Ochrana žádná.

12. Založení pásma mokřadní vegetace

Tento typ společenstev bude záměrně vysazován - introdukcí rostlin z vybraných vhodných lokalit v okolí. Sortiment pobřežních rostlin by měl předběžně zahrnovat druhy vyšších ostřic, zblochan, chrastici, kosatec žlutý, orobince, zevary, cílově i společenstva vodní vegetace nížinných jezer (s případným pokusem o přesazení i ohrožených druhů).

Založení – výsadba rostlin, oddenků a řízků ve vybraných úsecích skupinovitě v max. sponu 1m, případně převoz bahna s oddenky a rostlinami a jeho rozložení u hladiny.

Druhá skladba bude upravována v průběhu pozorování ujímání a vývoje vysazených rostlin a také vývojem přirozené sukcese. Mokřadní vegetace rovněž významně působí v ochraně břehů (ne v počátečním stadiu po výsadbě).

Na výkrese č.3 je vyznačena předpokládaná vhodná lokalizace výsadeb mokřadních rostlin či navážky bahna z okolních rybníků (celkem v pásu 430 m).

ETAPA III. – Základní péče o založené porosty

Jak již bylo zdůrazněno, zdárný vývoj biocentra je nemyslitelný bez vhodné a odborně prováděné péče. Pro všechny plochy musí být vypracován podrobný plán péče s detailním záznamem všech provedených zásahů, výsledků průběžných kontrol a návrhů na řešení problémů.

V případě biocentra Šlajza byla navržena 4-letá základní péče (včetně výsadbového roku). Tuto péči je nevyhnutné zajistit v rozsahu popsaném u jednotlivých souborů prací, zahrnující zejména ochrany proti škůdci, ožínání, sečení, vylepšování, ošetření skupin dřevin, příp. odstranění ochranných prostředků (bude-li to již možné).

Rozsah a způsob péče bude do značné míry záviset na stavu porostů. Citlivost nově zakládaného systému z hlediska stability a vůči negativním vlivům bude vysoká. Značná bude závislost struktury a druhové bohatosti travinobylinných porostů na kosení, blízkosti ploch s agresivními ruderalními druhy, nutno počítat s přirozenou sukcesí na otevřených plochách po terénních úpravách. Pravidelným kosením se značně redukuje počet ruderalních druhů a porost se obohatí o přirozené luční druhy snášející kosení.

Zejména v počátečním období bude nutno chránit dřeviny proti okusu (i vandalům) a mladé luční porosty proti sešlapávání či rozjíždění.

Iniciované biologické procesy je nevyhnutné od začátku monitorovat a pružně reagovat jak v přípravě dalších výsadbových etap, tak ve volbě a úpravě managementu. Je možné, že některé, dnes zdánlivě potřebné kroky jakým je introdukce mokřadních rostlin, bude v budoucnu možné plošně omezit či dokonce úplně vynechat. Protože zkušenosti s obnovou přirozených bylinných společenstev jsou u nás v počátcích, bude nanejvýš vhodné podporovat vliv přirozené sukcese z okolí a vývoj regulovat kosením, případně přisevem vybraných druhů nebo introdukcí sena a drnů z vhodných regionálně blízkých luk. Tento proces bude vývojově zdlouhavý, ovšem nevyhnutný pro sledování sukcesních pochodů a vývoje struktury rostlinných společenstev na tomto typu stanoviště. Okolí ramene Šlajza i břehy řeky Moravy se stanou nejpřirozenějším zdrojem pro šíření příslušných taxonů na uměle osévané plochy.

Již v letech péče doporučujeme realizovat první přenosy drnů či sena z jiných, druhově bohatých lokalit. Vzhledem k původnímu využívání půdy (orná) nelze zaručit úspěšnost přenosů (není znám rozbor půdy z hlediska obsahu živin), monitorování lokality bude samozřejmostí k vyhodnocení dalšího postupu při obnově společenstev.

4. Závěr a doporučení dalších opatření

Nejdůležitější zásadou při realizaci prvků ÚSES je podmínka použití původního sadebního materiálu z místních zdrojů. Tato podmínka může být v rozporu s požadavkem jednorázového zalesnění v případě, kdy nebude k dispozici sadební materiál požadované kvality, původu a počtu. V takovém případě je lépe výsadby rozložit do delšího časového horizontu. Koncepce navržených zapojených dřevinných porostů vychází z požadavku vytvořit porost lesního charakteru splňující určité parametry za pomoci co nejjednodušších metod (tj. již ověřených) a s vynaložením co nejnižších prostředků. Tento trend je však modifikován polyfunkčním charakterem využívání této příměstské zóny (použití silnějších dražších sazenic, ochranných prostředků).

- Základními způsoby, jak získat požadovaný sadební materiál, je
- odkoupit, popř. nedostatkový materiál v potřebném časovém předstihu objednat v některé zavedené lesnické školce. Nevýhodou tohoto postupu je, že není zaručena (i přes předpisy, platící v lesním hospodářství) vhodnost sadby. Navíc školka bude mít stěží požadovaný sortiment keřů
 - zajistit sběr semen z místních a ověřených zdrojů a vypěstování sadby zajistit ve specializované školce

Jak již bylo zdůrazněno, zdárný vývoj biocentra je nemyslitelný bez vhodné a odborně prováděné péče. Pro všechny plochy musí být vypracován podrobný plán péče a určen realizátor údržbových prací, rozsah a způsob péče i použití mechanizačních prostředků. Nutno připomenout, že již v zadání realizačních prací musí být počítáno s danou 4-letou údržbou zahrnující zejména vylepšování výsadeb, ochranu před škůdci a ožínání (kosení), která je pro vývoj porostů zejména lesního charakteru nevyhnutná.

Vznikající biocentrum bude vyžadovat podporu i dalšími technickými opatřeními a řadou legislativních rozhodnutí:

- Zákaz vjezdu motorových vozidel vyjma komunikace k zahrádkám u Šlajzy (na povolení). Kromě nevhodnosti tohoto provozu pro funkci lokality existuje řada dalších negativních vlivů (možné provozní kolize pro porosty u komunikací, únik pohonných látek, rozjíždění krajnice)
- Vyloučení intenzivní rekreace včetně zřizování hřišť a tábořišť
- Na vysazované a čerstvě osévané plochy musí být vhodnou formou omezen přístup (oplocení, upozornění, fyzické zábrany - vykolíkování).
- Vhodnou formou informovat veřejnost o záměru využití lokality a osvětlit realizační práce včetně doporučení užívání plochy či omezení pohybu - osvěta v místních sdělovacích prostředcích a na úřadech, informační tabule na místě.

Použité podklady

1. Generel místního územního systému ekologické stability pro k.ú. Kroměříž, Bílany, Kotojedy a Vážany (*Löw a spol. s.r.o. Brno, říjen 1993*)
2. Aktualizace návrhu plánu územního systému ekologické stability v k.ú. Kroměříž v lokalitě Šlajza (*Löw a spol. s.r.o. Brno, květen 1999*)
3. Aktualizace plánu územního systému ekologické stability pro změnu ÚPD města Kroměříž, k.ú. Kroměříž, Bílany, Kotojedy a Vážany (*Löw a spol. s.r.o. Brno, září 1999*)
4. Kroměříž - lokalita „Šlajza“ - Studie revitalizace území (*Stavební studio, ing. Jolana Toffaninová, Brno*)
5. Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability (*Löw a kol., Brno 1995*)
6. Digitalizované podklady z PD dálnice D1, úseku 0134.3 Kroměříž západ – Kroměříž východ (*Viapont, s.r.o., Brno 2000*)
7. Geobiocenologie II. (*Buček, Lacina, Brno 1999*)

VI. Výkaz výměr a materiálů

1.,2.,3. - ZALOŽENÍ TRAVOBYLINNÝCH SPOLEČENSTEV NA CELÉ PLOŠE BC

I. ETAPA

Celková plocha zakládáných travobylinných společenstev = 22 770 m² v rovině:

Porosty cílově luční:	1.a - 6 500m ²	Lesní podrost:	2.a - 5 000m ²
	1.b - 650m ²		<u>2.e - 2 520m²</u>
	1.c - 400m ²		2. - 7 520m ²
	1.d - 600m ²		
	<u>1.e - 7 100m²</u>		
	1. - 15 250m ²		

Množství osiva: celkem při 150kg/ha 342 kg

II. ETAPA

Celková plocha zakládáných travobylinných společenstev = 101 270 m²

Porosty cílově luční, v rovině:	1.f - 4 900m ²
	1.g - 10 100m ²
	1.h - 3 700m ²
	1.i - 7 050m ²
	1.j - 5 700m ²
	<u>1.k - 1 800m²</u>
	1. - 33 250m ²

Lesní podrost:	2.b - 6 390m ²
	2.c - 37 070m ² , z toho 5 000m ² na svahu 1:2 - 1:5
	<u>2.d - 11 620m²</u>
	2. - 55 080m ²

Břehový travní porost:	3.a - 5 070m ² na svahu
	3.b - 2 790m ² na svahu
	3.c - 3 510m ² , z toho 2860 na svahu
	<u>3.d - 500m² na svahu</u>
	3. - 11 870m ²

Množství osiva: celkem při 150kg/ha 1503 kg

4.,5.,6. - ZALOŽENÍ LESNÍCH POROSTŮ

I. ETAPA

Celková plocha zakládáných lesních společenstev = 6 400m² v rovině:

Porosty jádrové:	4.a - 4 100m ²	Počet sazenic: stromů – 2 518 ks
	<u>4.c - 2 300m²</u>	keřů - 743 ks
	4. - 6 400m ²	

Délka oplocení: 4.a – 390m, 4.c – 210m

II. ETAPA

Celková plocha zakládáných lesních společenstev = 48 760m²

Celková potřeba sazenic: stromů – 19 192 ks, keřů – 10 910 ks

Porosty jádrové:	4.b - 5 360m ²	Počet sazenic: stromů – 7 402 ks
	4.d - 9 740m ²	keřů - 1 805 ks
	<u>4.e - 3 720m²</u>	
	4. - 18 820m ²	

Porosty na navážkách:	5.a – 13 970m ²	Počet sazenic: stromů – 9 420 ks
	<u>5.b – 9 970m²</u>	keřů - 3 105 ks
	5. - 23 940m ²	

Porosty izolačního pásu:	6.a – 5 400m ²	Počet sazenic: stromů – 2 370 ks
	<u>6.b – 600m²</u>	keřů - 6 000 ks
	6. - 6 000m ²	

Délka oplocení: celkem 1910m, z toho 180m pletiva z konstrukcí I. etapy

7., 10. - VÝSADBA SKUPIN STROMŮ A SOLITER V LUKÁCH A NA BŘEZÍCH

	I. ETAPA	II. ETAPA	CELKEM
Celkový počet stromů:	50	260	310
Taxon 1. Dub letní - Quercus robur	6 ks	52 ks	58 ks
2. Topol bílý – Populus alba	3	-	3
3. Lípa srdčitá – Tilia cordata	5	14	19
4. Habr obecný – Carpinus betulus	5	7	12
5. Jasan ztepilý – Fraxinus excelsior	11	20	31
6. Jilm habrolistý – Ulmus minor	-	21	21
7. Javor babyka - Acer campestre	10	11	21
8. Javor mléč - Acer platanoides	-	19	19
9. Javor klen – Acer pseudoplatanus	2	5	7
10. Střemcha obecná – Padus avium	4	7	11
11. Vrba bílá – Salix alba	5	43	48
12. Olše lepkavá - Alnus glutinosa	-	60	60

8. VÝSADBA KEŘ. POROSTŮ S PŘEVAHOU STŘEDNĚ VYSOKÝCH KEŘŮ

Výměra porostů celková: 3 969m², z toho v 1. etapě 1613 m².

Počet kusů celkem: 3696 ks, z toho v I. etapě 1613 ks.

Porost keřů	ETAPA I.			ETAPA II.							Celkem
	8.a	8.b	8.c	8.d	8.e	8.f	8.g	8.h	8.i	8.j	
Výměra= počet ks	820	570	223	430	315	70	390	300	50	801	3 969
Druh - svída krvavá	300	300	50	50			80			350	1 130
brslen evropský	100			150	50		150			150	600
kalina obecná	250		50	50	70					100	520
krušina olšová	100	100			100	50				100	450
zimolez obecný	70	100	73	120	65	20	60				508
růže šípková		70	50		30					40	190
vrba nachová								100	100	50	250
vrba košíkářská									200	61	261

9. KEŘOVÉ POROSTY S IZOLAČNĚ OCHRANNOU FUNKCÍ S PŘEVAHOU VYSOKÝCH KEŘŮ

Porost keřů	9.a	9.b.	Celkem	
Výměra	2800	250	3050	
Počet kusů	4480	400	4880	
svída krvavá - <i>Swida sanguinea</i>	1000	80	1080	
ptačí zob obecný – <i>Ligustrum vulgare</i>	600	80	680	
zimolez obecný - <i>Lonicera xylosteum</i>		600	50	650
trnka obecná – <i>Prunus spinosa</i>	600		600	
krušina olšová – <i>Frangula alnus</i>	400	50	450	
kalina tušalaj – <i>Viburnum lantana</i>	430	50	480	
hloh obecný – <i>Crataegus monogyna</i> ,		600	40	640
líška obecná - <i>Corylus avellana</i>	50	50	100	
hlošina úzkolistá - <i>Eleagnus angustifolia</i>	200		200	

11. ZALOŽENÍ BŘEHOVÉHO PÁSMÁ KŘOVITÝCH VRB VRBOVÝMI PLŮTKY

Celková délka: 600 bm

Výsadbové úseky po 15 m

Na březích jezera R1 – 14 úseků = celkem 210 bm

R2 – 7 úseků = celkem 105 bm
R3 – 9 úseků = celkem 135 bm
Šlajza – 105 bm + 3 úseky = celkem 150 bm

12. ZALOŽENÍ PÁSMA MOKŘADNÍ VEGETACE

Celková délka: 430 bm, z toho asi 1/2 na R1.

Potřeba sadebního materiálu pro lesní společenstva – 4. habrojilmové jaseniny

Porost	ETAPA I.		ETAPA II.			CELKEM
	4.a.	4.c	4.b	4.d	4.e	
50 % dub letní	807	452	1053	1913	735	4960
25 % jasan ztepilý	404	226	527	956	368	2481
10 % jilm habrolistý	161	90	211	383	147	992
6 % habr obecný	97	55	126	230	88	596
5 % javor mléč	80	45	105	191	73	494
javor klen						
javor babyka						
3 % lípa srdčitá	49	27	63	115	44	298
1 % střemcha, topol bílý a černý	16	9	21	38	15	99
Celkem	1614	904	2106	3826	1470	
Keřové patro						
20 % svída krvavá	129	20	60	261	40	510
20 % brslen evropský	129	20	60	261	40	510
20 % kalina obecná	128	20	60	261	40	510
20 % krušina olšová	128	20	60	261	40	510
15 % zimolez obecný	97	15	45	196	30	377
5 % růže šípková	32	5	15	65	10	127
Celkem	643	100	300	1305	200	

Potřeba sadebního materiálu pro lesní společenstva – 5. javorohabrové doubravy

			CELKEM
Porost	5.a.	5.b	
40 % dub zimní	2200	1568	3768
20 % javor mlč	1100	784	1884
javor klen			
javor babyka			
15 % jasan ztepilý	825	588	1413
10 % dub letní	550	392	942
5 % habr obecný	275	196	471
5 % lípa srdčitá	275	196	471
5 % jilm habrolistý	275	196	471
Celkem	5500	3920	
Keřové patro			
20 % svída krvavá	471	150	621
20 % brslen evropský	471	150	621
20 % ptačí zob obecný	471	150	621
20 % zimolez obecný	471	150	621
10 % hloh obecný	236	75	311
10% líska obecná	235	75	311
Celkem	2355	750	

Potřeba sadebního materiálu pro lesní společenstva - 6. lesní izolační pás

			CELKEM
Porost	6.a.	6.b	
40 % javor mléč javor klen (javor babyka)	852	96	948
20 % jasan ztepilý	426	48	474
15 % dub letní	320	36	356
15 % lípa srdčitá	320	36	356
6 % olše lepkavá	127	14	141
3 % střemcha obecná	64	7	71
1 % bříza bílá	21	3	24
Celkem	2130	240	
Keřové patro			
25 % svída krvavá	1350	150	1500
25 % ptačí zob obecný	1350	150	1500
25 % zimolez obecný	1350	150	1500
15 % trnka obecná	810	90	900
5 % hloh obecný	270	30	300
5 % líska obecná	270	30	300
Celkem	5400	600	

Rekapitulace nákladů

I. etapa

1. Zatravnění	146 691,90
Specifikace	85 412,30
2. Zalesnění - porost A	61 578,50
Specifikace	67 324,00
Zalesnění - porost B	31 650,80
Specifikace	31 125,20
I. etapa celkem	423 782,70

II. etapa

1. Zatravnění	460 435,00
Specifikace	166 024,90
2. Výsadba keřů	48 400,40
Specifikace	59 593,30
3. Výsadba keřů izolačního pásu	100 277,90
Specifikace	123 488,40
4. Výsadba skupin stromů	26 951,50
Specifikace	43 490,80
5. Zalesnění	556 295,60
Specifikace	883 144,50
6. Vrbiny břehové	78 180,00
7. Mokřady	17 200,00
II. etapa celkem	2 563 482,30

I. + II. výsadbová etapa celkem	2 987 265,00
DPH	% 5 149 363,30
CELKEM	3 136 628,30

Péče o porosty

I. etapa	1.rok výsadby	195 305,90
	následné 3 roky	410 341,60
II. etapa	1.rok výsadby	987 320,70
	následné 3 roky	2 061 776,10
Péče o porosty celkem		3 654 744,30

DPH	% 5 182 737,20
CELKEM	3 837 481,50

CELKOVÉ NÁKLADY NA ZALOŽENÍ A PÉČI	s DPH 5%	6 974 109,80
-------------------------------------------	-----------------	---------------------

I. ETAPA - PŘEDBĚŽNÁ OPATŘENÍ

1. Zatravnění, výsadba - Plochy a úprava území (823-1)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	183403114	Obdělání půdy kultivátorováním	m2	22 770	0,70	15 939,00
2.	183403152	Obdělání půdy vláčením	m2	22 770	0,50	11 385,00
3.	180401211	Založení lučního trávníku v rovině	m2	22 770	3,65	83 110,50
4.	183101112	Hloubení jamek pro výsadbu keřů obj.do 0,02m3 bez výměny půdy v rovině	ks	1 613	5,80	9 355,40
5.	183101113	Hloubení jamek pro výsadbu stromů bez kořenového balu obj.do 0,05m3 bez výměny půdy v rovině	ks	39	14,50	565,50
6.	183101114	Hloubení jamek pro výsadbu stromů s kořenovým balem obj.do 0,125m3 bez výměny půdy v rovině	ks	11	32,50	357,50
7.	184102211	Výsadba keřů bez balu do předem vykopané jamky se zalitím v rovině, výška sazenice do 1m	ks	1 613	13,90	22 420,70
8.	184201111	Výsadba stromů bez balu do předem vyhloubené jamky se zalitím při výšce kmene do 1,8m s osazením 1 kůlu	ks	39	48,00	1 872,00
9.	184102123	Výsadba stromů s balem prům.30-40cm se zalitím	ks	11	83,00	913,00
10.	184901111	Osazení 1 kůlu k dřevině	ks	11	10,30	113,30
11.	184921096	Mulčování výsadeb - misky stromů tl.mulče od 10cm do 15cm v rovině (0,09m2/strom)	m2	5	32,00	160,00
12.	184804112	Ochrana dřevin před okusem zvěří pletivem	ks	50	10,00	500,00
celkem						146 691,90

Specifikace

Stromy s balem prům.30-40cm	ks	11	180,00	1 980,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		2 385,90
x koef.ztrát 1,03				2 457,48
Stromy bez balu, výška 150-200cm	ks	39	55,00	2 145,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		2 584,73
x koef.ztrát 1,03				2 662,27
Keře bez balu výška do 1m	ks	1 613	20,00	32 260,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		38 873,30
x koef.ztrát 1,05				40 816,97
mulčovací kůra - 5m2x0,15	m3	0,8	250,00	187,50
+ přír.na pořizovací náklady	%	72,9		324,19
x koef.ztrát 1,03				333,91
kůly v.do 2m	ks	50	25,00	1 250,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	8		1 350,00
x koef.ztrát 1,01				1 363,50
travní semeno - směs luční (1,5dkg/m2)	kg	342	89,00	30 438,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		36 677,79
x koef.ztrát 1,03				37 778,12
Specifikace celkem				85 412,25

2. Zalesnění - Hydromeliorace lesnickotechnické (831-2)

Porost A

1.	183104112	Kopání jamek pro výsadbu sazenic, velikost jamky průměr 25cm, hl.25cm v půdě nazabuřeněné	ks	643	3,45	2 218,35
2.	183104212	Kopání jamek pro výsadbu sazenic, velikost jamky průměr 35cm, hl.35cm v půdě nazabuřeněné	ks	1 614	7,50	12 105,00
3.	184004721	Výsadba keřů bez vykopání jamek, bez balu výšky do 25cm do jamky o průměru 25cm, hl.25cm	ks	643	3,95	2 539,85
4.	184004311	Výsadba sazenic bez vykopání jamek, bez donesení hlíny do jamky o průměru 35cm, hl.35cm stromů výšky přes 0,6 do 1,5m	ks	1 614	6,70	10 813,80
5.	185804312	Zalítí výsadeb 22 l/m2 (0,09m2/sazenice)	m3	4,5	50,00	225,00
6.	185851111	Dovoz vody pro zálivku - vzdálenost 6km	m3	4,5	377,00	1 696,50
7.	348951240	Oplocení lesních kultur dřevěnými kůly bez impregnace	m	390	82,00	31 980,00
součet						61 578,50

Specifikace

Stromy bez balu, výška 0,6-1,5m	ks	1 614	25,00	40 350,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		48 621,75
x koef.ztrát 1,05				51 052,84

Keře bez balu výška do 1m	ks	643	20,00	12 860,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		15 496,30
x koef.ztrát 1,05				16 271,12

Specifikace celkem **67 323,95**

Porost B

1.	183104112	Kopání jamek pro výsadbu sazenic, velikost jamky průměr 25cm, hl.25cm v půdě nazabuřeněné	ks	100	3,45	345,00
2.	183104212	Kopání jamek pro výsadbu sazenic, velikost jamky průměr 35cm, hl.35cm v půdě nazabuřeněné	ks	904	7,50	6 780,00
3.	184004721	Výsadba keřů bez vykopání jamek, bez balu výšky do 25cm do jamky o průměru 25cm, hl.25cm	ks	100	3,95	395,00
4.	184004311	Výsadba sazenic bez vykopání jamek, bez donesení hlíny do jamky o průměru 35cm, hl.35cm stromů výšky přes 0,6 do 1,5m	ks	904	6,70	6 056,80
5.	185804312	Zalítí výsadeb 22 l/m2 (0,09m2/sazenice)	m3	2,0	50,00	100,00
6.	185851111	Dovoz vody pro zálivku - vzdálenost 6km	m3	2,0	377,00	754,00
7.	348951240	Oplocení lesních kultur dřevěnými kůly bez impregnace	m	210	82,00	17 220,00
součet						31 650,80

Specifikace

Stromy bez balu, výška 0,6-1,5m	ks	904	25,00	22 600,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		27 233,00
x koef.ztrát 1,05				28 594,65

Keře bez balu výška do 1m	ks	100	20,00	2 000,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		2 410,00
x koef.ztrát 1,05				2 530,50

Specifikace celkem **31 125,15**

II. ETAPA - VÝSADBA

1. Louky - Plochy a úprava území (823-1)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	183403151	Obdělání půdy smykováním v rovině	m2	83 980	0,50	41 990,00
2.	180401211	Založení lučního trávníku v rovině	m2	83 980	3,65	306 527,00
3.	183403252	Obdělání půdy smykováním na svahu	m2	16 220	0,80	12 976,00
4.	180401212	Založení lučního trávníku na svahu	m2	16 220	6,10	98 942,00
		součet				460 435,00

Specifikace

travní směs pro výsev lučního trávníku (luční, lesní, břehová) - 1,5dkg/m2	kg	1 503	89,00	133 767,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		161 189,24
x koef.ztrát 1,03				166 024,91

2. Keře - Plochy a úprava území (823-1)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	183101112	Hloubení jamek pro výsadbu keřů obj.do 0,02m3 bez výměny půdy v rovině	ks	2 355	5,80	13 659,00
2.	184102211	Výsadba keřů bez balu do předem vykopané jamky se zalitím v rovině, výška sazenice do 1m	ks	2 355	13,90	32 734,50
3.	185804312	Zalítí výsadeb 22 l/m2 (0,09m2/sazenice)	m3	4,7	50,00	235,00
4.	185851111	Dovoz vody pro zálivku - vzdálenost 6km	m3	4,7	377,00	1 771,90
		součet				48 400,40

Specifikace

Keře bez balu výška do 1m	ks	2 355	20,00	47 100,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		56 755,50
x koef.ztrát 1,05				59 593,28

3. Izolační pás keřů - Plochy a úprava území (823-1)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	183101112	Hloubení jamek pro výsadbu keřů obj.do 0,02m3 bez výměny půdy v rovině	ks	4 880	5,80	28 304,00
2.	184102211	Výsadba keřů bez balu do předem vykopané jamky se zalitím v rovině, výška sazenice do 1m	ks	4 880	13,90	67 832,00
3.	185804312	Zalítí výsadeb 22 l/m2 (0,09m2/sazenice)	m3	9,7	50,00	485,00
4.	185851111	Dovoz vody pro zálivku - vzdálenost 6km	m3	9,7	377,00	3 656,90
		součet				100 277,90

Specifikace

Keře bez balu výška do 1m	ks	4 880	20,00	97 600,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		117 608,00
x koef.ztrát 1,05				123 488,40

4. Skupiny stromů - Plochy a úprava území (823-1)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	183101114	Hloubení jamek pro výsadbu stromů s kořenovým balem obj.do 0,125m3 bez výměny půdy v rovině	ks	260	32,50	8 450,00
2.	184201111	Výsadba stromů bez balu do předem vyhloubené jamky se zalitím při výšce kmene do 1,8m s osazením 1 kůlu	ks	201	48,00	9 648,00
3.	184102123	Výsadba stromů s balem prům.30-40cm se zalitím	ks	59	83,00	4 897,00
4.	184901111	Osazení 1 kůlu k dřevině	ks	59	10,30	607,70
5.	184921096	Mulčování výsadeb - misky stromů tl.mulče od 10cm do 15cm v rovině (0,09m2/sazenice)	m2	23	32,00	748,80
6.	184804112	Ochrana dřevin před okusem zvěří pletivem	ks	260	10,00	2 600,00
		součet				26 951,50

Specifikace

Stromy s balem prům.30-40cm	ks	59	180,00	10 620,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		12 797,10
x koef.ztrát 1,03				13 181,01
Stromy bez balu v.200-250cm	ks	201	85,00	17 085,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		20 587,43
x koef.ztrát 1,05				21 616,80
mulčovací kůra - 23,4m2x0,15	m3	3,6	250,00	900,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	72,9		1 556,10
x koef.ztrát 1,03				1 602,78
kůly v.do 2m	ks	260	25,00	6 500,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	8		7 020,00
x koef.ztrát 1,01				7 090,20
Specifikace celkem				43 490,79

5. Les - Hydromeliorace lesnickotechnické (831-2)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	183104112	Kopání jamek pro výsadbu sazenic, velikost jamky průměr 25cm, hl.25cm v půdě nazabuřeněné	ks	10 910	3,45	37 639,50
2.	183104212	Kopání jamek pro výsadbu sazenic, velikost jamky průměr 35cm, hl.35cm v půdě nazabuřeněné	ks	19 192	7,50	143 940,00
3.	184004721	Výsadba keřů bez vykopání jamek, bez balu výšky do 25cm do jamky o průměru 25cm, hl.25cm	ks	10 910	3,95	43 094,50
4.	184004311	Výsadba sazenic bez vykopání jamek, bez donesení hlíny do jamky o průměru 35cm, hl.35cm stromů výšky přes 0,6 do 1,5m	ks	19 192	6,70	128 586,40
5.	184921093	Mulčování výsadeb - misky stromů tl.mulče do 10cm v rovině (0,09m2/sazenice) - 13020ks	m2	1 172	20,50	24 026,00
6.	185804312	Zaliti výsadeb 22 l/m2 (0,09m2/sazenice)	m3	59,6	50,00	2 980,00
7.	185851111	Dovoz vody pro zálivku - vzdálenost 6km	m3	59,6	377,00	22 469,20
8.	348951240	Oplocení lesních kultur dřevěnými kůly bez impregnace	m	1 730	82,00	141 860,00
9.		Zrušení oplocení	m	180	25,00	4 500,00
10.		Zřízení nového oplocení z použitého materiálu	m	180	40,00	7 200,00
		součet				556 295,60

Specifikace

Stromy bez balu, výška 0,6-1,5m	ks	19 192	25,00	479 800,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		578 159,00
x koef.ztrát 1,05				607 066,95

Keře bez balu výška do 1m	ks	10 910	20,00	218 200,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	20,5		262 931,00
x koef.ztrát 1,05				276 077,55

Specifikace celkem				883 144,50
---------------------------	--	--	--	-------------------

6. Vrbiny břehové - Hydromeliorace lesnickotechnické (831-2)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.	466981352	Vegetační zpevnění plošné s plůtky v.150mm z vrbového klestu vpleteného mezi kůly prům.40-60mm, tl.vrstvy 100mm - 600m x 0,30	m2	180	341,00	61 380,00
2.		Zemní práce - výkop rýhy	m	600	28,00	16 800,00
		součet				78 180,00

7. Mokřady - Hydromeliorace lesnickotechnické (831-2)

p.č.	položka	popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena celkem
1.		Přemístění - oddenky, řízky z jiných lokalit z vodních nádrží s umístěním podél břehu	m	430	40,00	17 200,00

Péče o porosty

I etapa

Péče ve výsadbovém roce

1.	111104311	Pokosení trávníku lučního s usušením sena 22.770m ² - 3x	m ²	68 310	2,40	163 944,00
2.	184804113	Ochrana proti okusu nátěrem - Morsuvin (1.614ks + 904ks)= 2.518ks - 1x	ks	2 518	3,50	8 813,00
3.	185804312	Zaliti výsadeb 10 l/m ²	m ³	4,2	50,00	210,00
4.	185851111	Dovoz vody pro závlivku - vzdálenost 6km	m ³	4,2	377,00	1 583,40
5.		Přenos sena z jiné lokality - rozhození	m ²	50	6,00	300,00
6.		Vylepšování výsadeb - 10% sazenic				20 000,00
součet						194 850,40

Specifikace

Morsuvin, repelent	kg	8	45,00	378,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	17,0		442,26
x koef.ztrát 1,03				455,52

Specifikace celkem **455,52**

Celkem - výsadbový rok **195 305,92**

Péče následující 3.roky

1.	111104311	Pokosení trávníku lučního s usušením sena 1. rok - počet sečí - 3x (22.770m ²) = 68.310m ² 2. rok - počet sečí . 2x (22.770m ²) = 45.540m ² 3. rok - počet sečí - 2x (22.770m ²) = 45540m ²	m ²	159 390	2,40	382 536,00
2.	184804113	Ochrana proti okusu nátěrem - Morsuvin (1.614ks + 904ks)= 2.518ks - 1x za rok celkem za 3 roky 2.518ks x3	ks	7 554	3,50	26 439,00
součet						408 975,00

Specifikace

Morsuvin, repelent	kg	25	45,00	1 134,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	17,0		1 326,78
x koef.ztrát 1,03				1 366,58

Specifikace celkem **1 366,58**

Celkem - 3 roky péče **410 341,58**

II etapa

Péče ve výsadbovém roce

1.	111104311	Pokosení trávníku lučního s usušením sena 84.950m ² - 3x	m ²	254 850	2,40	611 640,00
2.	111104312	Pokosení trávníku lučního s usušením sena na svahu - 16.320m ² - 3x	m ²	48 960	3,70	181 152,00
3.	184804113	Ochrana proti okusu nátěrem - Morsuvin 19.192ks - 1x	ks	19 192	3,50	67 172,00
4.	185804312	Zalitií výsadeb 10 l/m ²	m ³	18,0	50,00	900,00
4.	185851111	Dovoz vody pro zálivku - vzdálenost 6km	m ³	18,0	377,00	6 786,00
5.		Přenos sena z jiné lokality - rozhození	m ²	200	6,00	1 200,00
6.		Vylepřování výsadeb - 10% sazenic				115 000,00
součet						983 850,00

Specifikace

Morsuvin, repelent	kg	64	45,00	2 880,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	17,0		3 369,60
x koef.ztrát 1,03				3 470,68

Specifikace celkem 3 470,68

Celkem - výsadbový rok 987 320,70

Péče následující 3.roky

1.	111104311	Pokosení trávníku lučního s usušením sena 1. rok - počet sečí - 3x (84.950m ²) = 254.850m ² 2. rok - počet sečí . 2x (84.950m ²) = 169.900m ² 3. rok - počet sečí - 2x (84.950m ²) = 169.900m ²	m ²	594 650	2,40	1 427 160,00
2.	111104312	Pokosení trávníku lučního s usušením sena na svahu - 16.320m ² 1. rok - počet sečí - 3x 16.320m ²) = 48.960m ² 2. rok - počet sečí . 2x (16.320m ²) = 32.640m ² 3. rok - počet sečí - 2x (16.320m ²) = 32.640m ²	m ²	114 240	3,70	422 688,00
3.	184804113	Ochrana proti okusu nátěrem - Morsuvin celkem za 3 roky 19.192ks x3	ks	57 576	3,50	201 516,00
součet						2 051 364,00

Specifikace

Morsuvin, repelent	kg	192	45,00	8 640,00
+ přír.na pořizovací náklady	%	17,0		10 108,80
x koef.ztrát 1,03				10 412,06

Specifikace celkem 10 412,06

Celkem - 3 roky péče 2 061 776,06

