


Kreslil	Vypracoval	Zodp. projektant	 GEOVAP GEOVAP s r.o. Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice	
Ing. Večeřová	Ing. Večeřová	Ing. Jiří Filip		
Kraj: Středočeský		Obec: Červené Pečky		
Zadavatel: SPÚ, Pobočka Kolín, Karlovo náměstí 45, 28002			Stupeň	DPS
Akce: Realizace LBK 4/14 v k.ú. Červené Pečky			Datum	1/2020
			Formát	A4
			Zak. číslo	2019
Obsah:			Měřítko	Čís.přílohy D.1
Technická zpráva				

OBSAH:

<u>1. Současný stav území</u>	<u>Str. 1</u>
<u>2. Přípravné práce</u>	<u>Str. 1</u>
<u>3. Terénní úpravy</u>	<u>Str. 2</u>
<u>4. Vegetační úpravy</u>	<u>Str. 2</u>
<u>5. Následná péče</u>	<u>Str. 6</u>
<u>6. Pěstební péče</u>	<u>Str. 7</u>

1. Současný stav území

Zájmové území se nachází ve Středočeském kraji, v okrese Kolín, v katastru Červené Pečky, na pozemcích ve vlastnictví Obce Červené Pečky.

Pozemek vymezený pro projektovaný lokální biokoridor LBK 4/14 (p.p.č. KN 1331, 1377, 1393, 1424, 1484, 1605, celk. 18299 m²) byly navrženy v rámci schválené komplexní pozemkové úpravy, která nahrazuje územní rozhodnutí pro umístění staveb Plánu společných zařízení. Pozemky vymezené pro biokoridor splňují požadavky na min. šíři 15,0 m pro lokální biokoridor smíšeného lesního a lučního typu. Biokoridor propojuje existující biocentrum LBC 2/14 (lesní), s funkční částí LBK 4/14 a dále LBC 1/14. Biokoridor je vzhledem k vícefunkčním požadavkům (krajinnotvorná - estetická funkce, protierozní ochrana, prostupnost krajiny) navržen jako smíšený - převážně lesní, v úsecích poblíž zástavby též luční s vysokokmenným sadem ovocných dřevin starých odrůd. Biokoridor zasahuje do STG 2 AB 3 (bukové doubravy). Přírodní podmínky jsou blíže popsány v příloze B.

Pozemky biokoridoru jsou v současném stavu zorněny.

Stávající vegetace se na pozemcích nevyskytuje.

Přístup na staveniště je možný ze silnice III/12550 přes osadu Bojiště, a dále zpevněnými polními cestami (KN 1604, KN 1595) až k pozemkům biokoridoru.

Následuje chronologicky sestavený popis pracovních bloků.

2. Přípravné práce

Vytyčení dotčených pozemků bude zajištěno v dostatečném předstihu před realizací, aby bylo možno pozemky uvolnit z obhospodařování (obvykle ke 30.IX.). Ke stabilizaci hranic budou použity plastové mezníky, na specifikovaných lomových bodech (viz jednotlivé výkresy situace) doplněné o akátové ohradní kůly (min. pr. 0,15 m, ve vrtaných jamkách zapuštěné min. 0,6 m, vyčnívající 1,2 m nad terén, se zešíkmeným zhlavím proti zatékání dešťové vody). Takto masivní ohraničení zamezí poškozování díla přioráváním.

Tab. 1: Materiál pro geodetické práce

č. stav. objektu	mezník plastový [ks]	mezník kamenný [ks]	akát. ohradní kůly [ks]
--	95	0	10
CELKEM	95	0	10

Vytyčení inženýrských sítí - dle vyjádření správců sítí se na pozemcích podzemní vedení nenacházejí (podklady viz příloha E).

Pozemky budou z obhospodařování uvolněny k datu 30.9. Plochy orné půdy budou **zorány** a **sesmykovány** (alt. zavláčeny branami).

Plocha pozemků KN 1484, 1424, 1605, 1393 (tj. část biokoridoru v sousedství osady Bojiště), bude upravena **celoplošným podrýváním dlátovým kypřičem**, na hloubku 0,6 m pod terénem (8190 m²). Touto agrotechnickou operací bude odstraněno zhutnění podorničí a prokypřením budou vytvořeny předpoklady pro rozšíření biologicky aktivního půdního profilu, a tím zlepšení retenční kapacity půdy. Provedení této agrotechnické operace proběhne výhradně za přítomnosti a po odsouhlasení autorského dozoru! Při

pochybnostech, pro ověření účinnosti hloubkového kypření, může autorský dozor požadovat po zhotoviteli provedení kontrolní kopané půdní sondy (2 ks).

Plocha pozemků KN 1331, 1377 (tj. část biokoridoru v trase podél stávající polní cesty na rozhraní sadů a orné půdy), bude upravena **naoráním lesnickým jednoradličným pluhem** (např. typ Kromberger, alt. Eman, Waldmeister) ve všech výsadbových řadách, s obracením skývy směrem po svahu. Hloubka brázdy bude min. 0,4 m pod úroveň původního terénu. Meziřadí bude po orbě urovňováno lehkými bránami (malotraktor, cca š. 1,20 m), pro umožnění pozdějšího osetí travní směsí.

3. Terénní úpravy

Nenavrhují se.

4. Vegetační úpravy

Zřízení oplocenek musí předcházet veškerým výsadbám dřevin. Oplocenky budou zřízeny z akátových nebo dubových prořezávkových kůlů (v. 2,2 m, š. min. 10 cm), ve spodní části opálených, rozmístěných po 3 metrech do vrtaných jam hl. 0,6 m. Zpevnění kůlů proti vyvrácení vzpěrami bude zřízeno u každého třetího kůlu a všech rohových kůlů. Každý šestý kůl bude zvýšený o 50 cm (celk. dl. tedy 2,7 m) a svrchu bude přišroubován (vrut min. 150 mm) 30 cm dl. příčník jakožto posed pro dravce. Kůly budou osazeny lesnickým uzlíkovým pletivem 2,0/1,6/23 drátů Zn, výšky 1,6 m (upevnění na kůl min. osmi skobami), se spodními zúženými oky. Dolní okraj pletiva bude uprostřed pole přichycen k terénu (200 mm skoba „U“ rox. pr. 6 mm). V každé oplocence budou zřízeny vždy 2 branky na opačných stranách pro přístup údržby. Při dokončování oplocenek bude součástí dodávky zajištění vyhnání zvěře, popřípadě zvířat, která mohou způsobit škodu na ochraňovaných výsadbách, ven z oplocenky. Oplocenka je pěstební opatření a nepovažuje se za oplocení lesních a zemědělských kultur ve smyslu stavebního zákona. Životnost je předpokládána minimálně 5 let (pokud bude funkční, je vhodné ponechat co nejdéle).

Alejoyé stromy, situované mimo souvislé porosty, budou ochráněny individuální mechanickou chráničkou v. 1,2 m. Umístění oplocenek je zakresleno ve výkr. C.2.

Tab.2: Parametry oplocenek a rozdělení sadebního materiálu

označení úseku - oplocenky	rozloha úseku [m ²]	délka oplocení [m]	počet nosných kůlů [ks]	počet příčníků - posedů	stromy [ks]	keře [ks]
--	75	46	16	3	0	54
SEG. "A"	700	166	55	9	101	109
SEG. "B"	1576	238	79	13	311	156
SEG. "C"	1765	282	94	16	362	164
SEG. "D"	2641	383	128	21	512	222
SEG. "E"	1277	201	67	11	246	137
SEG. "F"	1024	167	56	9	217	75
SEG. "G"	1242	197	66	11	258	124
CELKEM	10300	1680	561	93	2007	1041

Výsadby dřevin. Výsadby budou prováděny v chladném a vlhkém podzimním období od poloviny září do zámru (cca poč. prosince). Výsadba bude rozfázována v závislosti na velikosti (choulostivosti) sadebního materiálu. Vytyčení výsadeb soliter a rohů oplocenek bude provedeno protínáním z délek z vytyčených bodů hranice pozemku, vytyčení v oplocenkách bude provedeno ortogonálně (do vybudovaných oplocenek budou v rozestupech umístěny osy výsadeb – provázky – dle schémat výsadby C.2, viz detail, odstup výsadby od hranice oplocenky je počítán 1,0 m).

Bezprostředně před vysazením bude kořenový systém buků, bříz, dubů, jeřábů, lip, habrů máčen v mykorhizním roztoku Symbiom ECTOVIT (zajistí vyrovnaný růst stromů a lepší čerpání živin kořeny, vyšší odolnost vůči suchu, sníží stres po přesazení, sníží potřebu závlivky a hnojení a urychlí vytvoření lesního ekosystému i v rámci pedonu - zvýší vsakování). Kořenový systém javorů, jabloní, hrušní, třešní bude máčen v mykorhizním roztoku Symbiom SYMBIVIT. Dávkování je propočteno dle pokynů výrobce pro mokrou aplikaci (SYMBIVIT 37,5 g/rostlina, ECTOVIT 15 g/rostlina).

V první řadě budou vysázeny solitérní alejové stromy, dle výkresů C.2.1, C.2.2. Všechny alejové stromy, okrasné i ovocné (obv. km. 8-10 cm, se zapěstovanou korunou min. v. 1,8 m) budou vysazeny do kopaných jam odpovídajících kořenovému balu - 0,125 m³ (minimálně 1,5 násobek průměru kořenového balu). Do výsadbové jámy vysokokmenů bude přidán hydrogel (PLANTASORB a.j.) v dávce 180 g/strom. Hydrogel bude v jamce pravidelně rozprostřen, aby nedocházelo k deformacím a nerovnoměrnému zásobení kořenového systému, případně k vytlačování sazenic z půdy! Stromy budou ukotveny třemi frézovanými kůly (prům. min. 8 cm, dl. 250 cm) s příčníky, kůly budou zapuštěny min. 15 cm hluboko do nezkypřené půdy v jamce před zasypáním. Instalována bude individuální plastová chránička proti okusu zvěří – pletivo Polynet v. 120 cm (0,5 m dl./1 ks). Stromek i chránička budou ke kůlu upevněny dvěma úvazky textilním páskem (cca 100 cm/strom). Na závěr bude vytvořena vsakovací mísa, bude provedeno mulčování (0,5 m²/sazenice) v tl. 8-12 cm (po slehnutí, přičemž mulč nesmí zasahovat až ke kořenovému krčku) a bude provedena závlivka (100 l/jed.). Po výsadbě bude proveden redukční řez koruny vysazených stromů s ponecháním terminálního výhonu.

Následně budou do oplocenek vysázeny sazenice okrasných dřevin (prostokořenné poloodrostky, 2x podřezávaný koř. systém, o výšce nadz. části 51-70 cm) a keře (krytokořenné sazenice vícevýhonové o výšce 60-80 cm), tvořící hlavní objem výsadeb. Sazenice budou sázeny v předem naoraných brázdách hl. 40 cm p.t., liniích (viz 2. Přípravné práce), ve sponu dle osazovacích schémat, resp. popisu v situačním výkresu, do jamek pr. 0,15 m, hl. 0,50 m (0,01 m³). Na dně brázdy lze očekávat chudý substrát podorničí - zasypání kořenového systému je tudíž nutné provést vyoranou ornici z meziřadí (tj. jde o výsadbu s výměnou půdy ke kořenům). Jamka bude odpovídat kořenovému systému - ohýbání a deformování kořenů je naprosto nepřijatelné (dlouhé kořeny lze výjimečně zastříhnout)! Stěna jamky nesmí mít hladké stěny, bránící prorůstání kořenů! Do výsadbové jamky stromů bude přidán hydrogel (PLANTASORB a.j.) v dávce 20 g/sazenice. Hydrogel bude v jamce pravidelně rozprostřen, aby nedocházelo k deformacím a nerovnoměrnému zásobení kořenového systému, případně k vytlačování sazenic z půdy! Provedeno bude mulčování jednotlivých sazenic (0,5 m²/sazenice) slaměným mulčem v tl. 8-12 cm (po slehnutí). Veškeré sazenice budou opatřeny ochranným nátěrem repelentu Aversol (5 kg/1000 sazenic). Bude provedena závlivka 20 l/jed.

Bezprostředně po výsadbě lze velmi doporučit osazení signálních kolíků s výrazně natřenou hlavou v liniích jednotlivých výsadbových řad, nejméně na vzdálenost přímé viditelnosti, což realizační firmě usnadní a zlevní následnou péči (ožínání při vzrostlé buřeni) a sníží případné ztráty sazenic, které budou muset být v rámci záruky a předání díla bez vad a nedodělků nahrazeny.

Sadební materiál je z důvodu regionálního původu sad. materiálu doporučeno odebírat v některé z regionálních lesních školek v oblasti (PLO 10), např. Školní lesní podnik ČZU, V Lánech 214, 281 66 Jevany; Arnika, Lesní a okrasné školky, Komenského ul., 253 01 Hostovice; Arboeko s.r.o., 277 42 Obříství 230; Školky - Montano, spol. s r.o., Přerov nad Labem 410, 289 16; LESOŠKOLKY s.r.o., 1. máje 104, 533 13 Řečany nad Labem aj. Sadební materiál musí svou kvalitou odpovídat ČSN 48 2115 a ČSN 46 4902. V rámci aut. dozoru budou kontrolovány listy o pův. sad. materiálu!

Tab. 3: Shrnutí počtů a velikostí sadebního materiálu

český název	vědecký název	keře vel. 60-80 cm KK	polo- odrostky vel. 51-70 cm PK	--	vyskoko- kmeny vel. 8-10 cm KK	CELKEM
SO 01						
OKRASNÉ STROMY						
buk lesní	(<i>Fagus sylvatica</i>)		604			604
bříza bělokorá	(<i>Betula pendula</i>)		160		6	166
dub zimní	(<i>Quercus petraea</i>)		726		10	736
habr obecný	(<i>Carpinus betulus</i>)		128			128
hrušeň polníčka	(<i>Pyrus pyraeaster</i>)		57			57
jablono lesní	(<i>Malus sylvestris</i>)		36			36
jeřáb břek	(<i>Sorbus torminalis</i>)		36			36
jeřáb ptačí	(<i>Sorbus aucuparia</i>)		75			75
javor babyka	(<i>Acer campestre</i>)		61		9	70
lípa srdčitá	(<i>Tilia cordata</i>)		67		8	75
třešeň ptačí	(<i>Cerasus avium</i>)		57			57
Okras. stromy celkem			2007		33	2040
OVOCNÉ STROMY						
hrušeň obecná "Clappova"	(<i>Pyrus communis</i>)				2	2
hrušeň obecná "Charneuská"	(<i>Pyrus communis</i>)				2	2
slivoň švestka "Čačanská"	(<i>Prunus domestica</i>)				6	6
slivoň švestka "Hanita"	(<i>Prunus domestica</i>)				4	4
slivoň švestka "Katinka"	(<i>Prunus domestica</i>)				4	4
slivoň švestka "Stanley"	(<i>Prunus domestica</i>)				7	7

český název	vědecký název	keře vel. 60-80 cm KK	polo- odrostky vel. 51-70 cm PK	--	vyskoko- kmeny vel. 8-10 cm KK	CELKEM
slivoň švestka "Top Taste"	(<i>Prunus domestica</i>)				10	10
třešeň ptačí "Burlat"	(<i>Cerasus avium</i>)				10	10
třešeň ptačí "Karešova"	(<i>Cerasus avium</i>)				9	9
třešeň ptačí "Kaštánka", "Van"	(<i>Cerasus avium</i>)				7	7
Ovoc. stromy celkem					61	61
OKRASNÉ KEŘE						
hloh jednobložný	(<i>Crataegus monogyna</i>)	108				108
líška obecná	(<i>Corylus avellana</i>)	322				322
ptačí zob obecný	(<i>Ligustrum vulgare</i>)	164				164
růže šípková	(<i>Rosa canina</i>)	134				134
řešetlák počistivý	(<i>Rhamnus cathartica</i>)	136				136
svída krvavá	(<i>Swida sanguinea</i>)	79				79
trnka obecná	(<i>Prunus spinosa</i>)	96				96
Okas. keře celkem		1041				1041
<u>Sadební mat. SO 01 celkem</u>		<u>1041</u>	<u>2007</u>	<u>0</u>	<u>94</u>	<u>3142</u>

český název	vědecký název	keře vel. 60-80 cm KK	polo- odrostky vel. 51-70 cm PK	odrostky vel. 120+ cm PK	vyskoko- kmeny vel. 8-10 cm KK	CELKEM
SO 02						
OKRASNÉ STROMY						
dub zimní	(<i>Quercus petraea</i>)				2	2
Okas. stromy celkem		0	0	0	2	2
OVOCNÉ STROMY						
hrušeň obecná "Clappova"	(<i>Pyrus communis</i>)				1	1
hrušeň obecná "Chameuská"	(<i>Pyrus communis</i>)				1	1
ořešák královský	(<i>Juglans regia</i>)			9		9
slivoň švestka "Čačanská"	(<i>Prunus domestica</i>)				1	1
slivoň švestka "Hanita"	(<i>Prunus domestica</i>)				2	2

český název	vědecký název	keře vel. 60-80 cm KK	polo- odrostky vel. 51-70 cm PK	odrostky vel. 120+ cm PK	vysokoko- kmeny vel. 8-10 cm KK	CELKEM
slivoň švestka "Katinka"	(<i>Prunus domestica</i>)				3	3
slivoň švestka "Stanley"	(<i>Prunus domestica</i>)				3	3
slivoň švestka "Top Taste"	(<i>Prunus domestica</i>)				3	3
třešeň ptačí "Burlat"	(<i>Cerasus avium</i>)				3	3
třešeň ptačí "Karešova"	(<i>Cerasus avium</i>)				3	3
třešeň ptačí "Kaštánka", "Van"	(<i>Cerasus avium</i>)				3	3
Ovoc. stromy celkem		0	0	9	23	32
OKRASNÉ KEŘE						
líška obecná	(<i>Corylus avellana</i>)	232				232
Okras. keře celkem		232				232
<u>Sadební mat. SO 02 celkem</u>		<u>232</u>	<u>0</u>	<u>9</u>	<u>25</u>	<u>266</u>

* KK – krytokořenný sadební materiál

* PK – prostokořenný sadební materiál

** OŘ – ořešák královský - odrostek, bude sázen technologií pro vysokokmeny (chránička, 3 kůly, úvazek)

Založení travních porostů. Po dokončení výsadeb dřevin bude provedeno celoplošné založení travních porostů včetně oplocenek.

Celková plocha k založení travních porostů zaujímá 23686 m² (SO 01: 20014 m², SO 02: 3672 m²).

Bude využita směs KLASIK - květnatá louka klasická (např. z produkce Agrostis Rousínov, trávy 90%, min. podíl bylin 10%). Výsevek dle doporučení výrobce činí 80 kg*ha⁻¹.

V období 6-8 týdnů po výsevu bude provedena první **odplevelovací seč**, další dle potřeby na výšku strniště cca 60 mm.

5. Následná péče

Následná péče bude součástí dodávky zhotovitele. Skládá se z následujících pracovních bloků:

Kontrola ochrany proti okusu a zdravotního stavu výsadeb, oprava úvazků. Dvakrát ročně (na jaře a na podzim) bude kontrolována neporušenost chrániček a oplocenek, s okamžitou opravou závad. Zároveň budou kontrolovány a uvolňovány úvazky, aby nedocházelo ke škrcení odrůstajících kmínků. Opakován bude ochranný nátěr repelentu Aversol (5 kg/1000 sazenic, 2x – na jaře a na podzim). Sledován bude též zdravotní stav výsadeb, v případě zhoršení budou bez prodlení provedena nápravná opatření (zálivka, dodatečné zamulčování, aplikace pachového ohradníku v případě silného ataku zvěře, zejm. černé, redukční řez solitér k omezení plochy výparu, nátěr kmínků bílým vápnem proti mrazovým trhlinám aj. dle konkr. podmínek a po odsouhlasení s autorským dozorem).

Sečení travních porostů bude prováděno strojově (rotační či bubnovou sekačkou, mulčování není v prvku ÚSES vhodné) v meziřadí výsadeb a na volných travnatých plochách, celkem 23686 m². Sečení je nutné v prvním roce 3x ročně (při výšce plevelů cca 20 cm, na výšku seče min. 6 cm - pro zapěstování květnatého trávníku) později 2x ročně (konec června po vyhnízdění ptáků a počátek září). Posečená hmota bude přihrnuta jako mulč k sazenicím – není nutné kalkulovat odvoz a likvidaci biomasy.

Zálivka je nezbytná 3x ročně, předpokládaným obdobím je červenec a srpen, avšak provedení zálivky se vždy bude řídit aktuálním stavem počasí (dlouhodobý přísušek). Dávka bude obdobná výsadbové zálivce. Předpokládán je dovoz na vzdálenost max. 2 km (odběr vody z vodovodní sítě).

Doplnění úhynů. Předpoklad vylepšování je do 10 %. Uhynulé sazenice je nutné nahradit sadebním materiálem stejného druhu a vyšší vyspělosti (dosadby musí odpovídat velikosti okolního porostu). Dosadby zjištěné během roku budou prováděny zásadně v podzimním období.

Výchovné řezy solitérních stromů. Budou prováděny na výsadbách alejových stromů od 3. roku po výsadbě, zásadně v jarním období (III./IV.) po odeznění mrazů. Cílem je dopěstování koruny, zdravotní řez, eliminace nebezpečných větvení (vidlic), podpora rovnoměrného rozvoje a stability koruny směrem k habituálnímu optimu.

Následnou péči lze považovat za ukončenou jedině po zajištění porostů (zejm. výška sazenic nad max. výšku buřeně, úhyn sazenic max. do 10 % bez výrazných souvislých ploch úhynu, a další dle zák. 289/1995 Sb.).

6. Pěstební péče

Pěstební péče plynule navazuje na řádně ukončenou etapu následné péče (počínaje 5. rokem po výsadbě). Pěstební péče je předpokládána v režii nabyvatele hotového díla – Městys Červené Pečky, vlastními prostředky, případně smluvně (místní MS apod.). Pěstební péči je nutno provádět za odborného dohledu arboristy, případně odborného lesního hospodáře.

Hlavní zásady pěstební péče lze shrnout do následujících bodů:

- pokud nedojde k rozšíření expanzivních či invazních druhů v podrostu (např. třtina křovištní), je možné natrvalo ukončit sečení v oplocenkách
- pěstební zásahy do lesního porostu je nutné rozložit vždy do více drobnějších zásahů v průběhu několika sezon, spíše než provedení jednoho masivního zásahu
- schematický zásah (například odstraňování určených řad nebo každého x-tého jedince) do dřevinného patra je nepřípustný
- v lesním porostu je nutná aplikace výběrného hospodářského způsobu, s pozitivním výběrem k docílení strukturního a věkového rozčlenění porostu
- pěstební zásahy do lesního porostu musí směřovat k zachování cílové druhové skladby (DB40, BK30, HB10, JŘ+, LPM+, HR+, JB+, TŘ+, JV+, BŘ+) tak, jak vyplývá z prováděcího projektu
- ponechávání maximálního množství odumřelého dřeva nastojato i v podrostu je žádoucí pro ekologické funkce biokoridoru
- pro podporu drobných savců je vhodné ponechávat v porostech snosy větví, klestu apod.
- důsledné vyhledávání a eliminace invazních druhů dřevin (zejm. netýkavka žlaznatá - *Impatiens glandulifera*, křídlatka – *Reynoutria spp.*, trnovník akát - *Robinia pseudoacacia*, pajasan žlaznatý – *Ailanthus altissima*, javor jasanolistý - *Acer negundo*, dub červený – *Quercus rubra*)
- holosečné obnovní způsoby jsou zcela nepřípustné, v průběhu času je nutno postupně uvolňovat mladé jedince z přirozené obnovy
- po překročení životnosti oplocenek (cca max. 10 let) je nutno tyto odstranit, pletivo recyklovat
- keřové výsadby není nezbytně nutné řezem vychovávat
- luční partie biokoridoru, mimo porosty dřevin, je pro udržení bohaté druhové pestrosti a vysoké protierozní odolnosti vhodné alespoň občasné (1x za 2-3 roky) udržovat sečením (vždy dodržet termín nejdříve koncem června), případná pastva malých hosp. zvířat je rovněž žádoucí pro ekologické funkce biokoridoru