

**Stavba:**  
**Realizace opatření KoPÚ k.ú. Velká u Hranic**

Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby

## C.9.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Obsah:**

1. Úvod
2. Základní informace o území
  - 2.1 Skupiny typů geobiocénu
  - 2.2 Biocentrum
3. Popis navrhovaných opatření
  - 3.1 Celková koncepce návrhu
  - 3.2 Seznam doporučených dřevin
    - 3.2.1 Vzorový pás dřevin
    - 3.2.2 LBC Nad Uhřitou
4. Zemní práce, výsadba dřevin
  - 4.1 Příprava území
  - 4.2 Principy technologie výsadeb
    - 4.2.1. Odrostky
    - 4.2.2. Výsadba sazenic lesnickým způsobem
    - 4.2.3. Keře
    - 4.2.4. Zakládání a management zalučňených ploch
    - 4.2.5. Ochrana dřevin, oplocenky
  - 4.3 Postup prací
5. Následná péče o dřeviny
  - 5.1 Péče o stromy
  - 5.2 Péče o keřové porosty
  - 5.3 Travní porosty
6. Střety zájmů a limity území
7. Bezpečnost práce
8. Požadavky na postup stavebních a montážních prací
9. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
10. Závěr

## **1. Úvod**

V rámci návrhu společných zařízení bylo navrženo stabilizování trasy biocentra LBC Nad uhřitou, který je nedílnou součástí opatření protierozních, vodohospodářských a krajínotvorných.

Záměr je zpracován na základě výstupu z Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Velká u Hranic (zhotovitel AGROPROJEKT PSO s.r.o., Slavíčková 1b, 638 00 Brno, datum 09/2009), jehož závěry plně respektuje.

## **2. Základní informace o území**

Katastrální území obce Velká u Hranic je reprezentováno typickou intenzivně využívanou agrární krajinou. Orná půda byla scelena do velkých ploch, vodní režim byl narušen, pozemky trpí větrnou i vodní erozí.

### **2.1 Skupiny typu geobiocénu (STG)**

Skupiny typů geobiocénu (STG) tvoří základní jednotky biogeografické diferenciace krajiny. Jsou nazvány podle hlavních dřevin potenciálně lesních fytocenóz. Označují se třímístným kódem vyjadřujícím vegetační stupeň, trofickou řadu stanoviště a hydrickou řadu. V řešeném území dominuje 3. bukodubový vegetační stupeň. Z hydrických řad převažuje řada normální.

### **2 B 3 – typické bukové doubravy (Fagi – querceta typica) FGT**

Typické bukové doubravy zaujímají především svahy různé sklonitosti a plošiny v pahorkatinách a nižších vrchovinách, nejčastěji v rozmezí nadmořských výšek 200 až 400 m, na slunných expozicích vystupují až nad 500 m. Těžiště rozšíření je v teplé klimatické oblasti T 2 a mírně teplé MT 11, zasahují i do oblasti MT 10, v nejteplejší oblasti T 4, tj. v panonské oblasti jižní Moravy, zaujímají svahy severních expozic.

Geologické podloží tvoří nejrozmanitější mírně kyselé až neutrální horniny nejrozmanitějšího geologického původu, především bohatší ruly, žuly, fylity, amfibolity, diabasy, syenity, granodiority, droby, jílovce a pískovce, velmi často s překryvy svahovin. Půdními typy jsou mezotrofní kambizemě typické a luvizemě. Jedná se o půdy středně zásobené, převážně písčitohlinité, mírně až středně skeletovité, v letním období vysychavé. Převládající humusovou formou je moder až mulový moder.

Hlavní dřevinou přirozených biocenóz je dub zimní, významnou stálou příměs tvoří habr a buk, který zde roste na hranici své ekologické amplitudy. Buk se zde nikdy nestává hlavní dřevinou, obvykle tvoří jednotlivou příměs, někdy se vyznačuje spádným kuželovitým kmenem. Nepravidelně mohou být přimíšeny lípa srdčitá a jeřáb břecký. Keřové patro není souvisle vytvořeno, pouze ojediněle se vyskytují svída krvavá, hloh jednoblýžný, ptačí zob obecný, zimolez pýřitý, líska obecná, brslen bradavičnatý. V korunách dubů bývá častý ochmet evropský.

Ráz synusii podrostu udávají druhy trávovitého charakteru. Nejčastěji bývá dominantní lipnice hajní, v Karpatech a v předhoří Českomoravské a Brněnské vrchoviny též ostřice chlupatá. Z dalších trávovitých druhů se často vyskytují lipnice úzkolistá, srha mnohomanželná, strdivka nicí, strdivka jednokvětá.

Druhově pestré jsou zastoupeny mezofilní hájové byliny - zvonek broskvolistý, marulka klinopád, silenka nicí, hrachor černý, ptačinec velkokvětý, konvalinka vonná, jahodník truskavec.

Od typických doubrav (1 B 3) se tato skupina liší výskytem některých mezofytů, které nesestupují do 1. dubového stupně - např. mařinka vonná, ostřice prstnatá, ostřice chlupatá, bika bělavá, hrachor jarní, svízel lesní, violka lesní, kyčelnice cibulkonosná.

Cílovými společenstvy biocenter jsou dubové porosty s příměsí habru a buku. V nově zakládáných biocentrech je třeba použít sazenice ze semen místních populací, aby byla zachována specifická lokální genetická variabilita dubu zimního a nově vyčleňovaných příbuzných druhů. V lokálních biocentrech je možno zachovat i výmladkový způsob hospodaření, neboť v prosvětlených pařezinách je zpravidla vyšší druhová diverzita xerothermofilních druhů rostlin a živočichů. Hlavními dřevinami nově zakládáných biokoridorů by měly být dub zimní a habr s příměsí lípy srdčité, javory babyky, jeřábu břeku s keři přirozené dřevinné skladby na okrajích (svída krvavá, hlohy, líska obecná aj.).

## **2-3 BC-C (3)4 – habrojilmové jaseniny vyššího stupně (Ulmi – fraxineta carpini superiora) UFrc sup**

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 STG (UFrp sup, QFr sup) do habrojilmových jasenin. Hladina podzemní vody je obvykle hlouběji než 150 cm, rhizosféra bývá obohacována kapilárním zdvihem. Převládajícím půdním typem jsou zrnitostně pestré fluvizemě (od jílovitých po písčité), vzniklé naplavením na podložních štěrkopiscích. Půdy jsou minerálně dobře zásobené, s mírně kyselou až neutrální reakcí a příznivou humifikací.

Půdy jsou středně hluboké až hluboké, minerálně dobře zásobené, štěrkovité až kamenité, dobře provzdušněné, s vyrovnaným vlhkostním režimem. Z půdních typů převládají eutrofní kambizemě typické a kambizemě rankrové, humusovou formou je moder až mulový moder. Klimaticky se jedná o mírně teplé oblasti, zejména MT9. MT10 A MT11.

Dřevinné patro je druhově pestré. K hlavním dřevinám buku a dubu zimnímu se pravidelně přidružují habr, javory, lípy, místy i jilmy, nepravidelně jedle, jasan ztepilý a třešeň ptačí. Z keřů se roztroušeně vyskytují srstka angrešt, zimolez pýřitý, bez černý a lýkovec jedovatý.

Synusie podrostu se obvykle vyznačuje vysokou pokryvností a tvoří ji kombinace mezotrofních a heminitrofilních druhů. K dominantám patří strdivka jednokvětá, ostřice chlupatá, mařinka vonná, pravidelně se vyskytují hrachor jarní, kakost smrdutý, plicník lékařský.

Zbytky smíšených listnatých porostů patří do kostry ekologické stability. Na území lesních biocenter je třeba vhodnými opatřeními podpořit vznik druhově

bohatého dřevinného patra s využitím přirozené obnovy. Při výchovných zásazích v mladých porostech je třeba zachovat a podpořit zastoupení všech listnatých dřevin přirozené skladby. Druhově bohatší dřevinnou skladbu je třeba podpořit i v trasách lesních biokoridorů, na zemědělské půdě je vhodné využít i teplomilnějších stromů a keřů např. babyky a řešetláku počistivého.

### **2-3 BC-C (4)5A – dubové jasaniny vyššího stupně ( *Querci roboris* – *fraxineta superiora*) QFr sup**

Polohou v širokých říčních nivách, půdními a hydrickými podmínkami je tato skupina obdobná dubovým jasinám n. st. Klimaticky se ovšem jedná o teplou oblast T2 a mírně tepé oblasti MT 10 a MT 11. Vyskytuje se v nadmořských výškách do 200 až 250m.

Hlavními dřevinami jsou dub letní a jasan ztepilý, příměs tvoří jilmy, topoly, olše lepkavá. Významné je, že se zde kromě babyky a javoru mléče může jednotlivě vyskytovat i javor klen. Dále se vyskytuje lípa srdčitá, z keřů bez černý, ptačí zob obecný a hloch obecný.

Podobně jako v dubových jasinách n. st. je synusie podrostu tvořena nitrofilními a vlhkomilnými druhy, které ovšem častěji doplňují některé druhy podhorské, z nichž nejběžnější je např. knotovka červená. Základními dominantami jsou kopřiva dvoudomá, popenec obecný a ostružník ježiník.

Pestrost dřevin v přírodě blízkých lesních porostech umožňuje variabilní dřevinnou skladbu v nově zakládaných biocentrech. Dub letní je třeba obnovovat umělou výsadbou, neboť přirozené mlazení je zcela výjimečné. Optimální stav biocenter v nivách lokálních biocenter mohou být přírodě blízké psárkové louky.

## **2.2 Biocentrum**

Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému. Je to geograficky vymezená oblast, která vhodným stavem přírodních podmínek umožňuje existenci přirozených – tedy v podstatě původních – živočišných a rostlinných společenstev.

Biocentrum vychází z Územního systému ekologické stability, kde spolu s biokoridorem tvoří jeho dva základní články.

### Minimální šířky biokoridorů lokálního významu:

- Lesní společenstva: minimální velikost je 3ha, za předpokladu, že jde o kruhový tvar. U všech tvarů biocenter je třeba dbát, aby minimální plocha pravého lesního prostředí v biocentru byla 1ha.
- Mokřady: aby se mokřad mohl stát autonomním biocentrem, musí mít minimální rozlohu 1ha.
- Luční společenstva: minimální velikost 3ha.
- Společenstva stepních lad: minimální velikost je 1ha.

- Společenstva skal: minimální velikost jako samostatného biocentra je 0,5ha skutečného povrchu (nikoliv ve svislém průmětu)
- Společenstva kombinovaná: minimální velikost je 3ha.

V rámci tohoto projektu je řešen následující biokoridor (specifikace a jeho popis jsou převzaty z projektu ÚSES):

**Označení:**

LBC Nad Uhřitou, 4,38ha (v obvodu KPÚ)

**Současný stav:**

ES stávajících smíšených trvalých bylinných a dřevinných nepůvodních porostů je průměrná (3), z dřevin převažuje jasan, dub, přimísena je olše, babyka a vrby. Východní část je na orné půdě.

**Navrhovaný stav:**

Přestavba porostů v dřevinných porostech mimo les dle cílových společenstev STG, v porostech na březích nutno provést výchovné zásahy, uvolnit perspektivní jedince, dosadit chybějící dle STG 2B3 a 2B4. Na vyčleněných pozemcích nyní orné půdy bude třeba provést kompletní krajinářské úpravy (přípravu půdy, zatravnění, osázení a dopěstování porostů dřevin).

### **3. Popis navrhovaných opatření**

#### **3.1 Celková koncepce návrhu**

Základ výsadby bude tvořit souvislý pás zeleně z domácích (autochtonních) dřevin a to jak stromů, tak i keřů (podrobnější rozpis je v seznamu dřevin, rozmístění je patrné z grafické části projektu) s ponechanými zatravněnými průhledy do okolní krajiny v místech, kde LBK přetíná dráhy inženýrských sítí, nebo kde jsou navrženy výhybny. V těchto místech bude založen pouze trávník. Zeleň bude vždy situována v jedné linii (jednostranně) v bezpečné vzdálenosti od vozovky – navržené polní cesty.

Do výsadby je třeba zahrnout jak dřeviny kosterní (základní), které jsou dlouhověké, vytvářejí kostru celé výsadby a jsou jejími nosnými prvky, tak i dřeviny doplňkové, které zabezpečí rychlé zapojení porostu, ale v budoucnosti (v časovém horizontu několika desítek let) by měl být jejich počet redukován, aby nestínily a nebránily růstu a vývoji stromů kosterních - základních.

Vzájemná kombinace všech těchto dřevin je patrná z grafické části – vzorového pásu výsadby. Zde je nutno uvést, že v případě potřeby je možné dřeviny kombinovat nebo zaměnit, ale vždy jen tak, aby bylo dodrženo naznačené schéma.

Všechny uvedené dřeviny jsou vhodné do zdejších podmínek a bude záležet pouze na investorovi, pokud některé stromy upřednostní. Někdy totiž může hrát významnou roli například i to, jaké rostliny budou k dispozici v době realizace v okrasné nebo lesní školce, za jakou cenu atd.

Navržené druhové složení je jednoduché, nepřekombinované. Druhové složení výsadeb vychází z přírodních podmínek dané lokality. Dřeviny zvolené pro realizaci jsou typickými dřevinami pro dané území, jsou botanickými druhy

vycházejícími z potenciální přirozené vegetace a jsou odolné vůči vnějším tlakům. Vícedruhovost výsadeb způsobí větší adaptabilitu vegetačního prvku na vnější tlaky a zajistí vyšší efektivnost. Tato druhová skladba je navržena nejen s ohledem na venkovský prostor, nýbrž i na funkci plochy a její stabilitu.

Plocha je určena pro plnění deklarované funkce – posílení biodiverzity a posílení biologické stability území, funkcí zprůchodnění krajiny i pro estetický dojem s pozitivním vlivem na kvalitu životního prostředí.

### 3.2 Seznam doporučených dřevin

#### 3.2.1 Vzorový pás dřevin – plocha 200 m<sup>2</sup>

Název dřeviny	velikost	počet ks
Quercus robur (dub letní)	100	5
Acer platanoides (javor mléč)	100	3
Acer campestre (javor babyka)	100	4
Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)	100	3
CELKEM		15 ks

Keře	velikost	počet ks
Crataegus monogyna (hloh jednosemenný)	40 - 60	2
Euonymus europeaus (brslen obecný)	40 – 60	2
Ligustrum vulgare (ptačí zob obecný)	40 – 60	2
Viburnum opulus (kalina obecná)	40 – 60	2
CELKEM		8 ks

#### 3.2.2 LBC Nad Uhřetou – plocha 28 519 m<sup>2</sup>

Název dřeviny	velikost	počet ks
Quercus robur (dub letní)	100	713

Acer platanoides (javor mlíč)	100	428
Acer campestre (javor babyka)	100	571
Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)	100	428
CELKEM		2140 ks
<u>Keře</u>	<u>velikost</u>	<u>počet ks</u>
Crataegus monogyna (hloh jednosemenný)	40 - 60	286
Euonymus europeaus (brslen obecný)	40 – 60	286
Ligunstrum vulgare (ptačí zob obecný)	40 – 60	286
Vuburnum opulus (kalina obecná)	40 – 60	286
CELKEM		1144 ks

#### **4. Zemní práce, výsadba dřevin**

##### **4.1 Příprava území**

Před realizací bude biokoridor v terénu geodeticky vytyčen dle hranic jednotlivých parcel dotčených realizací. Hranice prvků budou stabilizovány osazením dřevěných kůlů o minimální délce 2m, tloušťce 8-10 cm z tvrdého dubového nebo akátového dřeva.

V rámci přípravy území bude při realizaci plocha zakládáných prvků na stávající orné půdě zorána střední orbou a srovnána kompaktozem. Do takto připravené půdy bude provedeno zatravnění plochy obou prvků z důvodu potlačení ruderalizace a podpory biodiverzity v zakládáných biokoridorech.

##### **4.2 Principy technologie výsadeb**

Pro výsadbu odrostků a ovocných dřevin bude použit rostlinný materiál výhradně autochtonní, z místní provenience, silné a zdravé výpěstky o obvodu kmínku 6- 8 cm.

Keřový materiál bude kontejnerovaný. V případě nedostatku kontejnerovaného materiálu je možné použít sazenice prostokořené. Keře budou vysazovány alespoň ve velikosti (40-)60-100, s min. počtem 2 výhonů.

Bude respektován zákon č.289/1995 Sb. o lesích a o doplnění některých zákonů (lesní zákon), vyhlášky č. 83 a 84/1996 Sb.; zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin, lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně

některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění vyhlášky č. 44/2010 Sb., zejména však parametry výsadby schopného sadebního materiálu obvyklé obchodní jakosti stanovené v příloze č. 2.

Pro osev travnaté plochy se doporučuje kvalitní osivo, ze zralých, nepřeležaných semen.

Doporučuje se, aby investor požadoval od dodavatele vegetačních úprav osvědčení o původnosti rostlinného materiálu (certifikovaný rostlinný materiál, předejde se tak pochybám o původnosti materiálu a jeho kvalitě).

Výsadba by měla být prováděna na podzim, aby došlo k maximálnímu ujmoutí nově vysázených dřevin. Rostlina přijme podzimní a zimní vláhu, čímž se zmenšuje nebezpečí usychání oproti horkým jarním a letním měsícům. Některé dřeviny však upřednostňují výsadby jarní (např. bříza, dub), takže i tento termín lze doporučit, obzvláště pokud lze zabezpečit závlahu.

Protože délka liniové výsadby je poměrně velká, není nezbytné ji celou zakládat najednou. Jednotlivé úseky by však neměly být kratší než naznačených 50-80 metrů.

#### **4.2.1. Odrostky**

Při výkopu výsadbové jámy (velikost minimálně 0,5x0,5m) se musí oddělit kvalitní ornice od případné nekvalitní spodiny. Výsadbová jáma se prolíje 15 litry užitkové vody. Výsadbová jáma s balem dřeviny se postupně zasypává ornici a průběžně se hutní. Dřevina se sadí ke kořenovému krčku tak, jak byla vysazená ve školce. Kotvící kůly (2 ks kůlů/ 1 ks strom) se zatloukají kolem výsadbové jámy ve dvojsponu tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému rostliny. Ponechaná nadzemní část kotvícího kůlu sahá k založené koruně stromu, k rozvětvení. Stromy jsou ukotveny 2 kůly minimální délky 2 m, mezi kůly se strom zajistí popruhem o šířce minimálně 20 mm (cca 1 m na strom). Kmen stromu bude ochráněn plastovým polyethylenovým pletivem do výše 150 cm (cca 1,5 m na strom) a přichycen na několika místech k oběma kůlům a ochrání dřevinu proti škodám zvěří.

Stromy se mulčují 15cm vrstvou drcené štěpky s vytvořením kořenové mísy (profil širokého „U“). Na závěr se aplikuje zdravotní popř. výchovný řez.

#### **4.2.2. Výsadba sazenic lesnickým způsobem**

Jednotlivá i řadová výsadba sazenic bude realizována sadbou jamkovou. Jamky se připraví ručně, motykou nebo rýčem.

Velikost jamky závisí na druhu dřeviny, velikosti sazenice, tvaru kořenové soustavy sazenice a vlastnostech půdy. Pro dřeviny se srdčitým a panohovitým typem kořenové soustavy (lípa, javor, jilm, jasan) se vyhloubí prosté jamky. Pro silné sazenice s výrazným kulovým kořenem (dub) se vytvoří jamky uprostřed dna s otvorem. Při jamkové sadbě se vykope jedna nebo i více jamek a sazenice se ihned vysadí. Před pořízením vlastní jamky se strhne půdní pokryv na ploše nepatrně větší, než je potřebná pro vykopání jamky. Zemina získaná při kopání jamky se obvykle umístí po pravé straně ve směru sázení. V místech s mělkým organickým horizontem se zemina rozdělí na dvě hromádky, na jednu se uloží úrodná povrchová zem, na druhou méně úrodnou ze spodu jamky. Do připravené jamky vložíme sazenici a přihneme nejprve lepší humózní zem z okraje jamky ke kořenům a přitiskneme ke kořenům. Nakonec nahneme zbývající horší zeminu do jamky a řádně ji ke kořenům a dnu jamky přitiskneme. K sazenici lze přiložit rozebraný odkopnutý drn, který však nesmí obsahovat buřň.



#### **4.2.3. Keře**

Při výkopu výsadbové jámy se musí oddělit kvalitní ornice od případné nekvalitní spodiny. Výsadbová jáma se prolíje 10 l užitkové vody. Výsadbová jáma s balem dřeviny se postupně zasypává ornici a průběžně se hutní. Dřevina se sadí ke kořenovému krčku tak, jak byla vysazená ve školce.

Keřové skupiny se mulčují plošně 10cm vrstvou drcené štěpky. Solitérní keře se mulčují pouze kolem krčku rostliny s profilací kořenové mísy. Na závěr se aplikuje zdravotní a výchovný řez.

#### **4.2.4. Zakládání a management zalučňných ploch**

V rámci realizace bude geodeticky vytyčená plocha všech realizovaných prvků před provedením výsadeb dřevin zatravněna. Výsev bude proveden do připravené půdy secím strojem. Na zasetí bude použito níže specifikované osivo dle charakteru stanoviště o výsevu 20 kg osiva na hektar. Osivo se po výsevu zaválí. Zvolená travní směs na jednotlivé lokality bude dodavatelem konzultována s projektantem a technickým dozorem.

Zalučnění ploch bude použito u obou realizovaných prvků. Složení travní směsi by mělo odpovídat přirozenému zastoupení druhů v dané lokalitě dle typu stanoviště.

Regionální travní směs pro sušší stanoviště

Směs bude tvořena základními druhy trav – sveřepu vzpřímeného, válečka práporčitá, kostřavy žlábkaté, lipnice luční, tomky vonné, třeslice prostřední a dále s příměsí bylin – řepík lékařský, chrpy čekánek, čičorky pestré, svízele šířšťového, smělku jehlancovitého, tolíce srpovité, jitrocele prostředního, smldníku jeleního, bedrníku obecného, řimbaby chocholičnaté, pryskyřníku mnohokvětého, šalvěje luční, krvavce menšího, hlaváče žlutavého, kozí brady východní, jetele horského, jetele alpského, rozrazilu vídeňského.

#### **4.2.5. Ochrana dřevin, oplocenky**

Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně hustou výsadbu lesnických sazenic, bylo by náročné každou z nich chránit drátěnou nebo plastovou ochranou a navíc případně provádět individuální nátěry terminálního prýtu.

Z toho důvodu doporučuji všechny výsadby oplotit lesnickou oplocenkou s průchody pro zvěř ve vzdálenosti 200-250 od sebe. Průchody budou zatravněné a budou mít šířku minimálně 7,5 metru.

Drátěnou oplocenkou se rozumí oplocenka s následujícími parametry: délka jednotlivých polí do 3 m, rohové kůly s opěrou, spodní drát přichycen nebo zatížen proti zvednutí zvěří.

Oplocenky je třeba minimálně 4x ročně kontrolovat, aby nebyla porušena a zvěř se nedostala k výsadbám, protože potom by mohla napáchat velké škody.

### **4.3 Postup prací**

- příprava území a zatravnění:
  - střední orba
  - urovnání kompaktozem
  - zasetí osiva

- zaválení
- výsadba vzrostlých stromů:
  - vykopání výsadbové jamky pro strom s oddělením vrstev zeminy;
  - zálivka výsadbové jamky (20 l/ 1 ks dřeviny);
  - výsadba dřevin;
  - ukotvení kotvících kůlů;
  - realizace úvazku a individuální ochrany a upevnění dřeviny ke kotvícímu kůlu;
  - mulčování výsadby – o vrstvě do 150 mm a zajištění kořenové mísy o 0,2 m<sup>2</sup>/ 1 ks, kruh o průměru cca d = 0,75 kolem kmínku;
  - zdravotní a výchovný řez stromů;
  - výsadba sazenic lesnickým způsobem :
    - vykopání výsadbové jamky pro sazenici
    - výsadba dřevin;
    - stavba oplocenky, resp. aplikace prostředků individuální ochrany
    - výsadba keřů:
    - vykopání výsadbové jamky pro strom s oddělením vrstev zeminy;
    - zálivka výsadbové jamky (10-15 l/ 1 ks keř);
    - výsadba keřů;
    - mulčování štěpkou – plošně o vrstvě do 100 mm;
    - zdravotní a výchovný řez keřů;

### **5. Následná péče o dřeviny**

Cílem dlouhodobého managementu je vytvoření podmínek pro trvalou existenci stabilizovaných vegetačních porostů.

Následná péče o výsadby:

- výchovný popř. zdravotní řez dřevin (v období vegetačního klidu);
- zmlazení keřů (1x za 3 roky);

- kosení travnatých ploch (2x ročně dle potřeby);
- kontrola úvazků a ochranného pletiva (zabránění zarůstání úvazků do kmene dřevin po dobu cca 3 let);
- po cca 5 letech odstranění kotvicích kůlů u stromů a chráničky kmene;
- dosadba v případě výpadku jedinců;
- odstranění plevelu a eliminace případných invazních druhů;
- domulčování dřevní štěpkou;
- případná zálivka;

Cílem realizace je vytvoření optimální druhové i prostorové skladby řešených částí a z hlediska plnění funkcí vytvoření porostů, které v jeho rámci budou plnit veškeré požadavky, které na ně jsou kladeny.

Má-li výsadba plnit své předpokládané funkce, je nezbytné zajišťovat jejich důkladnou a pravidelnou ochranu a údržbu po dobu nejméně 3 let.

### **5.1 Péče o stromy**

Péče o stromy spočívá v prvních letech převážně v kontrole úvazků ke kotvicím kůlům, aby nedocházelo k poškození dřeviny poničením opory dřeviny, vývraty nezakořeněných jedinců, zaškrcení kmene těsným úvazkem, odření kmínku kotvicím kůlem apod. Po 5-7 letech se úvazky a kotvicí kůly odstraní. Koruny dřevin se pravidelně vedou výchovným řezem v období vegetačního klidu k zajištění stabilní koruny. Průběžně půjde o pravidelné výchovné zásahy k zajištění stabilní koruny a náhodné zásahy reagující na vzniklé poškození a defekty

### **5.2 Péče o keřové porosty**

Volně rostoucí keřové výsadby je nutno pravidelně zmlazovat (od výsadby v intervalu cca po 15 letech, následně pak v intervalu 5 – 7 let s odstraněním přerostlých kmínků) k docílení kvalitního kompaktního, zdravého keřového porostu. V rámci realizace následné péče budou plochy keřových výsadeb 2x ročně ošetřeny proti zarůstání ruderalní vegetací vytrháním této vegetace a odvozem mimo lokality.

### **5.3 Travní porosty**

Jedná se o pravidelné kosení travního porostu 2x ročně.

## **6. Střety zájmů a limity území**

Dle získaných podkladů a na základě terénního průzkumu dochází při výsadbě biokoridoru k dotčení ochranných pásem inženýrských sítí. Veškeré limity, vyplývající z ochranných pásem inženýrských sítí, jsou návrhem respektovány.

## **7. Bezpečnost práce**

Všichni pracovníci musí být před započítím prací prokazatelně poučeni o bezpečnosti práce. Při všech stavebních pracích je nutno dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy, zejména vyhl. ČÚBP, ČBU č. 324/1990 Sb. a další.

### **8. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Výsadby byly skloubeny s prostorovým uspořádáním sítí technické infrastruktury.

Technologické zásady výsadeb stromů jsou stanoveny v ČSN pro obor Sadovnictví a krajinářství – Technologie vegetačních úprav v krajině, které vydal Český normalizační institut v únoru roku 2006 s platností od 1. 3. 2006:

ČSN 83 9011: Práce s půdou;

ČSN 83 9021: Rostliny a jejich výsadba;

ČSN 83 9041: Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu;

ČSN 83 9051: Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy;

ČSN 83 9061: Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

### **9. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Revitalizované území bude vymezeno hranicemi dle podkladů a dohody s investorem.

Pro sadové úpravy je třeba zřídit dočasný prostor zařízení staveniště cca 100 m<sup>2</sup> na pozemcích obce v řešeném území. Tento manipulační prostor bude chráněn dočasnou oplocenkou a poslouží ke skládce materiálu (mulč, rostlinný materiál, komplety kůlů apod.). Tento prostor lze umístit kdekoli v řešeném území v prostoru mimo vzrostlou zeleň.

### **10. Závěr**

Cílem projektu je vytvoření nově navržených liniových prvků územního systému ekologické stability v katastrálním území obce Velká u Hranic pro posílení ekologické stability území, podporu biodiverzity, obnovu pestrosti a zpřístupnění krajiny, posílení estetické, krajinné, ekologické a migrační funkce jednotlivých prvků, které zároveň přispěje k vyšší životní úrovni obyvatel.

Návrh výsadeb respektuje nejen současný stav ploch, ale současně aspekty ochrany přírody a životní úrovně obce. Je řešen komplexně a systémově vycházející z návrhu schválené komplexní pozemkové úpravy.

Na základě relevantních podkladů lze předpokládat možné odchylky a nepřesnosti při realizaci záměru. Proto se doporučuje sjednat technický dozor pro sladění celkové vize s neočekávanými skutečnostmi a pro hladký průběh realizace projektu.

Z výše uvedeného vyplývá, že i přesné vytyčení výsadeb může být v reálu na plochách rozdílné. Pro eliminaci těchto vícenákladů se k rozpočtu doporučuje připočítat finanční rezerva 5 % z nákladů.