



Studie, plány a projekty pro krajinu a vesnici
Vranovská 102, 614 00 Brno
Tel.: 05/45576740 Fax, tel.: 05/45576250
e-mail: lowapol@lowapol.cz
IČ: 46990798 DIČ: 290-46990798

Projekt biocentra MÚSES

"VESNÍK"

v k. ú. NOVÁ VES

REALIZAČNÍ PROJEKT

Zodpovědný projektant: Ing. Zimová Eliška

Spolupracovali: Ing. Martin Beneš

Ing. Tomáš Havlíček (Ateliér Fontes, s.r.o.)

Ing. Zdeněk Sedlák (Ateliér Fontes, s.r.o.)

Zadavatel:

ZEMAN JAROSLAV

Zakázkové číslo: 03-021

Brno, červen 2003

OBSAH:

A. Průvodní zpráva	
A.1. Základní údaje	3
A.2. Zadání prací	4
A.3. Použité podklady	4
A.4. Členění stavby na objekty	4
B. Souhrnné technické řešení	
B.1. Souhrnná technická zpráva	4
B.1.1. Charakteristika lokality	4
B.1.2. Přírodní podmínky	5
B.1.3. Zhodnocení aktuálního stavu	10
B.1.4. Majetkoprávní vztahy	11
B.1.5. Koncepce řešení	11
B.2. Geometrické zaměření	11
B.3. Aktuální stav vegetace	12
B.4. Aktuální stav – zoologický význam.....	13
C. Situace	15
D. Návrhová část	15
D.1. Objekt SO 1 terénní úpravy – tůňky	15
D.1.1. Předpokládané účinky terénních úprav na okolí.....	15
D.1.2. Popis postupu a způsobu prací	16
D.1.3. Popis stavebních objektů	16
D.1.4. Výpočty	17
D.2. Objekt SO 2 Sadové úpravy – výsadby dřevin	17
D.2.1. Návrh nových výsadeb	17
D.2.2. Technologie zakládání	19
D.2.3. Doporučení dalšího postupu prací.....	20
E. Projekt organizace terénních úprav a výsadeb.....	20
F. Rozpočtová část	24
G. Doklady	26

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Základní údaje

NÁZEV STAVBY	BIOCENTRUM u Vesníku
STUPEŇ DOKUMENTACE	DOKUMENTACE K ÚZEMNÍMU ŘÍZENÍ A POVOLENÍ TERÉNNÍCH ÚPRAV
MÍSTO	Místní trať - Prtlíky
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	k.ú. Nová Ves u Heřmanova, obec Nová Ves
OBEC	Nová Ves u Heřmanova
KRAJ	kraj Vysočina
DRUH TERÉNNÍCH ÚPRAV	Hloubené tůně s výsadbami dřevin
ÚČEL	Zlepšení snovištních podmínek pro druhy rostlin a živočichů, vázané na mělké stojaté vody a vlhké louky, zvýšení ekologické stability a krajinářské hodnoty území.
INVESTOR	ZEMAN JAROSLAV, Nová Ves 48, 594 58 Křižanov
PROJEKTANT	LÖW & spol., s.r.o. Vranovská 102, 614 00 B r n o ATELIER FONTES, s.r.o., Veveří 109, 616 00 Brno
ZPŮSOB PROVEDENÍ	Dodavatelsky
DODAVATEL	dosud nevybrán
PŘEDPOKL. NÁKLADY	450 000,- Kč
PŘEDPOKL. DOBA TRVÁNÍ	bez omezení – trvale
ČAS. PRŮBĚH PROVÁDĚNÍ	podzim 2003

A.2. Zadání prací

Na základě objednávky p. Zemana Jaroslava byla zpracována projektová dokumentace, k realizaci biocentra místního významu. Cílem projektu je vypracovat návrh technických a biotechnických opatření k vytvoření funkčního biocentra. Realizace záměru přispěje ke zvýšení ekologické stability území a zvýšení biodiverzity v území.

Rozsah a obsah projektové dokumentace je dán ust. § 3 vyhl. č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona a dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody ve znění pozdějších předpisů a krajiny a vyhl. č.395/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 S., o ochraně přírody a krajiny.

Rozsah a obsah projektové dokumentace pro povolení terénních úprav je dán ust. § 25 vyhl. č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.

Biocentrum "Vesník" bylo vymezeno generelem i plánem místního územního systému ekologické stability krajiny jako částečně funkční biocentrum místního významu.

V současnosti je lokalita využívána, jako extenzivní louka a orná půda.

A.3. Použité podklady

- údaje Katastrálního úřadu o vlastnických vztazích,
- Moravec Jar. a kol.: Fytocenologie,
- Culek M. a kol.: Biogeografická diferenciace ČR,
- Rukověť projektanta ÚSES,
- vyjádření dotčených organizací a orgánů státní správy a samosprávy,
- vlastní podrobné terénní průzkumy z roku 2003,
- a další.

A.4. Členění stavby na objekty

Stavba je členěna na objekt SO 1 – terénní úpravy - tůně

SO 2 – sadové úpravy

B. SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1. Souhrnná technická zpráva

B.1.1. Charakteristika lokality

Celé území je možno charakterizovat jako vlhká deprese na svahu. Dominantním rysem je trvalé zamokření půdního profilu stagnující vodou. Jedná se o lokalitu, kde voda po většinu roku

dosahuje půdního povrchu, pomístně stagnuje i na povrchu. Nejvyšší stupeň zamokření vykazuje jihovýchodní a severozápadní část území.

Vzrostlá dřevinná vegetace v lokalitě víceméně není, sporadicky se objevují mladé exempláře stromů (jižně od cesty) a další semenáče.

B.1.2. Přírodní podmínky

1. Klimatologie

Z klimatického hlediska patří území do chladnější varianty mírně teplé oblasti MT 3 s průměrnými ročními teplotami 6 - 7⁰C a s průměrným ročním úhrnem srážek okolo 656 mm za rok.

2. Geomorfologie, geologie

Řešené území náleží k celku Křižanovské vrchoviny, podcelku Bítešské vrchoviny, které jsou součástí geomorfologické jednotky Českomoravské vrchoviny.

Průměrná nadmořská výška v k.ú. Nová Ves činí 540 m. Reliéf terénu je středně členitý, svahy jsou exponovány všemi směry. Inklinace svahů je značná pouze v jihovýchodní části území a dosahuje zde hodnoty až 10⁰. Na ostatní části území je terén plošinný až mírně svažité s inklinací 5 - 6⁰.

Geologickým podkladem jsou horniny krystalinika, místy překryté čtvrtohorními sedimenty. Horniny krystalinika jsou zastoupeny orthorulami a pararulami. Pararuly při zvětrávání poskytují štěrkovitý materiál, převážně lehčího zrnitostního složení, malé minerální síly, pouze s vyrovnanějším obsahem draslíku. Obdobné mineralogické složení vykazují orthoruly, avšak na rozdíl od pararul je rozpad těchto hornin hrubozrnější a obsahuje většinou četné úlomky podložní horniny. Čtvrtohorní sedimenty jsou představovány svahovinami z převážně kyselého materiálu (pleistocéního stáří) a svahovinami s bloky.

3. Hydrologie

Řešené území spadá do hlavního povodí řeky Moravy, dílčího povodí řeky Svratky.

4. Biogeografická diference

Znalost biogeografického členění území je nutná k posouzení původnosti ekosystémů a stanovení jejich vnitřní ekologické stability. Členění dává představu o složení původní bioty.

Potenciální vegetace je charakterizována 2 skupinami typů geobiocénů:

Abieti-querceta roboris-piceae

smrkové jedlové doubravy

AQp 4 AB (3)4

Charakteristické rysy ekotopu:

Plošiny, mírné svahy a široce vyduté sníženiny pánví, kotlin a plochých pahorkatin v nadm. výškách 350-550 m. Na hlubokých zvětralinách různých hornin (žula, rula, syenit, algonkická břidlice apod.) a miocenních jílech se sníženou propustností jsou vyvinuty minerálně slabě až středně zásobené zrnitostně těžší (hlinité až jílovitohlinité), kyselé, špatně provzdušněné hluboké půdy, střídavě zamokřované a vysychající. V závislosti na stupni zamokření vznikly různé půdní typy od oglejených kambizemí přes pseudogleje typické až po pseudogleje glejové. Humifikace je zpomalená, na povrchu se hromadí surový humus, místy rašelinější. Skupina se vyskytuje v mírně teplých klimatických oblastech, zejména MT 5, MT 9, MT 10 a MT 11.

Přírodní stav biocenóz:

Na základě výsledků historického průzkumu a poznatků z přírodě blízkých porostů lze usuzovat, že hlavními dřevinami byly dub letní (*Quercus robur*) a jedle bělokorá (*Abies alba*) v různém poměru. Pravidelnou příměs tvořil smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) a topol osika (*Populus tremula*), v některých oblastech též buk lesní (*Fagus sylvatica*) a dub zimní (*Quercus petraea* agg.). V nejvlhčích typech se může vyskytovat i bříza pýřitá (*Betula pubescens*). Z keřů je nejčastější krušina olšová (*Frangula alnus*), ojediněle se vyskytuje i bez hroznatý (*Sambucus racemosa*).

Synusii podrostu tvoří především acidofilní oligomezotrofy s těžištěm výskytu v meziřadě AB. Vždy se vyskytují druhy indikující zamokření půd, velmi častý je výskyt sestupujících druhů vyšších vegetačních stupňů. K dominantám patří ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), metlička křivolaká (*Deschampsia flexuosa*), charakteristicky se téměř vždy vyskytují bika chlupatá (*Luzula pilosa*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), borůvka (*Vaccinium myrtillus*). V druhově rozmanitých fytoocenózách dále přistupují ostřice kulkonosná (*Carex pilulifera*), metlice trstnatá (*Deschampsia caespitosa*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), mochna nátržník (*Potentilla erecta*), přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*), kaprad' rozložená (*Dryopteris dilatata*) aj., v nejvlhčích typech i sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*) aj. S různou pokryvností je vždy vyvinuto mechové patro, které tvoří ploníky (*Polytrichum formosum*, vzácněji i *P. commune*), travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*), rokytník skvělý (*Hylocomium splendens*), měřík příbuzný (*Mnium affine*), dvouhrotce (*Dicranum polysetum*, *D. scoparium*), ve vlhčích typech se ostrůvkovitě objevují rašeliníky (*Sphagnum* sp.).

Aktuální stav biocenóz:

V současných lesích převládají smrkové a borové porosty, časté jsou smíšené porosty obou jehličnanů, často s příměsí břízy, místy i dubů, někdy i jedle. V oblastech dubojehličnaté varianty 4. vegetačního stupně z dubů výrazně převládá dub letní, který se zde dobře zoochorně šíří i v jehličnatých porostech, na lesních okrajích a v polních lesících. Převážná část plochy této skupiny je po odvodnění využívána jako orná půda nebo kulturní louky. Vzácněji jsou zachovány trvalé travní porosty s vlhkomilnými až rašeliništními druhy, patřící do svazů Molinion nebo Caricion fuscae.

Význam a ohrožení :

Lesnický i zemědělský průměrně produktivní lokality, zvýšený význam vodohospodářský. Zejména přírodě blízké lesní a luční porosty mají zvýšený význam pro ochranu genofondu. V lesích zde častěji přežívají vitální populace jedle a dubu letního. V travních porostech s vlhkomilnými druhy rostou mnohé vzácné a ohrožené taxony - např. prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*), vrba plazivá rozmarýnolistá (*Salix repens* ssp. *rosmarinifolia*) aj.

Převládající smrkové monokultury jsou zde značně ohroženy větrem, sněhem a hnilobami, takže jsou značně labilní. Louky s vlhkomilnými druhy jsou ohrožovány ruderalizací z okolních polí, narušováním půdního povrchu při pojíždění těžkých mechanismů. Lada poměrně rychle zarůstají náletem dřevin. Po odvodnění systematickou drenáží bohatství vlhkomilných druhů z travních porostů mizí.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:

Do kostry ekologické stability je vhodné zařadit ojedinělé lesní porosty s vitálními populacemi jedle a dubu letního a všechny zachované trvalé travní porosty s vlhkomilnými druhy. Cílovými společenstvy lesních biocenter by měly být smíšené porosty smrku, jedle a dubu letního s případnou příměsí dalších dřevin přirozené skladby (bříza, osika, jeřáb ptačí, mimo dubojehličnatý stupeň i buk a dub zimní). Cílovými společenstvy lokálních biocenter mohou být i přírodě blízké travní porosty s vlhkomilnými až rašeliništními druhy. V nově vytvářených dřevinných biokoridorech v polní krajině je vhodná vyšší účast břízy, osiky a jeřábu, na okrajích s křovitými vrkami (vrba ušatá, vrba jíva a jejich kříženci), krušinou olšovou a bezem hroznatým.

Význačné diferenační znaky:

Výskyt na mírných svazích a sníženinách pánví a plochých pahorkatin se střídavě zamokřenými, oglejenými, zrnitostně těžšími půdami. Jedlové dubové bory (/3/4 A 3-4) se vyskytují na zrnitostně lehčích půdách. Smrkové dubové jedliny (/3/4 A /3/4) jsou sice vázány rovněž na zrnitostně těžší půdy, ale na chudší podloží, v jejich synusii podrostu se nevyskytují mezotrofní druhy. Naopak v jedlových doubravách s bukem (/3/4 B-BC/BD/ /3/4) převládají v synusii podrostu druhy mezotrofní. V přesličkových jedlových smrčínách (5 AB-B 4), které se vyskytují ve vyšších polohách, se výrazně uplatňují submontánní druhy (např. třtina chloupkatá, plavuň pučivá, čarovník alpský, kokořík přeslenitý aj.).

Rozšíření a reprezentativní ukázky:

Souvislejší výskyt v oblastech 4.b dubojehličnatého stupně zejména v Třeboňské pánvi, Ralské pahorkatině, Ostravské pánvi, Plzeňské a Blatenské pahorkatině, Frenštátské kotlině, Bítešské vrchovině aj.

Přirozené porosty se nezachovaly, za přírodě blízké lze považovat např. některé lesní porosty v PP Černická obora u Soběslavi a v Bechyňské oboře.

Návaznost na jiné klasifikační systémy:

V geobotanické mapě jsou segmenty této skupiny zahrnuty do mapovací jednotky acidofilní doubravy (Qa), v mapě potenciální přirozené vegetace do jednotky biková a/nebo jedlová doubrava (36). V geobotanickém klasifikačním systému je příbuzná asociace Abieti-Quercetum ze svazu Genisto germanicae-Quercion.

Z typologického systému ÚHÚL patří do této skupiny většina lesních typů souborů kyselá jedlová doubrava (2 P, 3 P), kyselá dubová jedlina (4 P) a podmáčená dubová jedlina (4 G) a zřejmě i některé typy souboru uléhavá kyselá bučina (4 J).

Fraxini-alneta superiora

**jasanové olšiny vyššího stupně
FrAl sup 4-5 BC-C (4)5a**

Charakteristické rysy ekotopu:

Úzké údolní nivy potoků a horních toků řek a prameniště ve vrchovinách a hornatinách obvykle v nadmořských výškách 350 až 600 m, v mírně teplých a chladných klimatických oblastech (MT 2, MT 3, MT 4, MT 5, MT 7, CH 7). Mezoklima je chladnější a vlhčí, často se

jedná o inverzní polohy až mrazové kotliny. Půdní poměry jsou podobné jako v jasanových olšínách n. st., i zde převládají fluvizemě typické a fluvizemě glejové, na prameništích humózní gleje.

Přírodní stav biocenóz:

Hlavní dřevinou je olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), z vyšších poloh sem může zasahovat olše šedá (*Alnus incana*), přistupují jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a vrba křehká (*Salix fragilis*). Jednotlivě se může vyskytovat i smrk (*Picea abies*), dosahující často nad hlavní stromovou úroveň. V podúrovni často roste střemcha hroznovitá (*Padus avium*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), z keřů krušina olšová (*Frangula alnus*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), bez hroznatý (*Sambucus racemosa*), z horských poloh sem sestupují i růže alpská (*Rosa pendulina*) a zimolez černý (*Lonicera nigra*). Z keřovitých vrb jsou časté jíva (*Salix caprea*), vrba ušatá (*S. aurita*), vrba nachová (*S. purpurea*), vrba trojmužná (*S. triandra*), vrba popelavá (*S. cinerea*).

Podobně jako v jasanových olšínách n. st. se v druhově bohaté synusii podrostu s vysokou pokryvností mísí mokřadní, vlhkomilné a mezofilní druhy, k dominantám patří druhy s nitrofilní tendencí. Vždy se uplatňují druhy s těžištěm výskytu ve vyšších vegetačních stupních, nejčastěji krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*), škarda bažinná (*Crepis paludosa*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*), kuklík potoční (*Geum rivale*), kozlík bezolistý (*Valeriana sambucifolia*), knotovka červená (*Melandrium album*), vzácněji i žluťucha orlíčkolistá (*Thalictrum aquilegifolium*), oměj různobarvý (*Aconitum variegatum*), lipnice oddálená (*Poa remota*), měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*), kýchavice zelenokvětá (*Veratrum lobelianum*) aj. Pravidelně se až spoludominantně vyskytují bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), třtina šedavá (*Calamagrostis canescens*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pcháč zelinný (*Cirsium oleraceum*), pcháč potoční (*C. rivulare*) a netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*). Z lesních mezofytů bývají nejčastější starček Fuchsův (*Senecio fuchsii*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), pryskyřník kosmatý (*Ranunculus lanuginosus*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), roztroušeně se zde vyskytují vysoké kaprad'orostry - kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), papratka samice (*Athyrium filix-femina*), vzácně i pérovník pštroší (*Matteuccia struthiopteris*) aj. Z mechorostů jsou nejčastější měříky (*Plagiomnium affine*, *P. undulatum*), bezvláska vlnkatá (*Atrichum undulatum*), drábík stromkovitý (*Climacium dendroides*), pobřežnice mnohotvárná (*Marchantia polymorpha*) aj. Lem kamenitých potoků zpravidla tvoří mokřýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), ostřice oddálená (*Carex remota*). Tyto druhy jsou charakteristické i pro prameništní fytoocenózy. Především na prameništích a v pramenných úsecích toků se vyskytují lokality bohatých populací bledule jarní (*Leucojum vernum*), dále zde rostou vrbina hajní (*Lysimachia nemorum*), devěsíl bílý (*Petasites albus*), čarovník alpský (*Circaea alpina*) aj.

Aktuální stav biocenóz:

Přírodě blízké a přirozené segmenty lesních biocenóz se nejčastěji zachovaly na prameništích a v pramenných úsecích toků. Relativně širší potoční nivy a říční nivy středních úseků toku byly od období středověké kolonizace postupně přeměněny na druhově bohaté louky s přirozeným výskytem vlhkomilných, mokřadních a submontánních druhů. Vznikla tak řada charakteristických společenstev s vysokou druhovou diverzitou a s výskytem dnes již vzácných rostlin - např. upolínu nejvyššího (*Trollius altissimus*), prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), hadího kořene většího (*Bistorta major*), pcháče různolistého (*Cirsium heterophyllum*), kosatce sibiřského (*Iris sibirica*). Geobotanicky se jedná o různé asociace svazu *Calthion*, např. *Cirsietum rivularis*, *Polygono-Trollietum altissimi*, *Chaerophyllo hirsuti-Crepidetum paludosae*, *Polygono-*

Cirsietum palustris, Polygono-Cirsietum heterophylli aj. V případě, že louky nejsou obhospodařovány, vznikají mokřadní lada s dominancí tužebníku jilmového, skřípiny lesní, pcháče bahenního, metlice trsnaté aj., náležející do podsvazu Filipendulenion. Nekosené louky postupně zarůstají náletem dřevin, zejména olší lepkavou a keřovými vrby. Většina zachovaných břehových porostů má přírodě blízký charakter, dominantními dřevinami jsou zpravidla olše lepkavá a vrba křehká. Jen zcela výjimečně byly i zde vysazovány euroamerické topolové kultivary.

Méně než v jasanových olšinách n. st. došlo i zde k regulacím toků a následným výrazným změnám vodního režimu. Přitom došlo k přeměně přírodě blízkých luk na kulturní louky, obvykle s dominancí psárky luční, někdy dokonce i k zornění. Především v těchto částech niv dochází k eutrofizaci, spojené s rozvojem nitrofilních ruderalů, zejména šťovíků (*Rumex* sp.). V posledním období dochází i k zalesňování lučních enkláv v lesích smrkovými monokulturami.

Tvárnost mnohých říčních a potočních niv poznamenaly technické úpravy vodních toků (budování náhonů, splavů a malých vodních nádrží) pro využití vodní energie ve mlýnech, pilách a hamrech a pro plavení dřeva. Specifická mikromozaika ekotopů vznikla díky těžbě zlata v říčních a potočních šterkopiscích. Zbylé sejpy se vyznačují maloplošným střídáním sušších kup a vlhčích sníženin. Místy tak došlo k trvalému posunu od vlhčích jasanových olšin k relativně sušším javorovým jasanovým olšinám, případně i naopak k olšinám se stagnující vodou.

Význam a ohrožení :

Jasanové olšiny v. st. mají prioritní význam vodohospodářský, a to jak kvalitativní, tak i kvantitativní . Velmi často se vyskytují ve významných vodohospodářských oblastech. Přírodě blízké nivní louky a břehové porosty přispívají k ochraně vod před znečištěním, mají i velký retenční význam. Břehové porosty stabilizují koryta toků. Prameništní i nivní přírodě blízké biocenózy jsou výjimečně významné pro zachování diverzity vlhkomilných a mokřadních druhů organismů, z nichž mnohé patří mezi velmi vzácné a zvláště chráněné. Nepominutelný je i význam estetický, neboť přírodě blízké břehové porosty, nivní louky a mokřadní lada v nivách tvoří páteř harmonické zemědělsko-lesní krajiny vrchovin a nižších částí hornatin. V rozlehlých lesních komplexech s převažujícími druhově chudými jehličnatými monokulturami je do úzkých pruhů jasanových olšin soustředěno několikanásobně vyšší druhové bohatství rostlin i živočichů.

Přímé ohrožení představují především regulace toků, spojené se zahloubením koryta a poklesem podzemní vody. Vážné ohrožení působí splachy z okolních zemědělských kultur, k eutrofizaci a ruderalizaci přispívá nejen hnojení, ale i vyústění drenážních systémů z agrocenóz do potočních niv. Břehové dřevinné lemy bývají často nevhodně jednorázově mýceny s následnou výsadbou jednořadých, převážně jasanových stromořadí. Na svém postupu z nižších poloh i sem již často zasahují invazní neofyty, zejména netýkavka žláznatá, zejména v západních Čechách a na severní Moravě i bolševník velkolepý.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:

Přirozené segmenty nivních i prameništních společenstev je třeba zařadit do kostry ekologické stability. Jasanové olšiny v. st. tvoří přirozenou soustavu biokoridorů vrchovin, pánví a nižších částí hornatin. Hlavní dřevinou biocentra a biokoridorů je olše lepkavá, mimo výrazné mrazové kotliny též jasan ztepilý, ve vyšších polohách na kontaktu se 6. vegetačním stupněm je možné vysazovat i olši šedou. V biokoridorech je žádoucí vyšší účast stromových i keřových vrb (vrba křehká, v. nachová, v. košíkářská, v. ušatá). Vhodnou dřevinou je střemcha hroznovitá, z keřů kalina obecná a krušina olšová. Péči o biocentra a biokoridory je třeba zaměřit na jednotlivý výběr s ponecháním určitého počtu starých doupných stromů. Pravidelné kosení je nezbytnou

podmínkou pro zachování druhové pestrosti nivních luk, které by též měly být zařazovány jako součásti ÚSES.

Význačné diferenciativní znaky:

Výskyt v říčních a potočních nivách a na prameništích vrchovin a hornatin s chladným a vlhkým mezoklimatem, kde hladina podzemní vody zpravidla neklesá pod 1 m. Od jasanových olšin n. st. (2-3 BC-C /4/5a) se liší pravidelnou a hojnější účastí submontánních až montánních druhů. Kontaktními společenstvy obdobných ekotopů ve vyšších polohách bývají olšiny olše šedé (6 BC-C 5a), odlišné dominancí olše šedé, provázené horskými druhy v podrostu. Vrbiny vrby křehké v. st. (4-5 B-C 5a) jsou vázány na mladé půdy štěrkopískových náplavů. Kontaktními společenstvy v nivách a při jejich okrajích bývají javorové jasanové olšiny v. st. (4-5 BC 4/5a/), lišící se hlouběji položenou hladinou podzemní vody a dominancí mezofytů v dřevinném i bylinném patře.

Rozšíření a reprezentativní ukázky:

Jasanové olšiny v. st. jsou rozšířeny v pružích podél středních a pramenných částí toků vrchovin a nižších hornatin v celé ČR. Celá škála přírodě blízkých a přirozených společenstev nivních luk a břehových porostů, místy se rozšiřujících v lesíky, je zachována např. v nivě říčky Fryšávky v CHKO Žďárské vrchy. V přírodě blízkém stavu je zachována a chráněna celá řada lokalit prameniští a pramenných úseků toků s výskytem bledule jarní - např. PR Údolí Chlébského potoka v přírodním parku Svratecká hornatina, PP Světnovské údolí v CHKO Žďárské vrchy, niva Rovečského potoka v NPP Peklo u České Lípy.

Návaznost na jiné klasifikační systémy:

V geobotanické mapě byly jasanové olšiny v. st. začleněny do mapovací jednotky luhy a olšiny (AU), v mapě potenciální přirozené vegetace do jednotky střemchová jasenina, místy v komplexu s mokřadními olšinami (1). Z jednotek geobotanického klasifikačního systému jsou nejbližšími syntaxony potoční luhy asociace Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae a pramenišní společenstva asociace Carici remotae-Fraxinetum ze svazu Alnion incanae.

Z typologického systému ÚHÚL patří do této skupiny některé lesní typy souborů jasanová olšina (3 L) a montánní jasanová olšina (5 L).

B.1.3. Zhodnocení aktuálního stavu

Jde o plochy zemědělsky využívané. Západní část je využívána jako orná půda pro pěstování běžných polních plodin a pro zakládání biopásů pro koroptve. Východní část je využívána, jako louka. Obhospodařování je však velmi problematické vzhledem k vysoké hladině spodní vody. Plochu je nutné sekat ručně.

Terénním průzkumem bylo zjišťováno druhové složení vegetace, avifauny a průběžně monitorován výskyt obojživelníků.

B.1.4. Majetkoprávní vztahy

Vymezená plocha řešeného území je celá v majetku investora, p. Jaroslava Zemana.

Řešené území zahrnuje následující parcely PK (k. ú. Nová Ves u Heřmanova):

527 - orná půda

531 - louka

B.1.5. Koncepce řešení

Návrh řešení je nutno v případě biotechnických zásahů rozdělit do dvou stupňů dle časového horizontu, v němž je účelné realizovat návrh pro dosažení funkčnosti biocentra. Vlastní realizace bude probíhat max. do 3 měsíců od zahájení prací a po 3 letech intenzivní údržby bude již biocentrum převážně funkční, ale cílového stavu, jehož dosažení je záležitostí dlouhodobou, bude dosaženo v horizontu desítek let.

Při zpracování návrhu první etapy realizace jsme dali přednost takovému řešení, které:

- vyžaduje minimální technické zásahy, které mají pouze umožnit a iniciovat přirozené procesy vedoucí alespoň na omezených plochách ke spontánní obnově přírodě blízkých společenstev,
- respektuje stávající vlastnické vztahy

Cílovým stavem je biocentrum vodních a vlhkomilných společenstev bylinných i dřevinných s druhovou skladbou odpovídající potenciální vegetaci. V ploše rozšíření biocentra by v cílovém stavu měly být zastoupeny: malé tůně, louka, mokřad, rákosina, remíz, orná půda (biopásy pro koroptve), soliterní a liniová vegetace.

Navrhovaná opatření směřující k obnově následujících biotopů:

- tůně a periodické tůně - refugium obojživelníků v době rozmnožování,
- liniová a soliterní dřevinná vegetace s významem ekostabilizačním a krajnotvorným,
- luční společenstva,
- pobřežní vegetace - rákosina,
- lesní remízky

B.2. Geometrické zaměření

1.1.1 Základní údaje

Polohové a výškopisné zaměření bylo provedeno dne 24.5. 2003.

Území bylo zaměřeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému BpV. Pro připojení bylo použito zahušťovacího bodu č. 219 s orientací na věž kostela v Heřmanově.

V lokalitě byly zřízeny a stabilizovány (ocelovou trubkou a harponem) 2 body, z nichž je možno systém obnovit. Pomocí polygonových pořadů a systému rajonů byla vybudována síť dočasně stabilizovaných tachymetrických stanovisek.

Podrobné body území byly zaměřeny tachymetricky. Jednalo se zejména o terénní hrany, hranice kultur, kraje cest, ploty, sloupy.

Použita byla totální stanice TOPCON 303 s hranolem a záznamníkem.

1.1.2 VÝSTUPY

Měření sítě stanovišek bylo polohově a výškově vyrovnáno a vyhodnoceno softwarovým systémem G-NET mini. Podrobné měření bylo vyhodnoceno systémem GeomanW s výstupem souřadnic a výšek podrobných bodů.

Do grafické podoby byl výstup měření zpracován systémem DMT Atlas a dále upraven systémy AutoCAD a Microstation V.8 jako účelová mapa velkého měřítka. Výstupem zaměření je grafická i digitální mapa zájmového území.

Mapa obsahuje polohopis a výškopis zájmového území v podrobnostech potřebných pro zpracování dokumentace. Výškopis je vyjádřen kombinací vrstevnic a kótovaného výškopisu.

Mapa byla vykreslena v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

Měřické zápisníky, náčrty, výpočetní elaboráty a digitální výstupy jsou uloženy u zpracovatele. Digitální výstup měření poslouží zpracovateli pro projekční práce.

B.3. Aktuální stav vegetace

Lokalita se nachází severozápadně od Nové Vsi, jižně od stávajícího rybníku Vesník.

Lokalita je ohraničena ze severu rybníkem Vesník a mezi porostlou dřevinami, z jihu polní cestou a ze západní strany zahradou investora. Území má charakter vlhké deprese na svahu. Nejvyšší stupeň zamokření vykazuje jihovýchodní a severozápadní část území. Dominantním rysem je trvalé zamokření půdního profilu stagnující vodou. Jedná se o lokalitu, kde voda po většinu roku dosahuje půdního povrchu, pomístně stagnuje i na povrchu.

Vzrostlá dřevinná vegetace v lokalitě víceméně není, sporadicky se objevují mladé exempláře stromů (jižně od cesty) a další semenáče. Jedná se o několik jilmů horských (některé napadeny grafiózou), 1 ex. břízy bílé, 1 ex. lípy malolisté, 1 ex. jeřábu ptačího.

DRUHOVÉ SLOŽENÍ POROSTŮ (identifikační druhy)

plochy udržované kosením

šťovík klubkatý	<i>Rumex conglomeratus</i>
smetanka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>
přeslička bahenní	<i>Equisetum palustre</i>
jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>
jitrocel větší	<i>Plantago major</i>
kakost luční	<i>Geranium pratense</i>
knotovka bílá	<i>Melandrium album</i>
srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>
ostřice obecná	<i>Carex nigra</i>
bojínek luční	<i>Phleum pratense</i>
sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i>
mochna plazivá	<i>Potentilla reptans</i>
pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>

pryskyřník kosmatý	<i>Ranunculus lanuginosus</i>
rozrazil sp.	<i>Veronica sp.</i>
svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>
bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>

dřeviny

bříza bílá	<i>Betula alba</i>
jilm horský	<i>Ulmus glabra</i>
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>
lípa malolistá	<i>Tilia cordata</i>

V řešené lokalitě se **nenacházejí** žádné druhy zvláště chráněné, zařazené ve vyhlášce č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb.

B.4. Aktuální stav – zoologický význam

V současné době není řešená lokalita zvláště významná pro život mokřadních živočichů. Vzhledem k záměru vybudovat nové tůně, je možno ji označit jako potencionálně významnou pro život mokřadních živočichů. Za významné je možno označit těsné sousedství stávajících vodních ploch (zrybníky). Vzhledem k blízkosti těchto vodních ploch se dá předpokládat rychlé osídlení nových tůněk mokřadními živočichy.

Při podrobném terénním průzkumu byly v těsné blízkosti řešené lokality nalezeny následující druhy :

OBOJŽIVELNÍCI (Amphibia)

rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i> druh silně ohrožený
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i> druh ohrožený
skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>
skokan zelený	<i>Rana esculenta</i> druh ohrožený
skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i> druh silně ohrožený

S výjimkou skokana hnědého jde o druhy zvláště chráněné, zařazené ve vyhlášce č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb.

Za stávajícího stavu neposkytuje řešená lokalita vhodné podmínky k trvalejšímu pobytu těchto druhů. Realizace doporučeného cílového stavu tyto podmínky vytvoří, s dlouhodobou perspektivou populací jednotlivých druhů, které se zde postupně usadí.

K rozšíření a udržení populací jednotlivých druhů významně přispěje fakt, že pozemky přiléhající k lokalitě s návrhem tůněk jsou ve vlastnictví investora. Investor bude na těchto plochách provádět sečení lučních porostů vhodnou mechanizací. Za vhodnou mechanizaci můžeme označit lištové sekačky s výškou drnu nad sedm centimetrů, s nižšími pojezdovými rychlostmi. Ze zahraničních pramenů je známo, že při použití nevhodné mechanizace např.: bubnové a diskové sekačky s obvodovou rychlostí bříty 80m/s a více, hyne přímo, v průměru 27% populace obojživelníků.

Další obojživelníci podlehnou svým zraněním později a handicapovaní jedinci jsou snadnou kořistí přirozených nepřátel.

PLAZI (Reptilia)

užovka obojková *Natrix natrix* druh ohrožený

Druh patří mezi zvláště chráněné živočichy, zařazené ve vyhlášce č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb.

Za stávajícího stavu neposkytuje řešená lokalita vhodné podmínky k trvalejšímu pobytu tohoto druhu. Realizace doporučeného cílového stavu tyto podmínky vytvoří, s dlouhodobou perspektivou populace, která se zde postupně usadí.

PTÁCI (Aves)

slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>
kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>
polák velký	<i>Aythya ferina</i>
polák chocholačka	<i>Aythya fuligula</i>
čírka obecná	<i>Anas crecca</i>
lyska černá	<i>Fulica atra</i>
rákosník obecný	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
rákosník velký	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>

Za stávajícího stavu neposkytuje řešená lokalita vhodné podmínky k trvalejšímu pobytu těchto druhů. Ani v cílovém stavu není možné, vzhledem k charakteru lokality, očekávat nějaký výrazný posun v tomto směru. Výjimkou by měla být část řešeného území s tůň č. 1, která by měla poskytnout vhodné prostředí pro rozvoj populace rákosníků a dalších pěnícovitých.

BEZOBRATLÍ (Evertebrata)

Nebylo podrobně sledováno.

Realizací akce nepochybně dojde k rozvoji odpovídajících společenstev bezobratlých mokřadních živočichů. Například společenstva vážek (Odorata).

C. SITUACE

Přehledná situace s vyznačením vlastnických vztahů, je v grafické části dokumentace.

D. NÁVRHOVÁ ČÁST

Navrhovaná opatření v ploše zahrnují následující práce:

Vlastní realizace: je rozdělena objektově na **SO 1** – terénní úpravy

SO 2 – sadové úpravy – výsadby dřevin

SO 1- vyhloubení 4 mělkých tůní (vytěžená zemina bude odvezena mimo plochu řešeného území., ornice bude využita pro modelaci povrchu terénních úprav a oseta travní směsí),

SO 2 - výsadba stromů a keřů v navržené druhové skladbě dle STG - liniové vegetace, plošné vegetace a solitery.

D.1 OBJEKT SO 1 TERÉNNÍ ÚPRAVY – TŮŇKY

D.1.1. Předpokládané účinky terénních úprav na okolí

Hlavním důvodem realizace terénních úprav a také jejich předpokládaným hlavním efektem je zvýšení biodiverzity a stupně ekologické stability území. Zvýšení biodiverzity znamená zvýšení počtu druhů rostlin a živočichů, vyskytujících se na ploše biocentra. Zároveň dojde ke zlepšení podmínek pro výskyt některých vzácnějších a zvláště chráněných druhů. Významnější zvýšení početností lze očekávat především u některých druhů vázaných alespoň částí životního cyklu na znovuobnovený biotop mělkých stojatých vod. Jde zejména o některé druhy obojživelníků, resp. žab a některé druhy vodních rostlin.

Výskyt obtížného hmyzu a hlodavců nebude provedením terénních úprav ovlivněn.

D.1.2. Popis postupu a způsobu prací

V prostoru terénních úprav se nejprve provede vytýčení tůní a sejmutí ornice v prostoru všech čtyř tůní a její přemístění. Tůně se vyhloubí a povrch se urovná. Výkopek se odveze mimo prostor tůní na západní okraj řešeného území. V případě přerušení drenů výkopem tůně se tyto na povodní straně odstraní do vzdálenosti min. 3 m od tůně. Dále se provede urovnání terénu v manipulačních pruzích a osetí ploch dotčených výstavbou (manipulační pruhy, ohumusované části tůní) travní směsí.

D.1.2.1. Údaje o násypných hmotách

Výkopek z tůní, použitý do násypů v západním okraji území má charakter jílovitých hlín až písčitých jílovitých hlín, v části objemu pak s příměsí šterku do 20 % objemu. Celkový objem výkopku v rostlém stavu činí 2 660 m³.

D.1.2.2. Údaje o místě a způsobu uložení vytěžených hmot a povrchové úpravě

Veškerý výkopek z hloubení tůní bude uložen v prostoru při západním okraji území. Povrch násypu se urovná, ohumusuje v tl. do 400 mm a oseje travní směsí.

D.1.2.3. Údaje o půdním průzkumu

Pro zjištění přesnějších údajů byly provedeny v prostoru staveniště 4 sondy, vyhloubené Edelmannovým ručním vrtákem. Sondami bylo zjištěno, že pod vrstvou ornice v mocnosti okolo 20 cm se nacházejí jílovité hlíny až jílovité hlíny písčité, na většině území obsahující i příměs drobnějšího šterku o velikosti do 16 mm v množství do 20 %.

D.1.3. Popis stavebních objektů

SO-01 Terénní úpravy – tůně

Objekt sestává z celkem ze čtyř tůní, situovaných v jihovýchodní a severozápadní části řešeného území. Jednotlivé tůně budou mít plochu cca 2280, 630, 230 a 195 m², s proměnlivými a vesměs pozvolnými sklony svahů. Průměrný sklon svahů tůní činí cca 1: 5, maximální sklon cca 1:2, minimální cca 1:9. Největší tůň je navržena v severozápadní části řešeného území. K vytvoření podmínek pro rozvoj mokřadních společenstev jsou navrženy ve třech největších tůních (velké tůni, tůni u cesty a střední tůňce) mělčiny s hloubkou vody okolo 30 – 40 cm při střední (průměrné) hladině vody. Zároveň jsou ovšem i v těchto tůních navrženy části s větší hloubkou vody, přičemž největší hloubka vody při střední úrovni hladiny se byla v jednotlivých tůních navržena od 0,65 m do 1,40 m. Všechny tůně jsou navrženy jako statické, tj. s trvalým zvodněním, byť se v rámci ročního hydrologického cyklu očekává kolísání hladiny v rozsahu cca 0,5 m. Toto kolísání je přirozeným jevem, cílová společenstva jsou mu přizpůsobena a zčásti jej dokonce vyžadují.

D.1.4. Výpočty

Výkopy celkem

	sejmutí m ³	hloubení jam m ³	zemní práce celkem m ³
Tůň č.1 (Velká tůň)	459	2140	2599
Tůň č.2 (tůň u cesty)	126	277	403
Tůň č.3 (střední tůňka)	46	148	194
Tůň č.4 (východní tůňka)	39	95	134
Všechny tůně celkem	670	2660	3330

D.2. OBJEKT SO 2 SADOVÉ ÚPRAVY – VÝSADBY DŘEVIN

D.2.1. Návrh nových výsadeb

Předvýsadbová příprava

Na ploše před vlastními terénními úpravami a výsadbami je nutné pokosení lučních porostů.

Výsadby

Keře

Výsadby keřů jsou umístěny na okraje tůní v jihovýchodní části řešeného území, kde budou vytvářet ekotonová společenstva a budou působit i pohledovou clonu. Dále bude provedena výsadba keřů podél stávající polní cesty a západně od největší tůně č. 1, kde touto výsadbou dojde k propojení se stávajícím porostem keřů. Předpokládá se výsadba prostokořenného (vyjimečně obalovaného) sadebního materiálu bez výměny půdy do jamek o velikosti 0,02 m³. Výsadba bude provedena ve skupinách.

Zálivka bude prováděna dle potřeby a důsledná ochrana sazenic po výsadbě i v prvních letech bude nevyhnutná.

Použité druhy:*Viburnum opulus* (kalina obecná)*Frangula alnus* (krušina olšová)*Crataegus laevigata* (hloh obecný)*Salix aurita* (vrba ušatá)*Salix cinerea* (vrba popelavá)**Stromy**

Vzrostlé stromy budou vysázeny okolo stávající polní cesty. Dále bude vysazeno několik vzrostlých stromů v prostoru jižně od největší tůně, jako solitery. Navrženo je použít **lípu srdčitou** – *Tilia cordata* a **dub letní** – *Quercus robur*. Vzdálenosti stromů jsou již projektovány na cílový stav.

V obou případech bude použito alejových stromů s balem velikosti 175 – 200cm výšky.

Další stromy budou **vysázeny plošně**, hlavně západně od největší tůně č.1. a ve východní části řešeného území, v těsné blízkosti zahrady investora. Zde budou použity lesnické sazenice, poloodrostky nebo odrostky o velikosti 150 – 200 cm výšky.

Všechny nově vysázené vzrostlé stromy budou kotveny ke třem kůlům. Alejové stromy budou mít chráněný kmen chráničkami z cortexu (nebo jutovou bandáží). U vysazených stromů bude vytvořena kořenová mísa. Doporučuje se její mulčování (posečená tráva). U ostatních dřevin (lesnické sazenice) je navržena ochrana chráničkami z rákosu.

Zálivka bude prováděna dle potřeby a důsledná ochrana sazenic po výsadbě i v prvních letech bude nevyhnutná.

Použitý sortiment dřevin:

a) Vzrostlé solitérní stromy

Český název	Latinský název	počet ks
Lípa srdčitá v = 175 -200 cm LP	<i>Tilia cordata</i>	4
Dub letní v = 175 - 200 cm DBL	<i>Quercus robur</i>	3
Celkem		7 ks.

b) Stromy - lesnické sazenice (odrostky)

český název	Latinský název	Počet ks.
Olše lepkavá v = 150-200 cm OL	<i>Alnus glutinosa</i>	10
Dub letní v = 150 - 200 cm DBL	<i>Quercus robur</i>	14
Střemcha hroznovitá STH v = 150-200 cm	<i>Padus racemosa</i>	5
Třešeň ptačí TR v = 150-200 cm	<i>Cerasus avium</i>	2
Celkem		31 ks.

c) Keře

Český název	latinský název	Počet ks
Kalina obecná KAL V= 40-60 cm	<i>Viburnum opulus</i>	55
Krušina olšová KRO v = 40 -60 cm	<i>Frangula alnus</i>	14
Hloh obecný HH v = 40 -60 cm	<i>Crataegus laevigata</i>	20
Vrba popelavá VRP v = 40 -60 cm	<i>Salix cinerea</i>	8
Vrba ušatá VRU v = 40 -60 cm	<i>Salix aurita</i>	16
Celkem		113 ks.

D.2.2. Technologie zakládání**Výsadby sadovnických výpěstků**

Minimální velikost pro solitérní stromy s balem je stanovena od 175-200 cm (obvodem kmínku od 8-10 do 14-16cm) dle jednotlivých druhů dřevin. Velikost výsadbového materiálu byla zvolena s ohledem na zkušenosti s obdobnými výsadbami. Výsadby budou provedeny do jamek o velikosti do 0,4 m³. Důkladné zabezpečení stromu kůly a ochranným krytem proti poškození je nutností, stejně tak jako zálivka při i po výsadbě (cortexová či jutová ochrana, upevnění 3 kůly s vhodnými úvazky).

Výsadby keřů

Výsadby stromových druhů budou doprovázet výsadby keřů, kterých funkcí je vytvořit okrajový plášť a rovněž podpořit vývoj lemových - ekotonových společenstev a podrostu. Keře budou vysázeny v určených místech dle výkresové části.

Vysázeny budou ve skupinách do jamek o rozměrech 25 x 25 cm v běžných lhůtách vhodných pro výsadby (jaro, podzim).

Výsadby lesnických sazenic

Pro výsadby bude použit materiál v kvalitě běžně používané v lesním hospodářství – tříleté až čtyřleté sazenice stromků, jedenkrát školkované (2/1). Jde o materiál dostatečně vyžralý s odpovídajícím kořenovým systémem. Sazenice budou opatřeny rákosovým chráničem (nebo z pletiva). Při vylepšování je třeba použít přiměřeně silnějších sazenic, které mohou být i obalované. Sazenice by svým původem měly odpovídat lesní oblasti.

Náletu jiných autochtonních dřevin není nutno bránit (olše lepkavá, osika a vrba jíva jsou vítané - mají přirozený podíl v porostech), nutné je však zamezit šíření nepůvodních agresivních druhů, např. trnovník akát, které představují v daných podmínkách velké nebezpečí, tyto z porostů zcela odstraňovat.

Výsadbu sazenic a práce spojené s jejich ochranou je nutné ukončit do začátku mrazů.

D.2.3. Doporučení dalšího postupu prací

Předpokládané nároky na údržbu:

V nejbližším období (3-5 let od založení):

- luční společenstva: 2 x ročně kosení,
- rákosiny: 1x za tři až čtyři roky pokosit,
- dřeviny: intenzivní údržba během tří let po výsadbě, potom nutný výchovný řez u alejových stromů.

Ochrana porostů

Časově i finančně nejnáročnější bude **ochrana proti zaplevelení (buřeni)**. Ta bude moci být prováděna mechanizovaně pomocí motorových sekaček nebo pomocí křovinořezů. Celoplošné vyžínání a ožínání sazenic bude nutno provádět podle stupně zabuřnění (minimálně 2-3x ročně). Po výsadbě bude nutná též ochrana proti hmyzím škůdcům, i když půjde v první řadě o prevenci. Pro tento úkol je třeba zajistit v případě napadení škůdci kvalifikovaného odborníka. Součástí rozpočtu není následná intenzivní péče o porosty.

Jak již bylo uvedeno výše, po celou dobu tvorby porostu bude třeba pravidelně vykonávat inspekce, které budou mít za úkol zjišťovat stav v daném okamžiku a navrhnout účinná opatření, která budou reakcí na nepředpokládané jevy a abnormality ve vývoji porostů. Zvláště nutná bude kontrola v prvních letech vývinu porostu (do doby zajištění kultury). Každý rok se provede zhodnocení stavu stromků. Bude-li se úhyn pohybovat do 10%, a zároveň se bude jednat o úhyn jednotlivý není nutno vylepšovat, jakmile však úhyn přesáhne plošně 10 % nebo budou vytvořeny plochy s absencí dřevin, je nutno vylepšovat. Již při vylepšování je možno zohlednit, které dřeviny se ujímají lépe a kterým se v dotčeném území nedaří, a podle toho přizpůsobit skladbu dosazovaných dřevin. Každopádně pro vylepšování platí zásada použití kvalitnějšího a silnějšího sadebního materiálu (i obalovaného).

Po zajištění kultury bude postačovat kontrola s následnými změnami a doplňky projektu 1x za 5 -10 let. V mezidobí se nevylučuje kontinuální monitorování území.

E. PROJEKT ORGANIZACE TERÉNNÍCH ÚPRAV A VÝSADEB

Napojení na inženýrské sítě

Provádění terénních úprav nevyžaduje napojení na inženýrské sítě.

Nároky na dopravu

Odvoz zeminy ze staveniště bude realizován přes pozemky investora.

Nakládání s odpady

Vlastními zemními pracemi nebudou vznikat žádné odpady. Přebytečný výkopek bude uložen mimo plochu vlastního biocentra. Likvidaci malého množství komunálního odpadu, vzniklého činností zaměstnanců mimo pracovní proces, zajistí dodavatel stavby v souladu se zákonem způsobem v místě obvyklým.

Zařízení staveniště

Není třeba zřizovat. Sociální zařízení bude přístupné v nemovitosti investora.

Koordinace výstavby

Výkopy tůní se doporučuje provést v předstihu před výsadbami dřevin, aby se vyloučila možnost poškození nově vysazených dřevin při stavebních pracích.

Vytýčení stavby

K vytýčení tůní lze použít stabilizované body č. 8007 (plastový mezník geoharpon) a 8008 (ocelová trubka). Tyto body mají následující souřadnice:

8007 625651.044 1135641.661 536.143

8008 625551.060 1135634.722 533.911

Vytýčení tůní je navrženo provést prostřednictvím příčných profilů. Souřadnice krajních bodů příčných profilů - v pořadí levý okraj, pravý okraj - jsou uvedeny níže. Označení příčných profilů odpovídá výkresové části dokumentace.

PF 11

625615.179 1135546.701

625594.532 1135517.210

PF 12

625635.658 1135532.363

625615.011 1135502.872

PF 13

625654.090 1135519.458

625633.443 1135489.968

PF 14

625668.426 1135509.422

625647.779 1135479.931

PF 15

625680.714 1135500.819

625660.067 1135471.328

PF 21

625633.695 1135646.473

625619.3722 1135627.685

PF 22

625653.1104 1135639.786

625641.493 1135624.5

PF 23

625663.773 1135633.735

625649.4502 1135614.947

PF 24

625671.7301 1135628.322

625657.4073 1135609.533

PF 31

625623.111 1135625.929

625613.493 1135608.393

PF 32

625631.002 1135621.600

625621.384 1135604.065

PF 41

625581.248 1135623.465

625576.348 1135608.234

PF 42

625586.008 1135621.934

625581.107 1135606.703

Časové omezení výstavby

Vzhledem k tomu, že vyhloubení tůní lze v závislosti na výkonnosti nasazené techniky provést během několika dnů, předpokládá projekt provádění tůní v sušším, bezsrážkovém období.

Kvůli blízkosti obytné zástavby navrhuje projekt provádět zemní práce pouze v pracovních dnech v době mezi 8 a 20 hodinou.

Výsadby

Po ukončení terénních úprav budou provedeny výsadby dle navržené technologie v podzimním termínu.

F. POLOŽKOVÝ ROZPOČET

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK




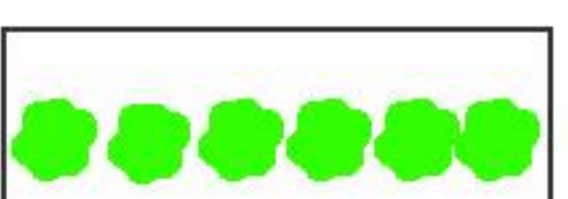
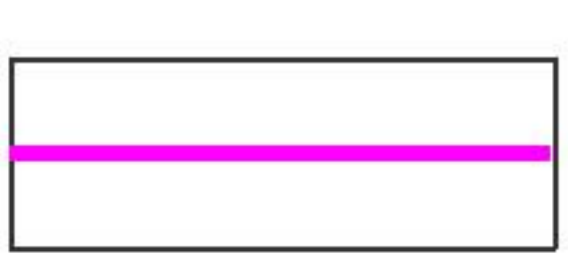
VČETNĚ OCENĚNÍ

G. DOKLADOVÁ ČÁST

Vyjádření dotčených orgánů a organizací květen 2003

1. **Vodárny a kanalizace a.s., Studentská 1133, 591 01 Žďár nad Sázavou** – *nemají námitek k realizaci projektu biocentra Vesník.*
2. **JME, 592 31 Nové Město na Moravě** – *nemají námitek k realizaci projektu biocentra Vesník.*
3. **Český Telecom, a.s., náměstí Republiky 1, 591 01 Žďár nad Sázavou** – *nemají námitek k realizaci projektu biocentra Vesník.*
4. **Městský úřad Velké Meziříčí, odbor životního prostředí Radnická 29/1, 594 13 Velké Meziříčí** – *bez připomínek.*
5. **OÚ Nová Ves u Heřmanova** – *nemá námitek k realizaci projektu biocentra Vesník.*
6. **Zeman Josef, Nová Ves 1, 594 51 Křižanov** – *nemá námitek k realizaci projektu biocentra Vesník.*
7. **Jurný Jan a Marie, Nová Ves 2, 594 51 Křižanov** – *nemají námitek k realizaci projektu biocentra Vesník.*

LEGENDA

-  - PLOCHA TŮNÍ
-  - POŘADOVÉ ČÍSLO TŮNÍ
-  - VÝSADBA KEŘE
-  - VÝSADBA STROMY
-  - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

1 : 2880

