

# **PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Projekt pro provedení stavby

## Obsah

1.	Identifikace stavby.....	2
2.	Úvod .....	3
3.	Stávající stav .....	3
4.	Charakteristika zájmového území .....	3
	Geografické vymezení .....	3
	Přírodní charakteristiky .....	3
	Charakteristika potencionální přirozené vegetace .....	4
5.	Návrh úprav, popis záměru .....	5
	Popis záměru .....	5
	Technická část .....	6
6.	Plán organizace výsadby.....	6
	Přípravné práce .....	6
	Postup zakládání zeleně – zatravnění .....	7
	Výsadby keřového a stromového patra .....	7
	Ochrana výsadby .....	9
7.	Následná péče .....	10
8.	Inženýrské sítě.....	12
9.	Plán organizace výstavby.....	12
10.	Návrh ochrany zeleně v průběhu provádění stavby.....	12

## 1. Identifikace stavby

objednatel:	<b>Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj, Pobočka Cheb Evropská 1605/8, 350 02 Cheb IČ: 01312774</b>
zpracovatel dokumentace:	<b>ATELIER VERDE s.r.o., Evropská 33, 350 02 Cheb, IČ: 04407580 Dipl.-Ing.Lenka Červinková – ČKA 03505, autorizovaný architekt pro obor zahradní a krajinářské úpravy</b>
označení záměru:	<b>Objekt 2 - LBK 2602 (část) v k.ú. Ovesné Kladruby</b>
pozemek záměru:	<b>p.p.č. 2725/3 (část), 1631, 1640/9 a 1640/10 v k.ú. Ovesné Kladruby</b>
základní charakteristika záměru a jeho účel:	<b>Předmětem dokumentace je detailní návrh pro realizaci opatření vycházejících z plánů společných zařízení v rámci schválených komplexních pozemkových úprav v k.ú. Vysočany u Ovesných Kladrub a v k.ú. Ovesné Kladruby, opatření k tvorbě a ochraně ŽP</b>

## 2. Úvod

Předmětem dokumentace je podrobná specifikace výsadeb v extravilánu, které je třeba realizovat v rámci realizace opatření vycházejících z plánů společných zařízení v rámci schválených komplexních pozemkových úprav v k.ú. Ovesné Kladruby.

## 3. Stávající stav

Stávající cesta je bez zpevněného povrchu, s lemováním stávajícími dřevinami či travním porostem. Stávající zeleň je průměrného stavu, částečně s proschlými větvemi, nebo řada není souvislá. V nedávné minulosti byly vysázeny jednotlivé stromy, avšak převážně velmi blízko komunikace, s nezapěstovanou korunou. Ochrana stromu je důsledně se třemi kůly a plastovým obalem, nicméně částečně s uhynulými terminály pravděpodobně v důsledku nedostatečné následné péče. Před zahájením realizace LBK bude provedena prohlídka za přítomnosti projektanta, obce a Správy CHKO Slavkovský les, kde bude upřesněno provedení prořezávky a údržby stávající výsadby.

Rozsah nových výsadeb se bude omezovat na **p.p.č. 2725/3 (část), 1631, 1640/9 a 1640/10 v k.ú. Ovesné Kladruby**

Pozemek 2725/3 je předmětem záměru pouze z části, celková plocha zájmového území vymezená dle výkresové dokumentace je 13.326 m<sup>2</sup>. Parcely jsou v majetku Obce Ovesné Kladruby. Dle výpisu z KN se jedná o ostatní plochy.

## 4. Charakteristika zájmového území

### Geografické vymezení

Obec Ovesné Kladruby se nachází v Karlovarském kraji, v Chebském okrese. V roce 1990 vznikla oddělením od města Mariánské Lázně. Lázeňské centrum je od Ovesných Kladrub vzdáleno necelých 8 kilometrů. Necelé 3 kilometry od obce leží zaniklá obec Vysočany u Ovesných Kladrub. V současné době žije v Ovesných Kladrubech necelých 130 obyvatel na katastrální výměře 18,07 km<sup>2</sup>.

### Přírodní charakteristiky

Dle biogeografického členění se jedná o Hornoslavkovský region – 1.60

#### Poloha a základní údaje:

Bioregion leží v západních Čechách, zabírá geomorfologický celek Slavkovský les a severní část Tepelské vrchoviny a jeho plocha je 1047 km<sup>2</sup>.

Bioregion je tvořen strmými okrajovými svahy a centrální plošinou v horské poloze. Dominují zde žuly a amfibolity, nachází se zde největší hadcový ostrov v ČR. Bioregion má rozpětí vegetačních stupňů od 3., dubovo-bukového do 6., smrkovo-jedlovo-bukového. Potenciální vegetace náleží na plošinách do bikových bučin a podmáčených smrčín, v nejvyšších polohách pak do acidofilních horských bučin a rašelinišť. Na obvodových svazích pohoří se vyskytují květnaté bučiny a suťové lesy. Biota má hercynský charakter a je obohacena díky údolním fenoménům a hadcům. Na hadcích se nachází specifická biota, dokonce s endemickým rožcem hadcovým a reliktními hadcovými vřesovcovými bory se smrkem, nejtypičtějšími v ČR. Netypické části tvoří nižší plošší reliéf – přechod k bioregionům Plzeňskému (1.28) a Rakovnicko-žlutickému (1.16).

V současné době převažují kulturní smrčiny, zachována jsou rašeliniště a fragmenty bučin na svazích. Četné vlhké louky (s úpolínem) degradují, mj. zarůstáním bolševníkem.

Dle Quitta leží nejteplejší severní okraj území v klimatické oblasti mírně teplé MT 7, avšak naprostá většina v relativně chladné MT 3, vrcholové části nad 750 m pak leží v chladné oblasti CH 7. Podnebí je tedy díky větší nadmořské výšce poměrně drsné. Mariánské Lázně na úpatí návětrného západního

svahu mají 6,4 °C, 702 mm, podstatně chladnější a vlhčí jsou nejvyšší západní části bioregionu (Kladská kolem 5 °C, 939 mm). Srážky však rychle klesají k východu: Bečov 682 mm, Klášter Teplá 631 mm, ale Toužim již jen 576 mm a Žlutice (již mimo region) pouze 525 mm. Tyto nízké úhrny jsou způsobeny srážkovým stínem

Smrčin, Krušných hor a vlastního Slavkovského lesa. Jen severní okraj je však teplejší - K. Vary 7,3°C. V údolí se projevují teplotní inverze, na čedičích i vrcholové klima.

Konkrétní poloha spadá dle BPEJ mezi nejchladnější oblasti Mariánskolázeňska, osmého klimatického regionu, jež zahrnuje všechna podhůří v nadmořské výšce zpravidla nad 550 m.

Základní charakteristiky klimatických regionů							
Kód KR	Symbol KR	Charakteristika regionu	Suma teplot nad 10 °C	Průměrná roční teplota °C	Průměrný úhrn srážek (mm)	Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	Vláhová jistota ve vegetačním období
8	MCH	mírně chladný, vlhký	2000-2200	5-6	700-800	0-15	>10

Ve vyšší západní až severozápadní části převládají kambizemní podzoly s přechody do primárních pseudoglejů a často zrašelinělé. V naprosté většině bioregionu však dominují dystrické kambizemě, v sušší JV část na amfibolitech s větším zastoupením relativně živnějších kyselých typických kambizemí. V okolí Teplé a Třebouně jsou vyvinuty ve sníženinách primární pseudogleje, na výraznějších neovulkanických suchých eutrofní kambizemě, na hadcovém tělese specifické, převážně vyloužené hořečnaté rendziny s tanglovým humusem a hořečnaté (údajně typické) kambizemě. Na okrajových svazích a ve strmějších údolích se vlivem obnažení nevětrálých hornin vyvinuly živnější kyselé typické kambizemě a typické kambizemě až suťové rankery.

Území půdní jednotky zahrnují zpravidla kambizemě s omezenou hloubkou půdního profilu.

Genetický představitel	půdní	kambizem litická (KA <sub>t</sub> ), kambizem rankerová (KA <sub>s</sub> ), ranker modální (RN <sub>m</sub> ), pararendzina litická (PR <sub>t</sub> ) - půdní typy s omezenou hloubkou půdního profilu do 30cm
------------------------	-------	---

### Charakteristika potencionální přirozené vegetace

Bioregion leží zčásti v mezofytiku ve fytogeografických podokresech 28a. Kynšperská vrchovina (pouze její východní okraj), 28b. Kaňon Teplé, 28c. Mnichovské hadce a 28d. Toužimská vrchovina a na jihovýchodním okraji fytogeografického podokresu 24b. Sokolovská pánev, a dále zabírá oreofytikum ve fytogeografickém okrese 86. Slavkovský les.

Vegetační stupně (Skalický): (suprakolinní-) submontánní až montánní.

Přirozenou vegetací údolí Ohře a Teplé (až k Bečovu) jsou dubohabřiny (Melampyro nemorosi-Carpinetum), v nižších polohách východně od údolí Teplé jsou rozšířeny i acidofilní doubravy (Genisto germanicae-Quercion), na bazaltech v okolí Bochova jsou snad i malé fragmenty teplomilných doubrav (snad Sorbo torminalis- Quercetum). Potenciální vegetaci největší části bioregionu představují acidofilní bučiny (Luzulo-Fagetum a Calamagrostio villosae-Fagetum), v minulosti s podstatným zastoupením jedle. Květnaté bučiny (Fagion) byly ostrůvkovité, vázané především na bazičtější podklady (amfibolity a čediče). Pro hadcový podklad jsou charakteristické chudé vřesovcové bory (Dicrano-Pinion). Na podmáčených místech ve vyšších polohách jsou potenciální vegetací podmáčené smrčiny (pravděpodobně Mastigobryo-Piceetum), na rašeliništích i blatkové bory (Pino rotundatae-Sphagnetum), ojediněle s blatkou i v klečové formě. Na prudkých svazích jsou

časté suťové lesy svazu Tilio-Acerion. Podél vodních toků jsou luhy (Stellario-Alnetum glutinosae, kolem menších potoků Carici remotae-Fraxinetum, Arundo sylvestris-Alnetum glutinosae a zřejmě i další typy). Na otevřených skalách jsou zastoupeny fragmenty vegetace svazu Alysso-Festucion pallentis, fragmenty primárního bezlesí pravděpodobně přítomny i na rašeliništích (Sphagnion medii). V přirozené náhradní vegetaci se setkáváme především s různými typy vlhkých a rašelinných luk svazů Calthion, snad i Polygono-Trisetion, Caricion fuscae a Caricion rostratae. Na otevřených rašeliništích byla zaznamenána společenstva svazů Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion a Sphagnion medii. Na rašeliništích zaznamenána i vegetace svazu Salicion cinereae. Specifická vegetace je na odlesněných hadcích.

V květeně bioregionu najdeme chudé druhové složení, s převahou oceanicky laděných hercynských druhů vyšších poloh, některé z nich zde představují mezní prvky. Mezi tyto horské druhy náleží mlčivec alpský (Cicerbita alpina), pcháč různolistý (Cirsium heterophyllum), sítina ostrokvětá (Juncus acutiflorus), stařinec potoční (Tephrosia crista), kokořík přeslenatý (Polygonatum verticillatum), čípek objímavý (Streptopus amplexifolius), růže alpská (Rosa pendulina) a borovice blatka (Pinus uncinata). Zasahují sem i boreální druhy, např. sedmikvítek evropský (Trientalis europaea), vlohyně bahenní (Vaccinium uliginosum), klikva bahenní (Oxycoccus palustris) a vrba borůvkovitá (Salix myrtilloides). Z subatlantských druhů sem zasahuje ještě koprník štětínolistý (Meum athamanticum), zimostřápek nízký (Polygaloides chamaebuxus) a divizna knotovkovitá bělokvětá (Verbascum lychnitis subsp. moenchii). Na hadcích rostou serpentíníkové druhy, jako sleziník hadcový (Asplenium cuneifolium) a s. klamný (A. adulterinum), dále lněnka alpská (Thesium alpinum) a l. pyrenejská (T. pyrenaicum) a vřesovec pleťový (Erica herbacea). Zvláštností je endemický rožec hadcový (Cerastium alsinifolium). V posledních desetiletích se intenzivně šíří zavlečený bolševník velkolepý (Heracleum mantegazzianum).

V částečně devastované podhorské kulturní krajině jsou zachovalé významné plochy přirozených porostů hercynského lesa s převážně podhorskou lesní faunou (sýc rousný, kulíšek nejmenší). Významným prvkem jsou rašelinné louky v zamokřených sníženinách (tetřev obecná, šídlo rašelinné, hnědásek chrastavcový). Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, Ohře a dolní tok Teplé do lipanového pásma.

## 5. Návrh úprav, popis záměru

### Popis záměru

Dosadba části lokálního biokoridoru LBK 2602 v k.ú. Ovesné Kladruby, na p.p.č 2725/3 (část), 1631, 1640/9 a 1640/10. Výměra v k.ú. Ovesné Kladruby je cca 1,3 ha (celková výměra je cca 3,1 ha). Biokoridor začíná v k.ú. Ovesné Kladruby u lokálního biocentra LBC 26 a pokračuje podél polní cesty HPC 1 (která se v k.ú. Vysočany u Ovesných Kladrub mění na polní cestu C01) směrem do Vysočan. Jde o oboustranný porost podél polní cesty HPC 1 v k.ú. Ovesné Kladruby, která pokračuje jako C01 v k.ú. Vysočany u Ovesných Kladrub. Biokoridor je částečně funkční, částečně navržený. Biokoridor byl rozšířen o několik ploch mimo stávající porosty, především na těchto plochách bude realizována výsadba souvislého porostu. Cílové ekosystémy: mokřadní, luční.

V rámci příprav před realizací bude proveden prořez suchých větví ve stávajících porostech, aby nedocházelo k vyламování větví do komunikace. Vzhledem k možnému časovému posunu realizace nutno zhodnotit aktuální stav v době realizace, nepředpokládá se však, že prořezy by postihovaly více než 10% dřevní hmoty stávajících porostů. Před zahájením realizace LBK bude provedena prohlídka za účasti projektanta, obce a Správy CHKO Slavkovský les, kde bude upřesněno provedení prořezávky a údržby stávající výsadby.

Nedávná výsadba stromů podél komunikace bude lokálně s ohledem na nový návrh povrchu ale i z důvodů koncepčního uspořádání vyžadovat zásah ve smyslu přesazení zdravých stromů, odstranění odumřelých stromů a případné pěstební zásahy, jako je vyvětvení a korekce koruny. V žádném případě nelze zakrátit terminál. Přesazení je nutno uskutečnit z důvodu těsné blízkosti komunikace, tato pozice není z dopravního hlediska přijatelná. Konkrétní pozice lze stanovit v rámci autorského dozoru při realizaci výsadeb.

Kácení nepostihuje jedince s obvodem kmene ve výčetní výšce nad 80 cm, zpravidla se jedná ojedinele o jednotlivé kusy v minimálním rozsahu. Postiženy budou spíše keřové porosty. Zatrávnění se předpokládá na navazujících plochách souvislých keřových výsadeb. Přičemž bude dodržena druhová skladba míchané travní směsi.

### **Technická část**

Dosadba je orientována převážně jako jednostranná výsadba, přičemž orientace stran je proměnlivá z důvodu navázání na stávající porosty. Nově návrh spíše doplňuje stávající stav a orientuje se přitom i na dosadbu dlouhověkých kosterních dřevin. Ve vymezeném rozšíření je tak možno založit remízky. Pro zabránění eroze budou případné odhalené části dočasně podpořeny výsadbou travní – luční směsi, než se keřové porosty a stromové pásmo zapojí natolik, že nebude odhalena ornice, aby nedocházelo ke splavení do komunikace.

V plošně větším rozsahu je pro založení trávníku nutné prokypření půdy, smykávání, vláčení a vlastní založení travního porostu. Výsevek činí 3g – 7g travního osiva na 1m<sup>2</sup>. Tato směs jednotlivých travních druhů je připravena dle podmínek dané lokality. Po zasetí travního osiva se pozemek uvalí. V případě dosadeb kolem stávajících porostů se přiměřeně přizpůsobí příprava půdy, nelze pak použít mechanizaci v okolí kořenového systému stávajících dřevin.

Po založení výsadeb je prováděna tříletá následná péče. Plochy se doporučuje pravidelně 3x ročně kosit sekačkou – podle šíře řádku. V řadách je ponechán travní pruh v různých šířkách dle výsadby. Takto jsou nové výsadby chráněny před přílišným vysycháním a zároveň je zabezpečena přirozená reprodukce travního porostu.

Správné agrotechnické termíny pro výsadbu stromů jsou dva. První je ihned z jara, a to jakmile rozmrzne zem, bývá to od března do půli května. Záleží na druhu stromu, pozdě rašící stromy se mohou sázet i v květnu. Druhý termín je na podzim a výsadba se provádí po opadu listu až do zámrazu půdy, což je říjen až prosinec.

Výsadba stromů a keřů je vhodnější v podzimním termínu, a to z toho důvodu, že do zimy může zakořenit a na jaře již může nakvétat a následně plodit.

## **6. Plán organizace výsadby**

### **Přípravné práce**

Příprava půdy technologicky předchází vlastní výsadbě a setí. Cílem je zlepšení fyzikálních a chemických vlastností, omezení konkurence buřeneš, zachycení jarní vláhy, omezení jarních prací, zlepšení ujímovosti sazenic a v neposlední řadě také rychlejší odrůstání kultury.

Příprava by měla spočívat minimálně v hlubokém prokypření půdního profilu – optimální je orba a smykávání. Doporučuje se tedy celoplošná příprava půdy. Tu lze ale uplatnit pouze ve volných plochách, ne tam, kde se těsně navazuje na stávající porosty a mohl by být narušen kořenový systém. Zatrávnění ploch se v tomto případě doporučuje až po dokončení výsadeb, aby v rámci prací nedošlo k jejich poškození. Při výsadbě odrostů na silně zabuřených pozemcích postačuje provést pásovou

přípravu půdy v místech řad sazenic a meziřadí pokosit. Při dosadbách již existujících prvků ÚSES se jedná o přípravu plošek v místě výsadby sazenic – především sloupnutí drnu a prokypření půdy. U glejových a těžších půd je nutno při přípravě jamky nejen ji vyhloubit, ale zdrsnit i stěny jamky tak, aby nevznikla neproniknutelná bariéra pro kořeny při prorůstání do okolního terénu. Při celoplošné i pásové přípravě je nutno použít odpovídající mechanizace. Biologická ani chemická příprava půdy se v tomto případě nenavrhuje.

#### **Postup zakládání zeleně – zatravnění**

Příprava půdy pro setí v sobě zahrnuje:

- prokypření půdy, smykování, vláčení a poté vlastní založení travního porostu. Četnost vláčení a smykování je třeba určit podle konkrétních podmínek lokality a stavu půdy. Výsevek činí 3g – 7g travního osiva na 1m<sup>2</sup>. Po zasetí travního osiva se pozemek uvalí. Směs jednotlivých travních druhů musí být připravena dle podmínek dané lokality. V dalších letech bude prováděno kosení – 3x ročně,
- strojové prokypření půdy lze uplatňovat pouze částečně na volných plochách, při dosadbách ve stávajících porostech nutno pracovat ručně a obezřetně, aby nebyl poškozen kořenový systém stávajících dřevin,
- zatravnění se řídí platnou ČSN 83 9031. Zatravněné plochy budou osety luční směsí s přídavkem bylin – *sanquisorba minor*, *achillea millefolium*, *plantago lanceolata*.

#### **Výsadby keřového a stromového patra**

##### **Výsadba solitérních stromů**

Navrhované dřeviny budou vysazovány v kvalitě odpovídající České technické normě. Ostatní znaky jakosti budou dle uvedené normy a mezinárodních znaků hodnot mladých sazenic okrasných dřevin (uznaná sadba), původ materiálu ze školky splňující požadavky platných předpisů, případně i na základě normy ČSN 83 9021.

Rostlinný materiál pro výsadby bude použit pouze "uznaný" materiál z domácí produkce. Materiál bude v běžných školkařských velikostech, první jakosti (viz ČSN 46 4901 a 46 4902).

Listnaté stromy budou s balem nebo v kontejneru, s výškou nasazení koruny ve výšce 2,2 - 2,5 m, se zapěstovanou korunkou, alternativně velikost (obvod kmínku 1,3 m nad zemí) 18-20 cm. Výška stromu se zapěstovanou korunkou má vyšší prioritu nad obvodem kmene. Stromy budou mít zapěstovanou korunku, případně budou s průběžným terminálem (jak to odpovídá požadovaným druhům a varietám) a min. dvouletým obrostem.

Přeprava sazenic se řídí konkrétními podmínkami v souladu s kapitolou 2.3. uvedené normy, rozhodující jsou uvedené teploty.

Výsadbové jamky budou vykopány podle normy, minimálně v šířce 1,5krát vyšší oproti kořenovému balu jednotlivých dřevin.

Vysazení, řez a ukotvení musí odpovídat normě. U listnatých stromů budou k ukotvení použity 3 kůly u stromu spojené do trojnožky s pevnými úvazky z juty ve výšce cca 10 cm pod nasazením koruny. V následujících min. třech letech musí být upevnění řádně kontrolováno, těsné sevření je třeba povolit a po uplynutí této lhůty v případě solidní prosperity jedince event. odstranit.

U stromů bude vždy upravena stromová (závlahová) mísa, zvláště v trávnickových plochách je třeba založit ochranou mulčovou mísu, aby nedocházelo k poškození kmene při kosení. Je třeba dbát na to, aby nebyly zasypány báze stromu příliš vysoko!

Při výsadbě stromů bude v jámách rovněž provedena 50% výměna půdy, stromy budou sázeny do vyhloubených jam ve velikosti minimálně 1,5 násobku balu. Kmen je nutno opatřit jutovým obalem u

dodavatele, aby nedocházelo k poškození během transportu a po výsadbě k úpalovým trhlinám. V této konkrétní lokalitě bude po výsadbě u všech stromů (i v oplocenkách) osazen pevný plastový obal min. do v. 2m z důvodu ochrany před okusem vysoké zvěře.

Při výsadbě je třeba dodržet odpovídající zpětné řezy nadzemních i podzemních částí rostlin, zpětný řez musí odpovídat druhu, nelze seřezávat terminál!!!!!!

Při výsadbě je třeba dodržet odpovídající množství závlivky, ta se vztahuje i na rozvojovou a následnou péči s ohledem na klimatické podmínky (ČSN 83 9051).

Stromy budou při výsadbě přihnojeny 4 tabletami umělého hnojiva (např. Silvamix Forte, Osmocote Exact Tablet) a zalify.

**Projektant si vyhrazuje právo kontroly a předběžného převzetí (spolu se zástupcem investora) rostlinného materiálu, o převzetí bude sepsán protokol!!!**

Předběžné převzetí materiálu bude uskutečněno před výsadbou, nejlépe při dodávce na staveniště ještě před složením na určené místo.

Případná dočasná deponie materiálu na staveništi je možná maximálně po dobu 48 hodin, během této doby je třeba zajistit zvlhčování a přikrytí (nejlépe v zastíněném prostoru), pokud podmínky nelze zajistit, je třeba rostliny založit.

V případě jakýchkoliv změn technologií a rostlinného materiálu je třeba souhlasu projektanta a zástupce investora. Změny budou dokumentovány písemnou formou ve stavebním deníku.

Stromy budou při výsadbě zajištěny proti vyvrácení.

- svislé kůly, jež nebyly zatlučeny do připravených jam pro stromy, musí zasahovat do půdy alespoň 50 cm hluboko,
- svislé kůly musí u stromů s výškou kmene do 250 cm dosáhnout nejméně 25 cm a nejvýše 10 cm pod místo nasazení koruny,
- vrcholky kůlů nesmí zůstat po zatlučení roztřepené apod., popř. je nutno je začistit,
- úvazek musí zajistit kmen stromu proti bočnímu pohybu, nesmí však zapříčinit odření kůry nebo její zaškrcení,
- úvazek musí být na kůlu zajištěn proti posunutí.

### **Výsadba keřových porostů**

Technologie výsadeb bude respektovat platné ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – rostliny a jejich výsadba.

Keře budou vysazovány do vyžnutých travnatých ploch do předem připravených jamek o velikosti 0,05 m<sup>3</sup> s 50% výměnou půdy zahradnickým substrátem nebo kvalitní sypkou ornici. Při výsadbě budou přímo do jamek přihnojeny 1 tabletou hnojiva Silvamix Forte a zalify. Alternativně je možné použít přípravky Osmocote plus, Plantacote, Hydrocote, Silvagen, Triabon N nebo Plantagon v adekvátním dávkování.

Po založení výsadeb bude provedeno mulčování výsadbových řad o šířce 30 cm s geotextílií a drcenou borkou. Následná tříletá péče spočívá v pravidelném kosení meziřadí 3x ročně a odplevelování zamulčovaného pruhu šířky 30 cm v řadách 3x ročně.

Pro výsadbu keřů budou užity sazenice velikosti 40-50 cm, minimálně se 2 výhony, v kontejnerech 2x–3x přesazované, použitý spon je 3ks/m<sup>2</sup> nebo v řadách dle výkresové dokumentace. Jamky budou o velikosti 0,05 m<sup>3</sup>. Pozemky určené k výsadbě keřů budou oploceny.

Pro výsadby bude použit pouze "uznaný" materiál z domácí produkce.

Použité technologie pro zakládání navržených úprav musí především respektovat tyto platné ČSN:



ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích,

ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou,

ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba,

ČSN 83 9051 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

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

Jako ochrana keřů před okusem vysokou zvěří budou sloužit oplocenky v kombinaci s chemickou ochranou. Chemická ochrana bude prováděna 2x ročně (na jaře a na podzim).

Soupis rostlinného materiálu a umístění je zřejmé ze situace C3 – situace výsadby.

soupis rostlinného materiálu – Ovesné Kladruby

č.	druh	počet ks
1	acer pseudoplatanus	7
2	carpinus betulus	3
3	sorbus torminalis	6
4	Quercus robur	2
5	juniperus communis	5
6	sambucus nigra	14
7	prunus spinosa	100
8	crataegus monogyna	6
9	sambucus racemosa	28
10	frangula alnus	325

### **Ochrana výsadby**

#### **Ochrana před živočišnými škůdci**

Velmi vážným nebezpečím pro výsadby je zvěř. Za nejúčinnější ochranné opatření je možno považovat kvalitní oplocení. Na první pohled je to opatření dosti nákladné. Na druhou stranu se jedná o opatření velmi účinné, neboť zamezuje zvěři v přístupu k sazenicím, je to opatření dlouhodobé a do jisté míry komplexní.

Chemická ochrana za použití repelentů není vždy dostatečně účinná, resp. neřeší poškozování kmenů zajíci, vytloukání apod. Je-li oplocení pravidelně kontrolováno a udržováno, zabezpečí ochranu po celou nezbytně nutnou dobu. Nejúčinnější ochranou před zvěří je kombinace obou způsobů ochrany. K chemické ochraně se používají repelenty, které jsou běžně používány v lesním hospodářství, např. Nivus, Morsuvin, Lantacol, Aversol. Přípravky se nanášejí pomocí kartáčů, speciálních kartáčových kleští nebo nástřikem.

Výsadby mohou být někdy ohroženy i hlodavci. Ochrana kultur proti těmto škůdcům je velmi problematická. Využití rodenticidů je dosti komplikované, neboť vyžaduje speciální "staničky", které chrání přípravky před povětrnostními vlivy. V tomto případě lze spíše spoléhat na přirozené nepřátele a biologický boj. Stejně jako jsou do nově vzniklého biotopu přitahováni hlodavci, jsou přitahováni i jejich přirození nepřátelé. Speciální ochrana proti hlodavcům zde není navrhována.

Pokud by došlo k ohrožení výsadeb hmyzími škůdci, je možné použít standardní metody a přípravky používané v ochraně lesů.

Pro zajištění ochrany vysazovaných dřevin budou založeny oplocenky na p.p.č. 1640/9 a 1640/10 v provedení dle vyobrazení. Jedná se o klasické lesnické svařované pletivo. Výška oplocení 2,0 m. Drát by měl být pozinkovaný o průměru 1,6 mm, nahoře a dole 2x2 dráty 2,15 mm. Počet vodorovných drátů 18, vzdálenosti svislých drátů 150 mm (délka dodávaných rolí je 50bm). Pletivo bude přichyceno systémovými svorkami dodávanými s pletivem na dřevěné neodkorněné sloupky, které budou osazeny do rostlého terénu cca 0,4m do země, součástí dodávky jsou tedy neodkorněné smrkové kůly o průměru cca 10cm a délky 2,4m. Sloupky budou kotveny ve vzdálenosti cca 3 m.



Jako ochrana keřů před okusem vysokou zvěří budou sloužit oplocenky v kombinaci s chemickou ochranou. Chemická ochrana bude prováděna 2x ročně (na jaře a na podzim).

Individuální ochrana stromů mimo oplocenky i v oplocenkách bude zajištěna pevným plastovým obalem min. do výšky 2m.

### **Ochrana proti buření**

Proti buření se v tomto případě nedoporučuje chemická ochrana. Bude prováděno pravidelné vyžínání ovšem s největší opatrností, aby nedošlo k poškození sazenic s následným mulčováním. Spočívá v zakrytí půdy materiálem, který znemožní růst buřeně. Mulčování dále zabraňuje tvorbě půdního škraloupu, zmírňuje extrémy v radiační bilanci a snižuje výpar z povrchu půdy. Vyžínání je vhodné provádět před vykvetením plevelů. Bude prováděno 3x ročně.

## **7. Následná péče**

Následná péče bude probíhat tři roky následující po dokončení výsadby dřevin. Tato péče bude zahrnovat především pravidelnou zálivku keřových výsadeb a stromů, udržování výsadeb v bezplevelném stavu, údržbu kotvení a oplocení, sekání travního porostu, vyžínání buřeně a mulčování, výchovný řez dřevin a případně doplnění uhynulých dřevin.

### **Činnost**

zálivka

kontrola a údržba kotvení

kontrola a údržba oplocení a individuální ochrany

### **četnost za rok**

dle potřeby v závislosti na klimatických podmínkách

2 x ročně

2 x ročně

chemická ochrana proti zvěři (u keřů)	2 x ročně (na jaře a na podzim)
kosení travních porostů a vyžínání buřenek	3 x ročně – vždy současně vyžínání a posekání zatrávněných ploch
mulčování	1 x ročně na jaře (dle potřeby)
kontrola stavu dřevin	2 x ročně
výchovný řez	dle potřeby
doplnění uhynulých dřevin	v každém roce na podzim – dle potřeby

Bezprostředně po provedení výsadby je třeba zajistit závlivu vysazených dřevin. V případě výsadby v období od 03-09 bude závliva prováděna minimálně 1 x za 14 dnů v dávce 25 l na 1 m<sup>2</sup> keřových výsadeb a 100 l na strom. V případě období s teplotami přes 22 °C je třeba závlivu provádět minimálně 1 x za 7 dnů. V dalších letech bude závliva prováděna s ohledem na lokální poměry na stanovišti a na aktuální klimatické podmínky.

Bude prováděna kontrola a údržba stavu oplocení a individuální ochrany (na jaře a na podzim). U všech keřových výsadeb bude aplikován chemický přípravek na ochranu před vysokou zvěří (na jaře a na podzim). Dále bude prováděna pravidelná kontrola a případná oprava kotvení vč. kontroly a výměny úvazků. Úvazky je také nutno dle potřeby dotáhnout či povolit. V posledním roce tříleté následné péče bude provedena kontrola stavu porostů a u solidně prosperujících jedinců bude odstraněno kotvení.

Údržba porostů spočívá i v pravidelném vyžínání sazenic (keřů i stromů) a to ručně, třikrát ročně. Spolu s vyžínáním bude třikrát ročně prováděno kosení meziřadí. Na jaře bude dle potřeby doplněn mulč.

Výchovný řez má za cíl dosáhnout druhově charakteristického tvaru koruny, která je staticky odolná. K výsadbám se používají stromy se zapěstovanou korunou, po výsadbě se tedy jedná pouze o prosvětlení koruny. Vyrovnává se tím poměr mezi hmotou koruny a kořenů stromu. Nikdy se neodstraňuje terminální výhon, ale je třeba dbát na odstranění výhonů konkurenčních a vyrůstajících s příliš ostrým úhlem větvení.

Specifickým případem je úprava podchodové výšky, tzn. výšky nasazení koruny. Standardní výška u alejových stromů ve školkách je 2,5m-výška vhodná pro pěší zóny. V případě výsadby stromů na okraje komunikací je třeba dodržet podjezdový profil do výšky minimálně 3,5m.

Péče v následujících letech spočívá rovněž v doplnění výsadeb uhynulých kusů, což je vyžadováno rovněž v rámci dodržení záruky. Následná péče také vyžaduje důsledný odborný dohled a koordinaci, aby byly plochy udržovány i v souladu se získaným dotačním titulem.

- Po dobu záruky bude dřevní porost doplňován tak, aby byl stále dodržen počet ks a druhová skladba keřů a stromů.
- Každý rok po dobu záruky, po ukončení zimního období, bude uskutečněna schůzka zadavatele a dodavatele, pro stanovení počtů případných uhynulých dřevin.
- Uhynulé dřeviny budou vyměněny v období „růstového klidu“ dřevin (cca říjen/ listopad) téhož roku a poté opět bude uskutečněna schůzka zadavatele a dodavatele.
- Případné uhynulé dřeviny budou vyměněny za druhově a vzrůstově stejné dřeviny včetně trojzábran, chrániček proti okusu a ochranného kořenového balu.
- Po dobu záruky bude prováděna kontrola zdravotního stavu dřevin.

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby se podrobnější plán péče nenavrhuje. Zásahy a činnosti musí vždy reflektovat aktuální stav výsadeb.

Po předání vlastníkovi přechází veškerá péče o zeleň na vlastníka. Po ukončení tříleté následné péče se předpokládá, že porosty dřevin budou ponechány spontánnímu vývoji. Travnaté plochy by měly být občas sekány, dle požadavků příslušného orgánu ochrany přírody. Pokud u některých stromů nedošlo k odstranění kotvení, je nutné kontrolovat jeho stav a provádět povolení či dotažení úvazků až do doby, než bude kotvení odstraněno.

## **8. Inženýrské sítě**

V zájmovém území se nenachází žádné trasy inženýrských sítí. Do budoucna se ani nepředpokládá jejich zakládání.

Výsadby stromů v ulicích jsou závislé vedle šířky komunikace zejména na uložení sítí technické infrastruktury.

Podmínky prostorové koordinace sítí na veřejných plochách řeší – ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Podle čl. 4.1.7 ukládat sítě pod stromy není dovoleno.

Ochrana stromů je dána ČSN 83 9061: Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Podle čl. 4.10 se hloubené výkopy nesmí provádět v kořenovém prostoru. Výkop musí být veden v min. 2,5 m od paty kmene. Zmenšení této vzdálenosti je možné, pouze je-li síť vedena v chrániče.

## **9. Plán organizace výstavby**

Bezpečnost práce bude v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a s ostatními platnými právními předpisy (NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí). Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví a zákon č. 251/2005 Sb. v platném znění, o inspekci práce.

Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kterým se stanoví hygienické limity.

Vzhledem k rozsahu, charakteru stavby a doby trvání prací se nepředpokládá nutnost zajištění koordinátora BOZP. V případě, že se před zahájením realizace ukáže, jiná skutečnost, je nutno respektovat platnou legislativu BOZP.

## **10. Návrh ochrany zeleně v průběhu provádění stavby**

V průběhu období vegetačního klidu dojde k prořezu suchých větví, upřesnění specifikace nutno objasnit na místě stavby. Dřeviny, které na ploše zůstanou, je nutné chránit před možným mechanickým poškozením technikou. Ochranu stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích stanovuje ČSN 83 9061.

Kmen by měl být opatřen dřevěnou čtyřbokou konstrukcí ze vzájemně spojených hranolů o minimální výšce 2m. Na konstrukci bude upevněn obal z prken ve vzdálenosti min. 25 cm od kmene stromu, o minimální tloušťce jednotlivých prken 24 mm. Prostor mezi kmenem a bedněním vyplní jutové pytle plněné slámou či jinou organickou hmotou. Vyčnívající kořeny nad povrchem je možné chránit proti přejezdu stavební techniky nasypáním 20 cm vrstvy písku. U jehličnatých stromů je třeba vybudovat bednění po obvodu koruny stromu!

Po ukončení stavební činnosti je doporučeno provést ošetření případně poškozených částí čistým ořezem nalomených větví a kořenů, rány je třeba nechat zaschnout a kořeny teprve poté zasypat, aby nedocházelo k zahánění.