

OBSAH

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	2
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	2
<i>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení</i>	<i>2</i>
<i>D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....</i>	<i>2</i>
a) Technická zpráva.....	2
SO-01 VEGETAČNÍ ÚPRAVY	2
Příprava ploch pro výsadbu a osetí.....	2
Volba druhové skladby dřevin	3
Parametry sazenic	4
Kvalitativní parametry sadebního materiálu	4
Výsadby dřevin	4
Obecně k výsadbám v segmentech:.....	6
Segment 1.....	6
Segment 2.....	6
Segment 3.....	7
Segment 4.....	7
Zatravnění	8
Ochrana výsadeb proti zvěři a buření	10
SO-02 NÁSLEDNÁ PÉČE.....	11
SO-03 PLAZNÍK	12
b) Výkresová část	13
c) Statické posouzení.....	14
d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí	14
<i>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</i>	<i>14</i>
<i>D.1.4 Technika prostředí staveb</i>	<i>14</i>

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Záměrem investora je realizace vegetačních úprav v rámci založení prvku místního ÚSES (biocentrum). Tato dokumentace respektuje záměry ochrany přírody, není ve střetu s územně plánovací dokumentací, vychází z Plánu společných zařízení, schváleného v rámci proběhlých pozemkových úprav.

Podrobněji se architektonicko-stavební řešení u akce typu „výsadby“ neřeší.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

Stavba se člení na tři stavební objekty:

SO-01 Vegetační úpravy

SO-02 Následná péče

SO-03 Plazník

SO-01 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Bude provedena výsadba autochtonních druhů dřevin na pozemku určeném pro založení biocentra – KN 357 v k.ú. Úmyslovice. Vzhledem ke způsobu využívání krajiny v okolí (rozsáhlé plochy polí, minimum trvalé zeleně, v blízkosti žádné lesní porosty) a k charakteru části biocentra již založeného na sousedícím pozemku k.ú. Netřebice bude založeno biocentrum jako plocha převážně využitá dřevinným (stromovým i keřovým) porostem s částečným (cca 25%) podílem trvalého travního porostu. Tento travní porost bude trvale obhospodařován jako louka. Luční plocha bude od sousedící komunikace oddělena alejí vzrostlých stromů s nespojitým keřovým podrostem, takže louka bude během dne osluněna.

Kolize s inženýrskými sítěmi a jejich ochrannými pásmy v této lokalitě nenastává.

Výsadba je rozčleněna celkem do 4 dílčích ploch/segmentů, které byly rozmístěny tak, aby výsadba byla smysluplná a jednoduše proveditelná.

Příprava ploch pro výsadbu a osetí

Před výsadbami a osetím plochy bude provedena příprava půdy. Předpokládáme, že po zemědělském hospodaření bude předána plocha jako strniště (nejnepříznivější varianta vzhledem k objemu přípravných prací). Proto je navržena orba plochy (střední, hloubka 30cm) a následné urovnání povrchu smykáním. Pokud nebude nutno přistoupit k orbě, lze přípravu plochy provést pouze rotavátorováním rotačním kypřičem (tj. v podstatě kypřením půdy, nožové ústrojí rotavátoru rozruší půdu do hloubky cca 20cm, provzdušní ji a zapraví zbytky z povrchu). Posouzení, zda rotavátorování postačuje, provede investor akce příp. projektant při předání staveniště.

Volba druhové skladby dřevin

Pro návrh druhové skladby dřevin byly určující vlastnosti stanoviště, ochrany přírody o druhovém složení výsadeb. Volba druhové skladby keřů vyplynula ze zařazení lokality do skupiny typů geobiocenu (STG 2BC3). Uvedené STG lze charakterizovat jako potenciální společenstvo (Buček, Lacina – Geobiocenologie II. – cit.):

Fagi-querceta aceris -javorové bukové doubravy

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 pyřitý (*Lonicera xylosteum*), líska obecná (*Corylus avellana*), hlohy (*Crataegus* sp.), brslen (*Euonymus europaea*), svída krvavá (*Swida sanguinea*), bez černý (*Sambucus nigra*) aj.

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 pestrout dřevinnou skladbu. Kromě dubů, buku a habru by zde vždy měla být příměs alespoň některých náročných listnáčů přirozené dřevinné skladby. (*konec cit.*)

Tab. 1: Přehled užitých dřevin

Keře	Stromy
Svída krvavá <i>Cornus sanguinea</i>	Dub zimní <i>Quercus petraea</i>
Řešetlák počistivý <i>Rhamnus cathartica</i>	Dub letní <i>Quercus robur</i>
Hlohy* <i>Crataegus</i> sp.	Jilm habrolistý <i>Ulmus carpinifolia</i>
Slivoň trnka <i>Prunus spinosa</i>	Střemcha obecná <i>Prunus padus</i>
Dřišťál obecný <i>Berberis vulgaris</i>	Lípa malolistá <i>Tilia cordata</i>
Kalina obecná <i>Viburnum opulus</i>	Habr obecný <i>Carpinus betulus</i>
Líska obecná <i>Corylus avellana</i>	Javor babyka <i>Acer campestre</i>
Zimolez obecný <i>Lonicera xylosteum</i>	Javor mléč <i>Acer platanoides</i>
Dřín obecný <i>Cornus mas</i>	ovocné**: Hrušeň planá <i>Pyrus pyraeaster</i>
Růže šípková <i>Rosa canina</i>	Třešeň ptačí <i>Prunus avium</i>
Ptačí zob obecný <i>Ligustrum vulgare</i>	Jabloň lesní <i>Malus sylvestris</i>
Brslen evropský <i>Euonymus europaeus</i>	

Vysvětlivky: * u hlohů může být využito více druhů přirozeně se vyskytujících, např. hloh jednosemenný *C. monogyna*, hloh obecný *C. laevigata* aj.

** u ovocných dřevin může být voleno mezi třemi uvedenými druhy, přičemž zastoupeny při realizaci by měly být minimálně dva z nich.

Parametry sazenic

K výsadbě bude použito autochtonních dřevin. U stromů jsou užity odrostky (rostliny vypěstované minimálně dvojnásobným školkováním, podřezáváním kořenů nebo přesazováním do obalu případně kombinací těchto operací, s nadzemní částí o výšce od 121 cm a s tvarovanou korunou) výšky 1,2-2,0 m, přednostně s balem. Keře budou kontejnerované, budou mít výšku minimálně 40-60 cm a 2-3 výhony. Sazenice budou s balem nebo v kontejneru odpovídající velikosti, aby bylo usnadněno jejich ujmoutí na stanovišti. V případě nutnosti je možné použít i prostokořenné sazenice, je však nezbytné zvýšené zranitelnosti kořenového systému přizpůsobit manipulaci se sazenicemi (doprava, důsledné zakrývání sazenic, zavlažování apod.). Použití prostokořenných sazenic podléhá předchozímu schválení investorem.

Vzrostlé stromky pro výsadbu v segmentu 1 budou prostokořenné, se zapěstovanou korunou a obvodem kmínku 8/10. V případě nutnosti lze nahradit stromky s balem, nesmí se však jednat o stromky dovezené z oblasti mimo ČR a o zahradní kultivar. Použití obalovaných stromků podléhá předchozímu schválení investorem.

Kvalitativní parametry sadebního materiálu

Použitý reprodukční materiál bude pocházet z ČR, s původem semenného materiálu z ČR. V případě možné volby budou použity dřeviny s listem původu. V žádném případě nesmí dojít k pořízení zahradnických kultivarů, kříženců, variet. Při pořizování sadebního materiálu v zahradnických školkách musí být toto důkladně prověřeno. Sazenice musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902. Údaje na jmenovkách (druh, kultivar, velikost, kvalita, počet přesazení, počet kusů v balení, celkový počet) musí odpovídat skutečnosti. Rostliny musí být dodané v souladu s objednávkou a dodacím listem.

Sazenice stromů musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, prosty chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Maximální průměr nezakalusovaných ran je 10 mm.

Zvýšená pozornost musí být věnována kořenům, kořenovému balu a kořenovému krčku. Zemní bal musí být přiměřeně velký, nerozpadavý. Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný. Kvalita a složení substrátu v balu či kontejneru musí odpovídat nárokům pěstovaných taxonů. V případě používání substrátů s vyšším obsahem rašeliny je nutné zajistit při skladování i po výsadbě až do řádného zakořenění zvýšenou pravidelnou zálivku.

K výsadbě nebudou použity rostliny se zaschnutými kořeny, s významně poškozenými kořeny, poškozením kmene, chybějící, nebo poškozeným terminálem a korunou neodpovídající danému druhu a velikosti sazenice. Pokud se hlavní kořeny kontejnerovaných sazenic stáčí podél stěny kontejneru, jedná se o nestandardní materiál, který by neměl být vysazován. Stáčející se vedlejší kořeny je pak třeba upravit řezem.

Výsadby dřevin

Veškerá manipulace se stromy s balem se bude provádět pouze za kořenový bal. V případě uchycení za kmen (těsně nad kořenovým balem) musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození. Při manipulaci nesmí dojít k poškození balu, pletiv kmene, vylámání pupenů ani ke zlomům kosterních větví a terminálu. Poškozený materiál nebude vysazován.

Při transportu budou sazenice chráněny před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Sazenice je optimální vysázet bezprostředně po transportu. V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněném před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Kořenový systém sazenic nebo kořenový bal musí být zasypán vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi. Zakládka případným prostokořenných stromů musí být provedena okamžitě po transportu. Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitím materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

Před výsadbou bude provedeno zkrácení poškozených, deformovaných či příliš dlouhých kořenů (při použití prostokořenných sazenic). Zatření takto vzniklých ran není nutné. U kontejnerovaných stromů je nutné přerušit vedlejší kořeny stáčeující se po obvodu kontejneru minimálně na dvou místech po stranách i na spodní straně, případně se odstraní kořeny prorůstající z kontejneru.

Výsadba bude prováděna do připraveného stanoviště (viz výše).

Výsadba bude ve všech případech jamková s předpokládanou velikostí jamek u stromů 50x50cm, u keřů 35 x 35 cm, která bude podle potřeby upravena podle velikosti kořenového systému sazenic (optimální velikost výsadbové jámy je minimálně 1,5násobkem průměru kontejneru). Stěny jámy musí být zdrsněné a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a ztuhlé, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice. Hloubení výsadbových jam bude ruční.

Během výsadby budou sazenice vydatně zality do polozahrnuté jamky a poté bude jamka zasypána. Kolem sazenic bude vytvořena závlahová mísa, aby se voda zadržovala a zasakovala u kmínku. Kořenový krček bude usazen v rovině s terénem. Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení – kůl (viz dále – ochrana dřevin). Při zasypávání jámy bude vytvořena závlahová mísa pro zlepšení možnosti zalévání sazenic – v této lokalitě bude vytvoření mis bezproblémové.

Při výsadbě může být potřeba provést řez dřevin, kdy budou jednak odstraněny poraněné výhonky a jednak může být potřeba zmenšit objem koruny, počet větví či zkrátit terminál tak, aby byla výška vysazovaných odrostků vyrovnaná. O potřebě řezu rozhodne dodavatel stavby dle konkrétního stavu sazenic.

Zemina, kterou bude vysazovaná sazenice zasypávána, bude rovnoměrně promísena s hydrogelem/hydroabsorbentem, který upravuje vodní režim, zvyšuje sorpci vody a živin, podporuje mikrobiologickou aktivitu půdy. Zlepšuje také hospodaření s vodou na stanovišti, které v našem případě bude pravděpodobně trpět suchem a nerovnoměrným rozmístěním srážek. Dávkování hydrogelu bude cca 800g na 1m³ zeminy určené k zasypání výsadbové jámy (při rozměrech jámy 50x50x30cm bude použita dávka cca 60g hydrogelu, u keře se předpokládá dávka cca 30g). Bude použita přednostně krystalová forma hydrogelu.

Při výsadbě se bude uplatňovat zejména skupinové smíšení (skupiny po 7-20ks, velikost a umístění skupiny dle výkresu D.2.1), vtroušené dřeviny budou sázeny vždy mezi skupinami jednotlivě (střemcha, ovocné dřeviny – jablň, hrušeň, třešeň). Rozpis sazenic pro jednotlivé segmenty a jednotlivé řady je dán podrobně výsadbovým schématem ve výkresu D.2.1.

Výsadba bude ve všech případech řadová, s proměnlivým odstupem řad uvedeným dále. Detailní informace o počtech a rozmístění jednotlivých druhů podávají tabulky ve výkresu D.2.1., kde je každému segmentu výsadeb přiřčena zvláštní tabulka. Při realizaci je

nezbytné dodržet zejména vzájemnou vzdálenost řad a jejich průběžnost/přímost – nezbytné pro komfort při další péči o porost a minimalizaci poškození dřevin pojezdem mechanizace.

Nejvhodnější dobou výsadby je období od října do poloviny listopadu. V tomto období již mají stromy zdřevnatělé letorosty a jsou v dormanci. Výhodou je rovněž druhá růstová perioda kořenů, která připadá na tuto dobu (od konce srpna do zámrazu). Podzimní výsadba šetří půdní vláhu, rostliny lépe zakořeňují a rostou. Sazenice musí být ve vegetačním klidu, nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy.

Obaly od sazenic a další vzniklý odpad bude průběžně shromažďován a odvážen k likvidaci, nezůstane na lokalitě.

Obecně k výsadbám v segmentech:

- Výsadba biocentra je rozdělena do segmentů – jejich rozmístění vytváří prostor pro budoucí luční plochu uprostřed a pro průchody k severu, jihu a západu
- Oplocenka je umístěna v hranici pozemku pouze na JV straně, přesné umístění oplocenky viz další text a výkres C.3
- Poloha řádků a jejich povaha (stromy/keře) je zakreslena a okótována ve výkresu realizačního schématu, ke každému segmentu je přiřčena zvláštní tabulka
- Výsadba bude řadová, se vzdáleností řad 1m u většiny keřů, a 2m u řad stromů, výsadba bude v trojúhelníkovém sponu
- Vrata v oplocence budou umístěna na SZ straně oplocenky, v místě zakresleném ve výkresu C.3.

Segment 1

- Má vytvořit dojem aleje podél komunikace Úmyslovice – Netřebice
- Stromy budou sázeny v jedné přímé řadě, jejíž konce budou ve vzdálenosti 2m od oplocenky (ve střední části řady budou díky lomu hranice pozemku sazenice blíže)
- Vzdálenost prvního stromu od oplocenky bude 6, resp. 8m
- Vzájemná vzdálenost u javorů nebude menší než 6m, u lip ne menší než 8m
- Stromy budou doplněny 4 oddělenými skupinami keřů, vysázenými dle výsadbového schématu. Vzdálenost řad keřů bude 1m, vzdálenost keřů v řadě 1m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu. Řady budou orientovány rovnoběžně s JV hranicí oplocenky
- Celkem 244ks keře: dřín 6, svída 13, trnka 14, dřišťál 51, řešetlák 16, hloh 40, růže 57, zimolez 47
- Celkem 17ks stromy: lípa 6, babyka 6, mlč 5

Segment 2

- V severozápadní straně biocentra, řady budou orientovány rovnoběžně s SZ hranicí oplocenky
- První řada – keře – bude umístěna ve vzdálenosti 1m od oplocenky

- Vzdálenost řad keřů bude 1m, vzdálenost keřů v řadě 2m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu.
- Vzdálenost řad stromů bude 2m, vzdálenost sazenic v řadě bude 2m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu. Na koncích stromových řad bude vysazeno několik keřů (viz D.2.1.) ve vzdálenosti sazenic 1m
- Od severní hrany oplocenky (podél potoka) bude ponechána plocha bez výsadeb o minimální šíři 4m
- Celkem 358ks keře: ptačí zob 61, dřín 11, brslen 12, svída 35, trnka 53, kalina 10, líska 58, řeštlák 24, hloh 53, růže 10, zimolez 31
- Celkem 276ks stromy: dub zimní 60, dub letní 29, lípa 53, babyka 42, habr 33, mlč 27, jilm 19, střemcha 2, ovocné dřeviny 11

Segment 3

- V severovýchodní straně biocentra, řady budou orientovány rovnoběžně s SV hranicí oplocenky
- První řada – keře – bude umístěna ve vzdálenosti 1m od oplocenky
- První stromy budou umístěny ve vzdálenosti 3, resp. 4m od oplocenky
- Vzdálenost řad keřů bude 1m, vzdálenost keřů v řadě 2m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu.
- Vzdálenost řad stromů bude většinou 2m, vzdálenost sazenic v řadě bude 2m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu.
- U skupin stromů v Z a J části segmentu bude vzdálenost řad 2m, vzdálenost sazenic v řadě bude 3m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu
- Od severní hrany oplocenky (podél potoka) bude ponechána plocha bez výsadeb o minimální šíři 4m
- Celkem 363ks keře: ptačí zob 56, dřín 15, brslen 90, svída 10, trnka 35, kalina 33, líska 29, řeštlák 52, růže 27, zimolez 16
- Celkem 429ks stromy: dub zimní 84, dub letní 61, lípa 82, babyka 57, habr 51, mlč 50, jilm 29, střemcha 3, ovocné dřeviny 12

Segment 4

- Ve střední části biocentra, v ploše budoucí louky
- Skupina keřů - vzdálenost řad keřů bude 1m, vzdálenost keřů v řadě 1m, výsadba bude uskutečněna do trojsponu.
- Keře budou doplněny dvěma vzrostlými lípami vysazenými na opačných stranách keřové skupiny
- Minimální vzdálenost skupiny od ostatních segmentů je dána údaji ve výkresu D.2.1.
- Celkem 12ks keře: ptačí zob 8, dřín 4
- Celkem 2ks stromy: lípa 2

Tab. 2: Přehled použitého sadebního materiálu

	segment 1	segment 2	segment 3	segment 4	celkem
dub zimní		60	84		144
dub letní		29	61		90
lípa srdčitá		53	82		135
javor babyka		42	57		99
habr obecný		33	51		84
javor mléč		27	50		77
jilm habrolistý		19	29		48
střemcha obecná		2	3		5
ovocné dřeviny		11	12		23
celkem odrostky		276	429		705
lípa srdčitá	6			2	8
javor babyka	6				6
javor mléč	5				5
celkem vzrostlé stromy	17	0	0	2	19
celkem stromy	17	276	429	2	724
ptačí zob obecný		61	56	8	125
dřín obecný	6	11	15	4	36
brslen evropský		12	90		102
svída krvavá	13	35	10		58
slivoň trnka	14	53	35		102
dřišťál obecný	51				51
kalina obecná		10	33		43
líška obecná		58	29		87
řešetlák počistivý	16	24	52		92
hloh**	40	53			93
růže šípková	57	10	27		94
zimolez obecný	47	31	16		94
celkem keře	244	358	363	12	977

* u ovocných dřevin může být voleno mezi třemi uvedenými druhy (jabloň lesní, hrušeň planá, třešeň ptačí), přičemž zastoupeny při realizaci by měly být minimálně dva z nich.

** u hlohů může být využito více druhů přirozeně se vyskytujících, např. hloh jednosemenný *C. monogyna*, hloh obecný *C. laevigata* aj.

Zatravnění

Plocha biocentra bude oseta travní směsí. Cílem osetí je stabilizovat vláhové poměry na stanovišti, přispět k potlačení plevelů, vytvořit žádoucí drn, snížit erozní ohrožení pozemku a také vnést do vznikajícího společenstva žádoucí druhy. Očekáváme, že po provedeném osetí se na ploše objeví bujný nárůst ruderalních bylin, ty však budou pravidelně koseny. Bylinné patro v plochách výsadeb bude postupně s růstem dřevin potlačováno.

Pro zatravnění budou použity dva typy směsí:

1. směs do sadových mezipásů, která vytváří hustý pevný a přitom málo vzrůstný drn, který velmi dobře snáší mulčování. Složení je následující: Kostřava červená dlouze výběžkatá 45% ('Barustic' 25%, 'Blanka' 20%), Kostřava červená trsnatá 30% ('Carioca' 20%, 'Musica' 10%), Kostřava ovčí 'Mentor' 15%, Lipnice luční 'Brooklawn' 9%, Psineček tenký 'Vítek' 1%. Výsevek je při plošném zatravnění v množství 70 kg/ha.
2. travnatá směs pro mezofytní louky se zastoupením 60% lučních bylin a 40% travin. Z travin budou zastoupeny bojínek hlíznatý 2%, jílek vytrvalý 5%, kostřavy červená 8%, luční 2% a ovčí 4%, lipnice luční 2%, ovsík vyvýšený 2%, pohánka hřebenitá 3,5%, psárka luční 2%, srha laločnatá 1,5%, sveřep vzpřímený 3%, menší podíl budou zaujímat: psineček obecný a obrovský, medyněk vlnatý, metlice trsnatá, tomka vonná, trojštět žlutavý, třeslice prostřední. Z bylin budou zastoupeny bukvice lékařská, čekanka obecná, černohlávek obecný, hvozdík kropenatý, chrastavec rolní, chrpa luční, jetely horský a luční, jitrocel kopinatý, kmín kořený, kohoutek luční, kopretina bílá, kozí brada východní, krvavec menší a toten, len vytrvalý, mochna přímá, mrkev obecná, mydlice lékařská, řebříček obecný, řepík lékařský, silenka dvoudomá, silenka nadmutá pravá, silenka široolistá bílá, sléz velkokvětý, svízely bílý a syřištový, štírovník růžkatý, třezalka tečkovaná, vičenec ligrus, vikev ptačí, zvonky okrouhloolistý a řepkovitý. Výsevek je při plošném (strojním) zatravnění v množství 10 kg/ha.

V případě nedostupnosti směsi nebo její komponenty na trhu je možné po předchozím schválení projektantem složení směsi upravit.

Plochy, na kterých budou jednotlivé směsi využity, jsou zakresleny ve výkresu D.2.1. Pro finančně náročnější luční směs byla zvolena jen plocha, kde bude i v budoucnosti kosená louka. Pro okrajové plochy a plochy mezi výsadbami bude použita levnější travní směs, tento travní porost bude v budoucnosti významně omezen stíněním dřevin.

Oset nebude pruh pozemku o šíři cca 2m podél silnice, neboť je nyní tvořen trávobylinným společenstvem silničního příkopu s občas se vyskytujícími dřevinami. Stejně nebude oset pás o šíři 2m podél vodního toku, kde se dnes nachází bujný dřevinný doprovodný porost, zasahující až na pozemek biocentra KN 357. Tyto dva pásy nebudou ani součástí oplocenky. Pás pozemku mezi polní cestou a oplocenou o šíři 3m oset bude, travní směsí pro sadové mezipásy.

Zatravnění bude provedeno výsevem. Předpokládá se osetí ploch co nejdříve po provedení výsadeb dřevin. V případě extrémního počasí (zamrzlá půda, sníh, intenzivní deště) je možno termín osetí ploch přesunout na nejbližší vhodný termín. Pro načasování výsevu platí:

1. výsev proběhne po provedení kompletního osázení plochy a stavbě plazníku
2. nejdříve bude proveden výsev směsí do sadových mezipásů
3. výsev luční směsi bude proveden jako poslední a poté se na ploše až do prvního kosení nebudou pohybovat žádné mechanismy
4. výsev bude proveden na převážné části plochy strojově (zakladačem trávníků), nepřístupné plochy budou dosety ručně. Osivo na ručně osetých plochách bude do půdy zapraveno pohrabáním a plochy budou ručně uváleny nebo jinak utuženy.

Tab. 3: Plochy zatravnění v rámci SO-01

zatravnění výsadeb směsí pro sadové mezipásky	6 400 m ²
zatravnění směsí pro mezofytní louky	2 000 m ²
Celkem plocha zatravnění	8 400 m²

Ochrana výsadeb proti zvěři a buření

Výsadby je nutné chránit proti okusu, ohryzu, loupání a vytloukání zvěří. Předpokládáme totiž velký tlak zvěře v zemědělsky intenzivně obhospodařované krajině. Z toho důvodu bude plocha biocentra opatřena lesnickou oplocenkou o výšce 1,6 m typu 160/23/15 (do výšky 80cm má toto pletivo oka o výšce 5cm), která by měla značně omezit přístup zajíců do oplocenky (v lokalitě se očekávají problémy se zajíci). Pletivo musí být mezi sloupky optimálně napnuté a spodní okraj musí ležet těsně na povrchu terénu, při nerovnostech terénu musí být zapuštěn pod povrch tak, aby spojnice pletiva mezi jednotlivými kůly byla přímá (není přípustné přihrnování zeminy k pletivu, které „visí“ nad depresi terénu).

Dřevěné konstrukční prvky oplocenky budou ze dřeva smrku, borovice, modřínu, dubu, akátu nebo jilmu. Bude se jednat o dříví bez hniloby; spodní část sloupků v délce o 10 cm větší než je zahloubení sloupku musí být v případě SM a BO opálena na dřevo nebo odkorněna a penetrována vhodným prostředkem. Vzdálenost sloupků oplocenky bude nejvíce 3,0m. Díra pro sloupek bude vyvrtána nebo vybrána rýčem, sloupek musí být následně pevně ukotven. Sloupek bude zapuštěn do země silnějším koncem do hloubky 0,4m. Sloupky budou mít délku min. 2m a střední průměr 8-12cm. Každý třetí sloupek bude z vnitřní strany zavětřován ve výšce 2/3 pod úhlem 45°. Vzpěra bude umístěna kolmo k linii oplocenky. Spodní strana vzpěr bude ukotvena v zemi tak, aby nemohlo dojít k jejímu posunu. Na vzpěry bude použita tyčovina průměru 6-9cm a délky cca 140cm.

Oplocenka bude ve straně u silnice umístěna ve vzdálenosti 2m od okraje pozemku, neboť tento pruh pozemku o šíři cca 2m je nyní tvořen trávobylinným společenstvem silničního příkopu s občas se vyskytujícími dřevinami. Pás o šíři 2m také zůstane neoplocen podél hranice s vodním tokem – zde je bujný porost dřevin, do kterého není možno oplocenku umístit. Odstup oplocenky o šířce 3m od hranice pozemku bude také podél polní cesty KN 1180 (celkově vč. cesty bude pro průjezd techniky ponechán volný prostor o šířce 8m). Na hranici s pozemkem KN 356 bude oplocenka umístěna v hranici pozemku. Severozápadní strana oplocenky může být v místě západního rohu zkosena a do ní umístěna vjezdová vrata, podobně jako je tomu u sousední oplocenky na k.ú. Netřebice. Celková délka oplocenky vč. vrat bude 375m.

Oplocenka bude mít jedna otvírací/vykládací vrata, umožňující vjezd techniky dovnitř. Šířka vrat bude minimálně 4m. Vrata budou těsně přiléhat k oplocence tak, aby nevznikaly případné mezery umožňující proniknutí zajíce či jiné zvěře do oplocenky. Při dokončování oplocenek bude součástí dodávky zajištění vyhnání zvěře, popřípadě zvířat, která mohou způsobit škodu na ochraňovaných výsadbách, ven z oplocenky.

Umístění vrat a přesné umístění oplocenky jsou patrné z výkresu C.3. Výsadby nesmí proběhnout před ukončením stavby oplocenek, tj dřeviny (i založené) musí být od první chvíle maximálně chráněny proti škodám zvěří.

Ochrana stromků v oplocence proti zajíci bude navíc zajištěna ještě individuální ochranou z tzv. „králíčího pletiva“ - králíčí šestihranné pozinkované pletivo 16/0,7mm - umístěnou

kolem každého stromku a připevněnou úvazkem ke kůlu. Kůl bude k sazenici umístěn již v průběhu výsadby (viz výše). Výška tohoto pletiva je 1,0m. Na jednu sazenici bude použito 0,6m pletiva, na koncích budou přerušené dráty ohnuty do háčků, kterými bude pletivo sestaveno do kruhu. Zaháčkování musí být provedeno v celé výšce pletiva. Pletivo bude umístěno tak, aby ve středu kruhu byla umístěna sazenice a podpůrný kůl byl uvnitř tohoto kruhu. Sazenice bude ke kůlu uvázána pomocí polypropylenového úvazku o šíři 3cm. Kruh z králičího pletiva bude ke kůlu uvázán pomocí vázacího drátu minimálně na dvou místech. Kůl k sazenici bude mít délku minimálně 1,8m, přičemž do země bude zatlučen do hloubky minimálně 0,5m. Úvazek bude ke kůlu umístěn těsně pod korunkou. Kůl bude k sazenici umístěn již v průběhu výsadby.

U výsadeb vzrostlých stromků – segmenty 1 a 4 budou ke kotvení sazenic a upevnění ochrany z králičího pletiva použity dva kůly, umístěné na protilehlých bodech kruhové ochrany stromku. Stromek bude úvazkem přivázán k oběma kůlům.

Ochrana dřevin z králičího pletiva bude ukotvena k zemi pomocí kovového úchyty, zhotoveného z betonářské sbírkové oceli – roxoru o průměru 6mm. Z těchto roxorových tyčí budou nařezány pruty o délce 0,25m, které budou cca 5cm od konce ohnuty do háčku tak, aby se v něm mohlo zachytit oko králičího pletiva. Po instalaci kruhu z králičího pletiva pak bude pletivo ukotveno k zemi jedním tímto úchytem.

Vysazené dřeviny budou dále mulčovány – pro omezení výparu z půdy a omezení růstu buřně v bezprostřední blízkosti sazenice. Mulčování bude provedeno přednostně slámou, v případě nedostatku slámy může být (i částečně) nahrazeno dřevní štěpkou, kůroděvní hmotou (neobsahující problematická semena invazních dřevin, jako trnovník akát, javor jasanolistý apod.). Každý keř bude zamulčován čtvercovou plochou mulče o straně 0,7m, každá sazenice stromu bude zamulčována čtvercem a velikosti mulče 1 m² na jednu sazenici. Sazenice se bude vždy nacházet ve středu čtverce z mulče. Tloušťka slámové mulčové vrstvy bude 0,2m, pokud bude mulčování provedeno kůroděvní hmotou, bude postačovat tloušťka 0,1m. Mulč bude kolem sazenice pečlivě rozprostřen a co nejvíce urovnán, aby nedocházelo k jeho odvívání větrem. Mulčování slámou bude z důvodu omezení škod hlodavci uskutečněno až v jarních měsících (mulčování kůroděvní hmotou může proběhnout na podzim).

SO-02 NÁSLEDNÁ PÉČE

Po výsadbě biocentra bude následovat etapa **následné péče**, která bude trvat 3 roky a bude prováděna v rámci projektu. Následně péče o biokoridor případně vlastníku pozemku – obci, která bude provádět další **udržovací péči**.

V rámci **následné péče** o výsadby bude pravidelně kontrolován stav oplocení a individuální ochrany a budou neprodleně prováděny opravy a tak bude zajištěn 100% stav těchto opatření. Kontroly budou prováděny minimálně 1x za měsíc. Kotvení musí být plně funkční minimálně tři roky, oplocenka minimálně 5 let.

Očekáváme, že po provedeném osetí se na ploše objeví bujný nárůst rudérálních bylin, ty však budou pravidelně koseny, takže postupně lze očekávat změnu složení bylinného společenstva a vytvoření souvislého drnu. Kosení rudérálních bylin musí být prováděno v době květu, nesmí dojít uzrání semen a jejich vysemenění.

Intenzita kosení se předpokládá 3x ročně, výška kosení 8-10 cm (kosením nesmí dojít k rozmetání mulče po ploše). Kosení luční plochy bude prováděno lištovou sekačkou a

pokosená hmota bude pohrabána a umístěna na plazník. Kosení ostatních zatravněných ploch může být prováděno mulčovačem a rozmělněnou hmotu lze ponechat na ploše. Obtížně přístupné plošky (např. mezi sazenicemi v řadě) budou koseny křovinořezem, případně budou bujné kusy vegetace vytrhávány ručně. Dokonalé kosení vší buřeně v plochách výsadeb není nutné. Při kosení nesmí dojít k poškození (posekání, odření) kmínků dřevin.

Po dobu následné péče je nutná záливka dřevin (dle aktuální situace). Záливka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, stanovišti (například vlivu expozice stanoviště vůči větru či slunečnímu záření), aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti, termínu provádění). Projekt předpokládá provedení 6-8 zálivek v každém vegetačním období následné péče. Závlahová dávka bude 20l vody/strom a 10l vody/keř. Záливka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností. Záливka u stromů musí proniknout do hloubky kořenového prostoru (v závislosti na velikosti stromu) v celém prostoru výsadbové jámy, musí být proto prováděna tak rychle, aby se voda stačila zasakovat.

Každoročně v podzimním termínu bude provedeno vylepšení výsadeb – náhrada uhynulých sazenic sazenicemi stejného druhu a parametrů. Předpokládá se náhrada 5% celkového počtu sazenic každý rok tj. 35 stromů/odrostků, 1 vzrostlý strom a 49 keřů (zahrnuto do rozpočtu, uhynulé stromy příp. nad hranici 5% budou nahrazovány z rozpočtu realizátora – úhyn výsadeb musí být při pečlivé následné péči minimální). Při vylepšování budou z uhynulých rostlin sejmuty individuální ochrany vč. kůlů a kotvení a použity znovu na nově vysazené sazenice.

Celkově při předání stavby po uplynutí následné péče nesmí být počet uhynulých sazenic vyšší než 10% projektovaného počtu.

Každoročně na počátku vegetačního období bude provedeno doplnění mulče na počáteční úroveň 0,2m, resp. 0,1m dle použitého mulčovacího materiálu.

V rámci **udržovací péče** bude prováděno vyžínání výsadeb a kosení volných travnatých porostů, a to minimálně 2x ročně, v případě potřeby častěji. Postupně s růstem sazenic dojde k omezení kosení v meziřádkovém prostoru (růst bylin zde bude regulován zastíněním dřevinami) a výhledově bude pravidelně kosena pouze plocha louky.

Do doby zajištění porostu biocentra bude pravidelně kontrolován stav ochrany dřevin (oplocenky, individuální ochrany) a nedostatky budou ihned opravovány. Odstranění oplocenek a individuální ochrany provede vlastník v rámci udržovací péče po dosažení zajištěného porostu (porost bude pravidelně přirůstat a bude odrostlý vlivu zvěře).

SO-03 PLAZNÍK

Plazník je biotechnickým objektem, sloužícím ke zvýšení pestrosti vytvářených stanovištních podmínek. Plazník je objektem, který slouží především k rozmnožování slepýšů. Může pro úkryty a případné rozmnožování dalších druhů herpetofauny, rozkládající se dřevní hmota může být využívána i některými druhy hmyzu.

Je tvořen obdélníkem o velikosti 2 x 4 m, který je z kulatiny o průměru 20 – 25 cm. Celkem 6 klád o příslušných rozměrech je v tomto obdélníku začepováno do sebe tzv. kámpováním. Z vnější strany obdélník doplňují 4 dřevěné kolíky o průměru 15 cm a zajišťují stabilitu celé konstrukce.

Do takto vzniklého rámu se natlačí větší množství větví o průměru do 10 cm a délce do 4 m. Vznikne vrstva materiálu o výšce asi 2 – 3 m. Tento materiál se zasype cca 2 m³ ornice (nikoliv hlušiny), čímž se výška hromady sníží na 0,5 až 1 m. Ornice pro výstavbu plazníku bude odebrána na řešeném pozemku (nesmí vzniknout jáma po odebrané ornici), případně ji lze dovézt z jiné lokality. Větve tvořící výplň plazníku musí pocházet z autochtonních dřevin (nikoli jehličnany, akát, javor jasanolistý, pajasan, škumpa apod. – mohou být nařezány v hustých dřevinných porostech v okolí).

Na plazník je možno průběžně ukládat další organický materiál, např. trávu z luční plochy uprostřed biocentra, větve, vyřezávané stromky apod.

Tab. 4: Optimální posloupnost a načasování prací SO-01a SO-02 a SO-03

Rok	Upřesnění termínu	Úkon
Realizace	září	Vytyčení pozemku
Realizace	září	Příprava půdy pro založení trávníku a výsadby
Realizace	říjen	Výstavba oplocenky
Realizace	říjen/listopad	Výsadba dřevin (vč. mulčování pokud nebude mulčováno slámou)
Realizace	paralelně s výsadbami	výstavba plazníku
Realizace	ihned po dokončení výsadeb	osetí ploch
Realizace	březen následujícího roku	mulčování slámou (pokud nebylo již provedeno jiným materiálem)
První rok následné péče	Dle potřeby	Kosení travnatých ploch, zálivka 8x dle potřeby, ožínání výsadeb 3x dle potřeby, kontrola a oprava ochrany sazenic, doplňování výsadeb dle potřeby
Druhý rok následné péče	Dle potřeby	Kosení travnatých ploch, zálivka 8x dle potřeby, ožínání výsadeb 3x dle potřeby, kontrola a oprava ochrany sazenic, doplňování výsadeb dle potřeby
Třetí rok následné péče	Dle potřeby	Kosení travnatých ploch, zálivka 8x dle potřeby, ožínání výsadeb 3x dle potřeby, kontrola a oprava ochrany sazenic, doplňování výsadeb dle potřeby

b) Výkresová část

Výkresová část je samostatnou částí projektu.

c) Statické posouzení

Záměr typu „výsadby dřevin“ nevyžaduje statické posouzení.

d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Záměr typu „výsadby dřevin“ nevyžaduje plánování kontroly spolehlivosti konstrukcí.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Záměrů typu „výsadby dřevin“ se toto řešení netýká.

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Záměr typu „výsadby dřevin“ neřeší techniku prostředí staveb.