

Projektová dokumentace pro realizaci větrolamu VN 1
a realizaci obnovy větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov

investor:	Česká republika-Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Jihomoravský kraj pobočka Znojmo nám. Armády 1213/8, 669 02 Znojmo
zpracovatel::	Ing. Jaroslav Krejčí Na Svahu 408/18, 669 02 Znojmo
Autorizovaná osoba:	Ing. Jaroslav Krejčí, ČKA : 02 947 Na Svahu 408/18, 669 02 Znojmo
datum:	05/2016

pare:



Obsah:

A.	Textová část	4
1.	Charakteristika projektu a investora.....	4
2.	Popis řešeného území, limity a návrh využívání.....	5
2.1.	Charakteristika stavby 1.....	5
2.2.	Charakteristika stavby 2.....	5
2.3.	Popis území stavby 1 a 2.....	5
2.4.	Majetkoprávní vztahy	6
2.4.a.	Popis dotčených pozemků a vlastnické vztahy	6
2.4.b.	Cílový stav majetkoprávního řešení.....	6
2.5.	Ochranná pásma a limity využívání území	6
2.5.a.	Veřejný zájem státní památková péče (zákon č. 20/1987 Sb.)	6
2.5.b.	Podzemní a nadzemní síť (zákon č. 458/2000 Sb.)	6
2.6.	Zdůvodnění zakládání krajinných prvků	6
2.6.a.	Přínos projektu pro biologickou rozmanitost	6
2.6.b.	Přínos projektu z pohledu Komplexních pozemkových úprav.....	7
2.6.c.	Přínos projektu z pohledu nového Územního plánu	7
2.7.	Zájmy ochrany přírody a limity využívání území	8
2.8.	Biologické posouzení stavby 1 a 2.....	8
2.9.	Přírodní podmínky.....	9
2.9.a.	Klimatické poměry	9
2.9.b.	Hydrologické poměry	9
2.9.c.	Geologie a geomorfologie.....	9
2.9.d.	Půdní poměry.....	9
2.10.	Podrobná geobiocenologická typizace	10
2.10.a.	Charakteristika 1RN Plošiny na zahliněných štěrkopiscích 1. v.s.	10
2.10.b.	Charakteristika 2Nh Užíší hlinité nivy 2. v. s.	10
2.10.c.	Charakteristika STG: 1 BD 3 Ligustri-querceta	11
2.10.d.	Charakteristika STG: 1 BC 3 Aceri campestris-querceta	12
3.	Dokumentace stavebních objektů – stavba 1 a 2	14
3.1.	Technologie založení stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov.....	14
3.1.a.	Současný stav území	14
3.1.b.	Vytýčení pozemků pro stavbu 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov	14
3.1.c.	Návrh založení větrolamu	14
3.1.d.	Příprava půdy, technika výsadby	15
3.1.e.	Příprava půdy - zatravnění	15
3.1.e.1.	Chemická likvidace plevelů před přípravou půdy	15
3.1.e.2.	Zatravnění	15
3.1.f.	Stanovení sadebního materiálu	16
3.2.	Technologie založení stavby 2, Obnova větrolamu VS 11.....	17
3.2.a.	Současný stav území	17
3.2.b.	Vytýčení pozemků pro stavbu 2 Obnova větrolamu VS 11	17
3.2.c.	Zajištění nezbytných povolení k omezení provozu na komunikaci	17
3.2.d.	Normy	17
3.2.e.	Základní údaje o lesním porostu	18
3.2.f.	Výpis z hospodářské knihy	19
3.3.	Těžba lesního porostu - kácení dřevin	20
3.3.a.	Frézování pařezů po těžbě dřeva	21
3.3.b.	Odstraňování nevhodných náletových dřevin = výřez nehroubí.....	21
3.3.c.	Termíny provádění kácení	21
3.3.d.	Povolení provádění kácení mladších než 80 let.....	21
3.3.e.	Návrh obnovy větrolamu	21
3.3.f.	Stanovení sadebního materiálu pro zalesnění	22
3.3.f.1.	Sadební materiál - specifikace dle vyhlášky č.139/2004 Sb. (* doporučená hodnota)	22
3.4.	Společné technologické postupy pro provádění stavby 1 a 2.....	23
3.4.a.	Příprava sazenic před výsadbou.....	23
3.4.b.	Výsadba sazenic keřů a poloodrostků.....	23
3.4.c.	Sadový materiál pro výsadbu stavby 1 a 2	23
3.4.c.1.	Sadový materiál - keře	23
3.4.c.2.	Sadový materiál - stromy	24
3.4.d.	Hnojení	24
3.4.e.	Zálivka výsadby	25
3.4.f.	Ochrana oplocením	25
3.4.g.	Mulčování výsadby	25
3.4.h.	Ochrana proti hlodavcům	25
3.4.i.	Mechanická likvidace buřeně v založených výsadbách stavby 1 a 2.....	26
3.4.j.	Způsob vázání, instalace a odstranění kůlů, použité materiály.....	26
3.4.j.1.	Povinnosti dodavatele stavby	26
4.	Plány následné tříleté péče pro stavbu 1 a 2	27
4.1.	Plán následné tříleté péče pro stavbu 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov	27
4.2.	Plán následné tříleté péče a návrh pěstebních opatření pro stavbu 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov.....	28

4.3.	Doporučené následné pěstební opatření porostu stavby 2	28
B.	Tabulková část	29
1.	Tabulka druhové skladby dřevin stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov	29
2.	Tabulka druhové skladby dřevin stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov	29
C.	Dokladová část	30
1.	Závazná stanoviska DOSS a organizací v zájmovém území stavby	30
D.	Soupis prací	31
1.	Soupis prací pro stavbu 1: Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov	31
2.	Soupis prací pro stavbu 2: Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov	33
3.	Fotodokumentace současného stavu	36
E.	Výkresová část	37
1.	Výkres č. E1 Přehledná situace	37
2.	Výkres č. E2 Přehledná situace nad Plánem společných zařízení, KPÚ	37
3.	Výkres č. E3 Přehledná situace nad Obrysou mapou	37
4.	Výkres č. E4 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VN 1	37
5.	Výkres č. E5 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VS 11, západ	37
6.	Výkres č. E6 Schéma osazovacího plánu - VS 11, východ	37
7.	Výkres č. E7 - Výsadbový detail - linie A	37
8.	Výkres č. E8 - Výsadbový detail - linie B	37
9.	Výkres č. E9 - Výsadbový detail - linie C	37
10.	Výkres č. E10 - Výsadbový detail - linie D	37

A. Textová část**1. Charakteristika projektu a investora**

Název projektu: Projektová dokumentace pro realizaci větrolamu VN 1 a realizaci obnovy větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov

Charakter akce: obnova porostu v ochranném lesním pásu a návrh výsadeb vegetace

Investor: Česká republika-Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Jihomoravský kraj
pobočka Znojmo
nám. Armády 1213/8, 669 02 Znojmo,
IČO/DIČ: 01312774/CZ01312774

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Krejčí
Na Svahu 408/18, 669 02 Znojmo,

Autorizovaná osoba: Ing. Jaroslav Krejčí, ČKA: 02 947

razítko:



Místo stavby: stavba 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov
- orná půda podél účelové komunikace na jihu katastru
stavba 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov
- ochranný lesní pás podél jižní strany účelové komunikace mezi Velkým Karlovem a Šanovem

Katastrální území: Velký Karlov (okres Znojmo);634158

Členění na stavby: stavba 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov
stavba 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov

2. **Popis řešeného území, limity a návrh využívání**

Předmětem řešení této dokumentace jsou dvě na sebe vzájemně nenavazující stavby, členěné na:

1. stavba 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov
2. stavba 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov

2.1. **Charakteristika stavby 1**

Název stavby 1 :	Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov
Katastrální území :	Velký Karlov (okres Znojmo);634158
Parcelní číslo :	parcely č. 2326,2340
druh pozemku	14/19 (ost.pl./zeleň)
Vlastnické právo:	Obec Velký Karlov, č. p. 68, 67128 Velký Karlov
Rozloha všech prvků:	celkem 10590 m ²
Délka biokoridorů :	724m
Zvlášť chráněná území :	nejsou evidovány v předmětných parcelách
Statut ochrany z jiných zájmů :	není
Fyziotypy aktuální vegetace:	vojtěška
Stupeň ekolog. stability:	1 (pole)
Stav pozemku:	intenzivně obhospodařovaná plocha polí

2.2. **Charakteristika stavby 2**

Název stavby 2 :	Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov
Katastrální území :	Velký Karlov (okres Znojmo);634158
Parcelní číslo :	parcela č. 2212
druh pozemku	10/4 (lesní pozemek/les jiný než hospodářský)
údaje o lesním porostu:	LHC: 615801, Oddělení: 107, Díl: C, Porost: a8
Vlastnické právo:	Obec Velký Karlov, č. p. 68, 67128 Velký Karlov
Rozloha všech prvků:	celkem 42 719 m ²
Délka biokoridorů :	1617m
Zvlášť chráněná území :	nejsou evidovány v předmětných parcelách
Statut ochrany z jiných zájmů :	není

2.3. **Popis území stavby 1 a 2**

Stavba 1 - Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov leží v nadmořské výšce 200 m.n.m, cca 2,5km jihovýchodním směrem vzdušnou čarou od obce Velký Karlov.

Větrolam VN 1 navazuje na jihu na lesní pozemky kolem toku Černá strouha

Řešený větrolam je v současnosti částí půdního bloku – zkrácený kód: 3402/1, Čtverec 6020-1200 Hospodařící subjekt v roce 2016 je ZEKO Dyjkovice, spol. s r.o.

V současné době jsou pozemky využívány jako zemědělská půda – orná, předmětné parcely jsou bez dřevinných porostů.

Stavba 2 - Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov leží v nadmořské výšce od 200 do 210m.n.m, cca 0,5km východním směrem vzdušnou čarou od obce Velký Karlov.

Větrolam VN 1 navazuje na západně na areál zemědělského družstva, východním směrem pokračuje jako větrolam k obci Šanov.

Řešený větrolam je v současnosti Pozemkem určeným k plnění funkcí lesa (PUPFL) dle Zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

Hospodařící subjekt je od dokončení Komplexní pozemkové úpravy Obec Velký Karlov. V současné době jsou pozemky využívány v souladu s lesním zákonem jako lesní půda. Stav porostů je charakterizován výpisem z Hospodářské knihy – viz kapitola Výpis z hospodářské knihy

2.4. Majetkoprávní vztahy

2.4.a. Popis dotčených pozemků a vlastnické vztahy

Předmětné pozemky pro realizaci stavby 1 a 2:

- Pozemky stavby 1 a 2 jsou ve vlastnictví Obce Velký Karlov
- Pozemky jsou vymezeny po schválené Komplexní pozemkové úpravě v k.ú. . Velký Karlov z roku 2014

2.4.b. Cílový stav majetkoprávního řešení

Všechny předmětné pozemky pro realizaci stavby 1 a 2 jsou ve vlastnictví Obce Velký Karlov. Zajištění následné tříleté péče výsadby stavby 1 a návrh pěstebních opatření v nově založeném porostu u stavby 2 bude zajištěno vlastníkem pozemků na vlastní náklady. Návrh plánu následné tříleté péče je součástí této dokumentace.

Tato dokumentace je zpracována v souladu se schváleným plánem společných zařízení v rámci KPÚ Velký Karlov a v souladu s Územním plánem Velký Karlov.

Projekt je v souladu se Státním programem ochrany přírody a krajiny ČR, Strategií ochrany biologické rozmanitosti České republiky, Strategií udržitelného rozvoje České republiky a Krajskou koncepcí ochrany přírody a krajiny.

2.5. Ochranná pásma a limity využívání území

2.5.a. Veřejný zájem státní památková péče (zákon č. 20/1987 Sb.)

V řešeném území stavby 1 a 2 se nenachází žádná Krajinová památková zóna (KPZ).

2.5.b. Podzemní a nadzemní sítě (zákon č. 458/2000 Sb.)

V řešeném území stavby 1 se nachází tyto inženýrské sítě:

- Trasa vodovodu

Vodovod je ve správě společnosti VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s., Divize Znojmo
Kotkova 518/ 20, 670 25 Znojmo.

Při realizaci stavby 1 bude respektováno ochranné pásmo vodovodu (1m na každou stranu od trasy řadu). Navržené oplocení bude zhotoveno tak aby nedošlo k poškození vodovodního řadu – v ochranném pásmu nebudou prováděny žádné výkopy, zatlučení kůlů bude provedeno do maximální hloubky 0,5m.

- závlahová soustava – podzemní trubní vedení a šachta

Závlahová soustava ve správě společnosti Závlahy Dyjákovice, spol. s r.o.

Ochranné pásmo podzemního trubního vedení je 2m na obě strany vedení. Prostor mezi výsadbovými plochami bude vždy udržován jako travní porost, tak aby nedošlo k poškození závlahy.

V řešeném území stavby 2 se nachází žádné inženýrské sítě.

2.6. Zdůvodnění zakládání krajinných prvků

Hlavním cílem záměru založení stavby 1 je zvýšení počtu a plochy založených krajinných prvků. Jedná se o realizaci opatření navrženého v rámci schválených komplexních pozemkových úprav zaměřených na výsadbu zeleně v krajině a ochranu půdy. Opatření je realizováno v rámci Plánu společných zařízení, do kterých náleží založení stavby 1 a rekonstrukce větrolamu – stavba 2.

2.6.a. Přínos projektu pro biologickou rozmanitost

- Zvýšení a posílení biodiverzity - Zdejší agrární krajina je velmi „chudá“ co do množství fauny i flory. Moderní širokozáběrová technika, intenzita obdělávání a hlavně množství chemie potlačilo většinu původních druhů zdejší krajiny. Založením nového větrolamu – stavba 1 dojde k „umělému“ dodání původních rostlinných druhů do krajiny, umožní jejich přežití a případně rozmnožování. Tímto budou vytvořeny příhodné podmínky pro život také živočichům. Očekáváme kladný vliv na chráněné druhy rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.
- Možnosti migrace - Kromě vhodných životních podmínek umožní obě stavby po realizaci také migraci původních druhů a následné osídlení jiných lokalit.
- Zadržení vody v krajině - Protože srážková voda zůstane minimálně z části zachycena dřevinami a travním porostem, bude využívána rostlinnými i živočišnými druhy „později“. Dojde ke zlepšení mikroklimatu.

- Protierozní funkce - úzce souvisí se zadržením vody v krajině. Při své délce a šířce zalesnění a zatravnění území zastaví a nebo alespoň zpomalí odtok srážkových vod. Tímto snižuje riziko lokálních záplav a vzniku naplavenin. Naopak při suchém a větrném počasí budou stromy a keře narušovat a zmírňovat činnost větrů, dojde k omezení pohybu nebezpečných prachových částic.
- Realizací rekonstrukce a založení větrolamu (výsadbou dřevin) v území dojde ke zvýšení ekologické stability území a zvýšení estetické hodnoty krajiny.

2.6.b. Přínos projektu z pohledu Komplexních pozemkových úprav

Všechny předmětné větrolamy jsou součástí společných zařízení v rámci schválené Komplexní pozemkové úpravy z roku 2014. Dle KPÚ vyplývá, že v místech předmětných větrolamů dochází nadlimitnímu eroznímu ohrožení.

2.6.c. Přínos projektu z pohledu nového Územního plánu

Platný Územní plán obce Velký Karlov byl schválen zastupitelstvem dne 3.5.2002, obecně závazná vyhláška 1/2002 s účinností ode dne 21.5.2002.

K datu zpracování této dokumentace se pořizuje nový Územní plán Velký Karlov, který je k datu 04/2016 ve fázi návrhu po veřejném projednání. Nový Územní plán Velký Karlov stanoví Podmínky pro využití předmětných ploch územním plánem takto:

Pro využití území stavby 1 - Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

KÓD dle podrobnějšího členění území K – PLOCHY KRAJINNÉ ZELENĚ

Hlavní využití

Plochy zeleně na nelesních pozemcích mimo zastavěné území a zastavitelné plochy

Přípustné využití - dopravní a technická infrastruktura slučitelná s hlavním využitím

- stavby, zařízení a opatření pro ochranu přírody a krajiny pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků sochy, pomníky, informační tabule, odpočívadla)
- ÚSES
- malá vodní plocha

Podmíněně přípustné

- oplocení k ochraně porostů před lesní zvěří a oplocení pro chov lesní zvěře a hospodářských zvířat (farmový chov zvěře, obory) za podmínky nezneškodnění krajinného rázu a zachování prostupnosti územím

Nepřípustné využití

- stavby, činnosti a zařízení, které nesouvisí s hlavním a přípustným využitím nebo narušující kvalitu prostředí vlivy provozu
- stavby, zařízení a jiná opatření pro zemědělství, pro účely rekreace a turistického ruchu s výjimkou cyklistických a naučných stezek a drobné architektury
- technická opatření a stavby, které zlepšují podmínky jeho využití pro účely rekreace a cestovního ruchu (např. hygienická zařízení, ekologická a informační centra) vč. staveb, které s nimi bezprostředně souvisejí
- oplocení s výjimkou oplocení podmíněně přípustných staveb a zařízení
- stavby a zařízení slučitelné s hlavním využitím (drobná architektura -

Pro využití území stavby 2 - Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov:

KÓD dle podrobnějšího členění území L – PLOCHY LESNÍ

Hlavní využití

Plochy určené k plnění funkcí lesa.

Přípustné využití

- dopravní a technická infrastruktura slučitelná s hlavním využitím
- stavby, zařízení a opatření pro lesnictví, vodní hospodářství, ochranu přírody a krajiny pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků
- stavby a zařízení slučitelné s hlavním využitím (drobná architektura - sochy, pomníky, informační tabule, odpočívadla)
- ÚSES
- malá vodní plocha

Podmíněně přípustné

- oplocení lesních školek, oplocení k ochraně porostů před lesní zvěří a oplocení pro chov lesní zvěře za podmínky nezneškodnění krajinného rázu a zachování prostupnosti územím

Nepřípustné využití

- činnosti a zařízení, které nesouvisí s hlavním a přípustným využitím nebo narušující kvalitu prostředí vlivy provozu
- technická opatření a stavby, které zlepšují podmínky jeho využití pro účely rekreace a cestovního ruchu (např. hygienická zařízení, ekologická a informační centra) vč. staveb, které s nimi bezprostředně souvisejí s výjimkou cyklistických a naučných stezek a drobné architektury
- oplocení s výjimkou oplocení podmíněně přípustných staveb a zařízení

Projektem navrhované rekonstrukce větrolamu a založení větrolamu stavba 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov a stavba 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov beze zbytku naplňuje cíle a Podmínky pro využití ploch s rozdílným způsobem využití vč. stanovení podmínek prostorového uspořádání dle platného i nového Návrhu Územního plánu Velký Karlov.

2.7. Zájmy ochrany přírody a limity využívání území

1. Významné krajinné prvky
 - Stavba 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov není krajinný prvek (VKP) ve smyslu ustanovení § 3 písm.b) zákona č. 114/1992 Sb.
 - Stavba 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov je ve smyslu ustanovení § 3 písm.b) zákona č. 114/1992 Sb. Významný krajinný prvek (VKP)
2. Významný krajinný prvek registrovaný - § 6 zákona
 - V současnosti nejsou v území stavby 1 a 2 evidovány ani navrhovány nové VKP.
3. Památné stromy (§46)
 - V území stavby 1 a 2 nejsou evidovány Památné stromy
4. Přírodní památky (§36) zákona č. 114/1992 Sb
 - V současnosti není evidována Přírodní památka.
5. Přírodní rezervace (§33) zákona č. 114/1992 Sb
 - V současnosti není evidována Přírodní rezervace.
6. Přírodní parky (§12) zákona č. 114/1992 Sb
 - V současnosti není evidován Přírodní park.
7. Národní parky (§ 15) ZÁKONA Č. 114/1992 SB
 - Území stavby 1 a 2 neleží v Národním parku ani jeho ochranném pásmu.
8. Ptačí oblasti
 - Území stavby 1 a 2 neleží v ptačí oblasti.
9. Lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem
 - V území nejsou evidovány lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem.
10. Evropsky významné lokality
 - Evropsky významná lokalita není evidována na území stavby 1 a 2.

2.8. Biologické posouzení stavby 1 a 2

V průběhu přípravy projektu byl proveden průzkum území - Biologické posouzení - jako jeden ze zdrojových podkladů pro zpracování této dokumentace.

V prostoru stavby 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov byl specialistou proveden průzkum zájmového území, zaměřený na chráněné druhy obratlovců, ptáky a netopýry vázané na stromové dutiny a entomologický průzkum. Protože stavba 1 - Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov je orná půda nebyl zde průzkum prováděn – na stavbě 1 nelze očekávat výskyt chráněných druhů obratlovců, ptáků a netopýrů vázaných na stromové dutiny, nebyl prováděn ze stejného důvodu ani a entomologický průzkum.

Průzkum Biologické posouzení - Projektová dokumentace pro realizaci větrolamu VN 1 a realizaci obnovy větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov vyhotovil Ing. Tomáš Krejčí, Hluboké Mašůvky 17, březen 2016. Plné znění Biologického posouzení je přiloženo v příloze na CD/DVD – složka Projektová dokumentace - projednání a zápisy.

Z výsledků provedeného Biologického posouzení vyplývá, že v místě stavby 2 kde je navržena těžba mytní nedojde k žádnému rušení nebo zásahu do biotopu zvláště chráněných druhů živočichů ve smyslu ust. §§ 50 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

2.9. Přírodní podmínky

2.9.a. Klimatické poměry

Klimaticky náleží zájmové území do oblasti velmi teplé a suché (T4) – teplá oblast, přízemní teplotní inverze jsou střední až slabé. Problematické jsou silné větry na holých pláních.

klimatické charakteristiky	T4
Počet letních dnů	60 - 70
Počet dnů s teplotou větší než 10°C	170- 180
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci	19 - 20
Průměrná teplota v dubnu	9 - 10
Průměrná teplota v říjnu	9 - 10
Počet mrazových dnů	100-110
Počet ledových dnů	30 - 40
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	80 - 90
Úhm srážek ve vegetačním období	300- 350
Úhm srážek v zimním období	200- 300
Počet zamračených dnů	110-120
Počet jasných dnů	50 - 60

Charakteristika T4 - teplá oblast: velmi dlouhé, velmi teplé a suché léto, typické je velmi krátké přechodné období s teplým jarem i podzimem, velmi krátkou a velmi suchou zimou a velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

V bioregionu se projevuje srážkový stín Českomoravské vrchoviny, který graduje směrem k východu. V regionu se projevují častější vlivy mediteránního klimatu přívalovými dešti při častějším jihovýchodním proudění. Zimy jsou však suché. Podnebí tvoří přechodný typ mezi aridní oblastí Znojemskou a humidní oblastí Českomoravské vrchoviny.

2.9.b. Hydrologické poměry

Celé území náleží do povodí Dyje. Stavba 1 náleží do povodí toku Šanovského potoka a jižní část do povodí Černé strouhy. Stavba 2 náleží do povodí toku Anšovského potoka.

Z hlediska topografie terénu (malá sklonitost) není řešené území náchylné k sesouvání ani nepatří ke geologicky nestabilním. Vodní toky Šanovský a Anšovský potok pramení v k.ú. Velký Karlov nemají vymezenou aktivní zónu záplavového území – zastavěné území leží mimo inundaci vodních toků a není ohroženo povodněmi.

2.9.c. Geologie a geomorfologie

Řešené území leží ve zvlněné krajině v severozápadní části okresu Znojmo a je tvořeno rozsáhlými plochami zemědělské půdy navazujícími přímo na sídelní útvar.

Geomorfologicky je území členěno:

soustava Vněkarpatské sníženiny
 podsoustava Západní Vněkarpatské sníženiny
 Dyjsko-svratecký úval
 Drnholecká pahorkatina
 okrsek Hrabětická plošina

2.9.d. Půdní poměry

Převažují zde arenické černozemě, v extrémnějších místech přecházející až do typických, výjimečně arenických kambizemí. V lesích jsou udávány luvizemě a kyselé hnědé půdy. Vlhčí půdy typu černic se nacházejí ve vzácných sníženinách a prameništích, kde je pokryv šterkopísků slabý. Půdy mají hnědošedou barvu..

Hlavní půdní jednotky podle BPEJ:

0.04.01 , 0.05.01, 0.21.12

Charakteristiky půdních jednotky podle BPEJ:

- HPJ 04 Černozemě nebo drnové půdy černozemí na píscích, mělké (do 0,3 m) překryvy spraše na píscích; lehké, velmi výsušné půdy
 HPJ 05 Černozemě vytvořené na středně mocné (0,3 - 0,7 m) vrstvě spraší uložené na píscích, popř. i nivní půdy na nivní uloženině s podložím písku; lehčí, středně výsušné půdy
 HPJ 21 Hnědé půdy a drnové půdy (regosoly), rendziny a ojediněle i nivní půdy na píscích; velmi lehké a silně výsušné

2.10. Podrobná geobiocenologická typizace

Z hlediska vyššího biogeografického členění lze řešené území, na základě trvalých ekologických podmínek zařadit do provincií, bioregionů, biochor a skupin typů geobiocénů. Charakteristika biochor byla převzata dle Biogeografického členění České republiky, Culek 1996, Enigma Praha.

Biogeografické členění:

podprovincie: Panonská

bioregion: Lechovickém bioregionu (4.1)

biochora: 1RN Plošiny na zahliněných štěrkopíscích 1. v.s.
 2Nh Uží hlinité nivy 2. v. s.

2.10.a. Charakteristika 1RN Plošiny na zahliněných štěrkopíscích 1. v.s.

Typ představuje přechod mezi typem sprašových plošin a typem štěrkopískových teras. Segmenty typu leží v rámci severopanonské podprovincie a to především v její západní části, odkud přitékají hlavní řeky. Typ buduje 29 segmentů s průměrnou plochou 15,2 km² a celkovou plochou 440 km². Převážná část (264 km²) leží v Lechovickém bioregionu (4.1), pro který je tento typ charakteristický a spoluurčuje specifika bioregionu.

Pro tento typ biochory jsou charakteristické rozsáhlé roviny, přitom údolí a úpady jsou velmi vzácné. Okraje teras v Lechovickém bioregionu jsou doprovázeny až 30 m vysokými štěrkovými a písčitymi srázy a svahy. V Lechovickém bioregionu se nacházejí rozsáhlé pískovny o ploše mnoha km² a hloubce kolem 20 m. V tomto bioregionu se severně od Hodonína nachází i několik povrchových dolů na cihlářské suroviny.

Substrát je tvořen mnohametrovými pokryvy pleistocenních štěrkopísků se slabým pokryvem spraše. Proti předchozím typům je charakteristická větší kyselost a suchost půd. Převažují zde arenické černozemě, v extrémnějších místech přecházející až do typických, výjimečně arenických kambizemí. V lesích jsou udávány luvizemě a kyselé hnědé půdy. Vlhčí půdy typu černic se nacházejí ve vzácných sníženinách a prameništích, kde je pokryv štěrkopísků slabý. Půdy mají hnědošedou barvu.

Klima je velmi teplé a suché (T4), přízemní teplotní inverze jsou střední až slabé. Problematické jsou silné větry na holých pláních.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvořily pravděpodobně panonské teplomilné doubravy ze svazu *Aceri tatarici-Quercion*, především *Quercetum pubescenti-roboris*, ale na vlhčích čistších píscích nelze vyloučit i *Carici fritschii-Quercetum roboris*. V depresích je případně doplňovaly panonské prvosenné dubohabřiny (asociace *Primulo veris-Carpinetum*). Podél menších vodních toků lze předpokládat olšovo-jasanové luhy (*Pruno-Fraxinetum*). V odlesněných depresích lze očekávat mírné zasolení a brakické rákosiny svazu *Scirpion maritimi*.

2.10.b. Charakteristika 2Nh Uží hlinité nivy 2. v. s.

Typ zahrnuje řadu menších segmentů především podél pomalých říček v nížinách Polabí a moravských úvalů. Náleží sem však i mírně odlišné nivy větších řek - Ohře nad Libochovicemi, dolní Jizery a nivy západomoravských řek v kotlinách na okraji vrchovin..

Segmenty niv mají charakteristicky protáhlý tvar, s délkou až několik desítek kilometrů (Ohře) a šířkou 0,5 - 2 km. Reliéf je tvořen rovinami s výškovou členitostí do 10 m/12,56 km². Povodně v tomto typu niv bývaly pouze lokální a krátkodobé. Na rozdíl od předchozího typu biochory (2Lh) zde tak nebývají vyvinuty nápadné břehové valy a mikoreliéf povrchu nivy je všeobecně méně diferencován. Při

okrajích nivy však bývaly deprese, kde se vlivem méně častých záplav mohly vyvíjet organozemě typu slatin. Dnes jsou v nivách nejnápadnější antropogenní tvary - především hráze a násypy komunikací. Při povrchu niv se nachází 1 - 4 m mocné souvrství povodňových hlín a pod nimi několik m mocné souvrství štěrků až štěrkopísků. U větších řek, kde nivy tvoří přechod k předchozímu typu biochory (Ohře, Jizera, Svatava, Jihlava) jsou nivy na povrchu převážně písčitohlinité. Typické nivy tohoto typu biochory mají však povodí tvořené hlinitými karbonátovými horninami a tak sedimenty niv jsou také hlinité a vápnité.

Půdy v nivách řek přitékajících z vysočin jsou typické fluvizemě, v nejtypičtějším nivách však dominují typické a glejové černice. Vlivem dlouhodobého vyloučení záplav regulacemi toků se půdy vyvíjejí směrem k černozemím.

Klima je teplé a mírně suché (T2, výjimečně i T4), vlivem depresní polohy nivy se však vyskytují přízemní teplotní inverze, které společně s vyšší vlhkostí vzduchu nad vlhkými půdami vedou k tvorbě mlh a umožňují přežívání druhů bioty vyšších poloh.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří lužní porosty, v nichž lze předpokládat vegetaci olšových jaseňů (*Pruno-Fraxinetum*), na něž na sušších místech navazují v Čechách a snad i na střední Moravě hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na jižní Moravě zřejmě panonské prvosenkové dubohabřiny (*Primulo veris-Carpinetum*) a v západokarpatské podprovincii ostricové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*). Občas se v depresích s výstupem podzemní vody vyskytují bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. V mokřadech se vyskytují porosty vysokých ostric (svaz *Caricion gracilis*), případně i rákosu (svaz *Phragmition*), na loukách se objevuje vegetace svazů *Arrhenatherion* a *Alopecurion*, na vlhkých místech přecházející až porostů svazu *Calthion* a zejména v Čechách až do slatinných krátkostébelných ostricových luk svazu *Caricion davallianae*.

2.10.c. Charakteristika STG: 1 BD 3 Ligustri-querceta

doubravy s ptačím zobem

Charakteristické rysy ekotopu:

Těžiště rozšíření mají doubravy s ptačím zobem na sprašových překryvech nížinných plošin a mírných svahů přiléhajících pahorkatin v nejteplejší klimatické oblasti T 4, do nadmořských výšek 250 - 300 m. Na vápnitých spraších vznikly pod lesními porosty hnědozemě, potenciálně k této skupině patří i segmenty černozemí.

Přírodní stav biocenózy:

Hlavní dřevinou je průměrně vzrůstný dub zimní (*Quercus petraea* agg.), někdy se přidružují dub pýřitý (*Quercus pubescens*) a dub cer (*Quercus cerris*). Dřevinné patro je druhově bohaté, pravidelně jsou přimíšeny lípa srdčitá (*Tilia cordata*), babyka (*Acer campestre*), habr (*Carpinus betulus*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), výjimečně i jeřáb muk (*Sorbus aria*) a jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*). Charakteristické je často až souvisle zapojené keřové patro, druhově bohaté, tvořené teplomilnými druhy. Vždy se vyskytuje alespoň některý z bazofilních mezotrofů a eutrofních bazifytů - ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), dřín obecný (*Cornus mas*), kalina tušalaj (*Viburnum lantana*), klokoč zpeřený (*Staphylea pinnata*), višně křovitá (*Cerasus fruticosa*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), růže galská (*Rosa gallica*). Dále se v keřovém patře uplatňuje svída krvavá (*Swida sanguinea*), řešetlák počistivý (*Rhamnus catharticus*), hlohy (*Crataegus laevigata*, *C. monogyna*).

V druhově velmi bohaté synusii podrostu se vyskytují teplomilné mezotrofní druhy s význačným podílem druhů s kalcifilní tendencí. Pravidelně, často až dominantně zde rostou válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), ostrice horská (*Carex montana*), ostrice nízká (*Carex humilis*), ostrice Micheliho (*Carex michelii*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), lipnice úzkolistá (*Poa angustifolia*), strdivka zbarvená (*Melica picta*). Z nápadných kalcifilních bylin zde charakteristicky rostou medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), kamejka modronachová (*Buglossoides purpureocaerulea*), třemdava bílá (*Dictamnus albus*), pryšec mnohobarvý (*Euphorbia polychroma*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), plamének přímý (*Clematis recta*), kosatec různobarvý (*Iris variegata*), kosatec trávolistý (*Iris graminea*), černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*), violka divotvárná (*Viola mirabilis*), violka srstnatá (*Viola hirta*), plicník měkký (*Pulmonaria mollis*), prvosenka jarní (*Primula veris*), prorostlík srpovitý (*Bupleurum falcatum*), kopretina

chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*) aj. Přidružují se typické hájové mezotrofy např. hrachor černý (*Lathyrus niger*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*).

Aktuální stav geobiocenóz:

Většina segmentů této skupiny je využívána zemědělsky jako pole, částečně jako sady teplomilných dřevin (broskvoně, meruňky, mandloně) a vinice. V intenzivně využívané zemědělské krajině se trvalá vegetace zachovala jen fragmentárně, často zde samovolně vznikají dřevinná společenstva s dominancí allochtonních dřevin akátu a kustovnice cizí a také některých zplanělých ovocných druhů. Svahy členitých pahorkatin s překryvy spraší byly v 70. a 80. letech velkoplošně terasovány, na svazích teras došlo k rozvoji ruderalních druhů. Lesy se zachovaly jen výjimečně, obvykle na členitém reliéfu. Kromě přírodě blízkých dubových pařezin jsou časté akátiny. Na zorněných plošinách byla pole v 50. letech rozčleněna liniemi větrolamů s převahou nepůvodních dřevin.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:

Cílovým společenstvem biocenter jsou doubravy dubu zimního s druhově bohatým keřovým patrem a s hojnější příměsí habru, lípy srdčité, jeřábu břeku, babyky, může se vyskytovat i dub pýřitý a dub cer. Při zakládání nových biocenter a biokoridorů je nutno používat semenný materiál populací dubů místní provenience, neboť je velmi pravděpodobný výskyt nově determinovaných jihoevropských taxonů. Z keřů lze vysazovat všechny druhy, uvedené v popisu přírodního stavu biocenóz, nikdy by neměly chybět ptačí zob obecný, dřín obecný, svída krvavá a řešetlák počistivý.

Význačné diferenciativní znaky:

Těžiště výskytu je na hlubokých černozemích a hnědozemích na spraši v nejteplejší oblasti. Od typických doubrav (1 B 3) se liší vápnitým substrátem, druhově bohatějším dřevinným patrem, často až souvislým keřovým patrem a mnohem vyšším zastoupením druhů s kalcifilní tendencí. Od babykových doubrav (1 BC 3) se liší podstatně menším zastoupením nitrofilních druhů. Velmi blízkou a často kontaktní jednotkou jsou dřínové doubravy n. st. (1 D 2-3), které se vyskytují na půdách v celém profilu vápnitých, v synusii dřevin mají podstatně vyšší podíl dubu pýřitého a dřínu a v synusii podrostu celkově nižší účast druhů mezotrofních. Do doubrav s ptačím zobem řadíme postagrární lada na hlubokých půdách na spraších, do dřínových doubrav obvykle postagrární lada a polanky na mělkých půdách především charakteru rendzin.

2.10.d. Charakteristika STG: 1 BC 3 *Aceri campestris-querceta* babykové doubravy

Charakteristické rysy ekotopu:

Babykové doubravy jsou vázány na konkávní části svahů, především na jejich báze, v nejteplejší klimatické oblasti T 4 v nadmořské výšce do 400 m. Výskyt je podmíněn obohacováním půd humusem a živinami, transportovanými z vyšších částí terénu. Půdotvorný substrát tvoří nejčastěji svahoviny, většinou s eolickou příměsí, na rozmanitém geologickém podloží. Převažují hluboké humózní hlinité půdy, především hnědozemě a kambizemě, někdy s vyšším obsahem skeletu. Na jižní a jihovýchodní Moravě se babykové doubravy vyskytují i na arenických kambizemích, vzniklých na méně mocných eolických písčích, překrývajících neogenní jíly.

Přírodní stav biocenóz:

Druhové složení synusie dřevin je podobné jako v typických doubravách, rozdílný je ovšem vzájemný poměr hlavních porostotvorných dřevin. Podstatně vyšší zastoupení má babyka (*Acer campestre*), častěji se vyskytuje dub cer (*Quercus cerris*). Často až spoludominantně se i v hlavní úrovni uplatňuje jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*).

V druhově bohaté synusii podrostu s vysokou pokryvností se kromě mezotrofních teplomilných druhů typických doubrav významně uplatňují heminitrofilní až nitrofilní druhy - v jarním aspektu jsou velmi nápadné dyminivky (*Corydalis cava*, *C. pumila*), orsej jarní (*Ficaria bulbifera*), sasanka pryskyřníkovitá (*Anemonoides ranunculoides*). Často až spoludominantně se vyskytují česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), rozrazil břechťanovitý (*Veronica hederifolia*), kapustka obecná (*Lapsana communis*) aj.

Aktuální stav biocenóz:

Naprosto převažuje zemědělské využití, častá jsou ruderalní lada s dřevinami. Ve zbytcích lesů převažují dubové pařeziny s ojedinělou babykou a akátiny, zvláště na písčích byly vysázeny borové monokultury.

Význam a ohrožení :

Zemědělsky vysoce produktivní lokality, lesnický produkčně mírně podprůměrné. Zbytky trvalých vegetačních formací v polní krajině jsou velmi silně narušovány ruderalizací. Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES: Biocentra by měly tvořit lesní porosty s převahou dubu zimního a javoru babyky. Doplnkovými dřevinami mohou být habr, lípa srdčitá, jeřáb břek, na jihovýchodní Moravě též dub cer. V keřovém lemu na okraji biocenter a biokoridorů se uplatňují bez černý, brslen evropský, brslen bradavičnatý, svída krvavá, řešetlák počistivý, hloh jednosemenný, hloh obecný, trnka obecná, zimolez pýřitý, srstka angrešt, líska obecná, plamének plotní.

Význačné diferenciatní znaky:

Výskyt na dusíkem obohacených humózních půdách, nejčastěji na vydutých částech terénu, zvláště na úpatí svahů a ve dnech svahových úpadů. Od typických doubrav (1 B 3) a doubrav s ptačím zobem (1 BD 3) se liší podstatně vyšší účastí až spoludominancí druhů s nitrofilní tendencí. Od habrových javořin n. st. (1 C 3) se liší méně skeletovitými půdami, vyšším zastoupením dubu a vyšší účastí mezotrofních druhů v bylinném patře. Na rozdíl od javorových bukových doubrav (2 BC 3) zde neroste buk a v synusii podrostu se méně uplatňují druhy meziřady BC s těžištěm výskytu ve vyšších vegetačních stupních, jako jsou např. bažanka vytrvalá, kopytník evropský a hluchavka skvrnitá.

3. Dokumentace stavebních objektů – stavba 1 a 2

3.1. Technologie založení stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

Projektová dokumentace je zpracovaná v souřadném systému JSTK, výškový systém b.p.v. Návrh založení větrolamů je zakreslen na podkladu digitální mapy katastru (Zdrojová mapa z ČÚZK poskytl <http://services.cuzk.cz/vfk/ku/>).

Zákres stavby 1 a 2 je podložen zaměřením skutečného stavu z roku 2012, který byl zpracován jako podklad pro Komplexní pozemkovou úpravu Velký Karlov - zaměření poskytl SPU Znojmo.

3.1.a. Současný stav území

Stavba 1 - Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov leží v nadmořské výšce 200 m.n.m, cca 2,5km jihovýchodním směrem vzdušnou čarou od obce Velký Karlov.

Větrolam VN 1 navazuje na jihu na lesní pozemky kolem toku Černá strouha

Řešený větrolam je v současnosti částí půdního bloku – zkrácený kód: 3402/1, Čtverec 6020-1200 Hospodařící subjekt v roce 2016 je ZEKO Dyjákovice, spol. s r.o.

V současné době jsou pozemky využívány jako zemědělská půda – orná, předmětné parcely jsou bez dřevinných porostů.

Příjezd na místo je ze silnice III. třídy 40844 mezi Velkým Karlovem a Dyjákovicemi, dále po polní cestě.

3.1.b. Vytýčení pozemků pro stavbu 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

Podmínkou realizace je vytýčení hranic pozemku geodetickou firmou. Před zahájením prací bude provedeno geodetem vytýčení hranice parcel č.. 2326, 2340. Na místa všech lomových bodů parcel budou umístěny dřevěné kolíky a odsouhlaseny Investorem. Kolíky vytýčení budou v místě uchovány do doby výstavby oplocení výsadeb.

Dále bude zajištěno zhotovitelem vytýčení polohy inženýrských sítí takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození při realizaci díla.

Výkres E4 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VN 1 určuje vytýčení linií výsadeb a průběh oplocení (dočasná ochrana výsadeb). Vytýčení stavby i místa oplocení bude Zhotovitelem projednáno s investorem stavby a nájemci okolních pozemků.

Terénní úpravy nejsou navrženy, půdorysný tvar zakládáných výsadeb bude respektovat vytýčené hranice parcel č. 2326, 2340. Na pozemku nejsou trvalé porosty – kácení dřevin není navrženo.

3.1.c. Návrh založení větrolamu

Navrhované řešení je založení poloprodouvavého větrolamu, který má řidší zápoj, propouští proto část zmírněného větru a je v daných podmínkách nejvhodnější, neboť účinně snižuje rychlost přízemního větru do značné vzdálenosti na závětrné straně a podporuje stejnoměrné ukládání sněhu na mezilehlých pozemcích.

Větrolam bude založen v celé ploše šířky 15 m, (dle plánu KPÚ). Větrolam bude tvořen třemi základními vegetačními složkami:

- stromy
- keři
- travním porostem (travinobylinný lem)

Stromy budou tvořit páteř větrolamu a budou v jeho středu. Výsadba bude provedena v 5-ti řadách, vzdálených 1,3m od sebe. Vzdálenost jednotlivých stromů v řadě bude 2m.

Keře budou vysazeny ve dvou řadách - budou lemovat po obou stranách řady stromů, vzdálenost řad od krajní řady stromů je 3m, od hrany pozemku 2m. Vzdálenost jednotlivých keřů v řadě bude 1m.

Jednotlivé keře budou od sebe vzdáleny 1m.

Jsou navrženy 2 typy linií, označených jako linie A (délka 60m) a linie B (délka 60m) s různým druhovým složením dřevin. Výsadby v liniích A a B se řídí výkresy:

- E7 - Výsadbový detail - linie A
- E8 - Výsadbový detail - linie B

Napojení linií je řešeno řazením v jedné spojitě linii za sebou – Schéma osazovacího plánu se řídí výkresem E4 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VN 1

V místech, kde není navržena výsadba linií jsou navrženy mezery v oplocení pro možnost prostupu zvířete a zemědělské techniky. Tato místa budou pouze zatravněna.

3.1.d. Příprava půdy, technika výsadeb

Postup realizace bude po vytýčení ploch pro výsadby sledovat tyto body:

- > Chemická likvidace plevelů před přípravou půdy
- > Příprava půdy pro zatravnění
- > Zatravnění celé plochy větrolamu
- > Příprava půdy pro výsadbu
- > Stavba oplocenky
- > Výsadby dřevin
- > Mulčování výsadeb
- > Základní údržba travního porostu
- > Ochrana a ošetření dřevinných výsadeb

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav budou respektovat níže uvedené normy:

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 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9051 Technologie veg. úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o veg. plochy

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení

3.1.e. Příprava půdy - zatravnění

3.1.e.1. Chemická likvidace plevelů před přípravou půdy

Bude provedeno chemické ošetření ploch před založením travního porostu na celé ploše prvku stavby
1. Postřik bude zajištěn 2x postřikem na široko systémovým herbicidem Roundup.

3.1.e.2. Zatravnění

Zatravnění je vhodné aplikovat nejpozději v září. Příprava půdy pro setí v sobě zahrnuje: orání, vláčení, válení a poté vlastní založení travního porostu. Četnost vláčení a válení je třeba určit podle konkrétních podmínek lokality a stavu půdy. Výsevek činí 8g travního osiva na 1m²

Založení travního porostu bude provedeno jako setí zemědělských kultur. K osetí bude použito travní směsi se stanovištně odpovídajícím složením – viz níže.

Protože neexistuje regionální travní směs na založení travního porostu, bude použita nejbližší standardní směs:

PANONIE druhově pestrá směs do sucha, výrobce Agrostis Trávníky, s.r.o.

PANONIE - druhově pestrá směs do sucha – obsahuje 41 rostlinných druhů. Směs je sestavena na základě výzkumu s cílem podpořit druhovou diverzitu v extrémně suchých oblastech. Směs je vhodná pro použití do volné krajiny.

Složení:

Trávy 80%: Agrostis capillaris 1%, Anthoxanthum odoratum 5%, Bromus erectus 2%, Festuca rubra commutata 5%, Festuca rubra rubra 15%, Festuca rubra trichophylla 10%, Festuca rupicola 5%, Festuca trachyphylla 15%, Festuca valesiaca 3%, Koeleria macrantha 1,5%, Koeleria pyramidata 1,5%, Phleum phleoides 3%, Poa compressa 8%, Poa pratensis 5%

Byliny 15%: Agrimonia eupatoria 0,5%, Achillea millefolium 0,6%, Anthemis tinctoria 1%, Centaurea jacea 0,5%, Centaurea scabiosa 0,5%, Cichorium intybus 0,2%, Dianthus armeria 1%, Dianthus carthusianorum 1%, Hypericum perforatum 1,2%, Leontodon hispidus 0,8%, Plantago lanceolata 0,2%, Plantago media 0,4%, Potentilla argentea 0,6%, Potentilla recta 0,8%, Pyrethrum corymbosum 0,6%, Salvia pratensis 1,5%, Salvia verticillata 0,8%, Sanguisorba minor 0,6%, Silene vulgaris 1,2%, Stachys recta 1%

Jeteloviny 5%: Anthyllis vulneraria 1,5%, Lotus corniculatus 1%, Medicago lupulina 0,5%, Onobrychis viciifolia 0,8%, Securigera varia 0,2%, Trifolium campestre 0,8%, Trifolium repens 0,2%

Směs jednotlivých travních druhů bude upravena dle podmínek dané lokality. Procentní zastoupení je orientační a v konečném provedení musí být zastoupeno 80 % uvedených druhů trav. Výsevek bude 8g travního osiva na 1m².

3.1.f. Stanovení sadebního materiálu

Volba druhové skladby vychází z půdních, hydrologických a mikroklimatických poměrů. Současně bylo přihlédnuto především k potenciální (přírodní) stav společenstev na lokalitě, vyjádřený skupinami typů geobiocénů - popis viz výše.

Volba druhové skladby vychází z STG:

1 BD 3 Ligustri-querceta - doubravy s ptačím zobem

1 BC 3 Aceri campestris-querceta - babykové doubravy

Linie A	Linie B
Acer platanoides – javor mléč	Acer campestre - javor babyka
Carpinus betulus – habr obecný	Acer platanoides – javor mléč
Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný	Crataegus laevigata – hloh obecný
Prunus avium – třešeň ptačí	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý
Quercus petraea – dub zimní	Prunus avium – třešeň ptačí
Quercus robur – dub letní	Quercus petraea – dub zimní
Tilia cordata – lípa malolistá	Quercus robur – dub letní
Viburnum opulus – kalina obecná	Sorbus torminalis – jeřáb břek
	Tilia cordata – lípa malolistá
	Viburnum lantana – kalina tušalajtušalaj

3.2. Technologie založení stavby 2, Obnova větrolamu VS 11

Projektová dokumentace je zpracovaná v souřadném systému JSTK, výškový systém b.p.v. Návrh založení větrolamů je zakreslen na podkladu digitální mapy katastru (Zdrojová mapa z ČÚZK poskytl <http://services.cuzk.cz/vfk/ku/>)

Zákres stavby 1 a 2 je podložen zaměřením skutečného stavu z roku 2012, který byl zpracován jako podklad pro Komplexní pozemkovou úpravu Velký Karlov - zaměření poskytl SPU Znojmo.

3.2.a. Současný stav území

Stavba 2 - Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov leží v nadmořské výšce od 200 do 210m.n.m, cca 0,5km východním směrem vzdušnou čarou od obce Velký Karlov.

Větrolam VN 1 navazuje na západě na areál zemědělského družstva, východním směrem pokračuje jako větrolam k obci Šanov.

Řešený větrolam je v současnosti Pozemkem určeným k plnění funkcí lesa (PUPFL) dle Zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

Hospodařící subjekt je od dokončení Komplexní pozemkové úpravy Obec Velký Karlov. V současné době jsou pozemky využívány v souladu s lesním zákonem jako lesní půda. Stav porostů je charakterizován výpisem z Hospodářské knihy – viz Příloha č. X

Obnova větrolamu probíhá na pozemku určeného k plnění funkcí lesa (PUPFL) dle Zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) – celý postup se proto řídí lesním zákonem a jeho prováděcími vyhláškami.

Příjezd na místo je z účelové komunikace mezi Velkým Karlovem a Šanovem.

Z důvodu možného výskytu Zvláště chráněných druhů živočichů bylo v území provedeno Biologické posouzení - Projektová dokumentace pro realizaci větrolamu VN 1 a realizaci obnovy větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov, zpracovatel Ing. Tomáš Krejčí, Hluboké Mašůvky 17, 67152.

Z výsledků provedeného Biologického posouzení vyplývá, že v místě stavby 2 kde je navržena těžba mytní nedojde k žádnému rušení nebo zásahu do biotopu zvláště chráněných druhů živočichů ve smyslu ust. §§ 50 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

3.2.b. Vytýčení pozemků pro stavbu 2 Obnova větrolamu VS 11

Vymezení ploch rekonstrukce – obnovy částí porotu předmětného větrolamu bylo stanoveno při místním šetření 17.3.2016 za účasti Odborného lesního hospodáře (OLH), který určil plochy nutné k obnově

Podmínkou realizace je před zahájením prací při předání stavby zjištění stavu fyzického vyznačení hranice porostu určeného ke kácení a následnému zalesnění. Vyznačení je vyznačeno sprejem na dřevinách písmenem „T“ vždy směrem dovnitř řešeného prostoru.

Terénní úpravy nejsou navrženy.

3.2.c. Zajištění nezbytných povolení k omezení provozu na komunikaci

Zhotovitel zajistí zajištění nezbytných povolení k omezení provozu na účelové komunikaci mezi Velkým Karlovem a Šanovem. O povolení omezení provozu v předmětném úseku požádá zhotovitel stavby příslušný úřad, odboru dopravy, nejméně 30 dnu před zahájením prací.

3.2.d. Normy

Při prováděných pracích se bude postupovat podle těchto právních norem

ČSN 482115 Sadební materiál lesních dřevin, 2012

ČSN 482116 Umělá obnova lesa a zalesňování, 2015

3.2.e. Základní údaje o lesním porostu

Lesní oblast	35 - Jihomoravské úvaly
Část lesní oblasti	-
Soubor lesního typu	1D - obohacená habrová doubrava (Carpineto-Quercetum acerosum deluvium)
Lesní typ*	1D1 – obohacená habrová doubrava válečková
Skupina typů geobiocenů (STG)	1 BC 3 Aceri campestris-querceta - babykové doubravy

* Lesní typ je soubor lesních biocenóz, původních i změněných a jejich vývojových stadií, včetně prostředí, tedy geobiocenóz vývojově k sobě patřících. Lesní typ je tedy část lesa, zahrnující vše, co se nachází na ploše jedné původní geobiocenózy, s jednotnými ekologickými či růstovými podmínkami a s určitým rozpětím potenciální produkce dřevin původních i nepůvodních.

Skupina typů geobiocenů (STG) je rámec určitých ekologických podmínek, indukovaný podobností rostlinných společenstev. Je to nejnižší používaná biogeografická jednotka. Celkem 200 skupin STG na území ČR.

**Cílový hospodářský soubor
Dřevinná skladba**

25 – hospodářství živných stanovišť nižších poloh dřeviny

Cílová dřevina	% zastoupení dle vyhl. 83/1996 Sb.	Základní	Meliorační	přimíšené
		DB	LP, HB, TR	OL

Přirozená druhová skladba * Průša 1971

1D Obohacená habrová doubrava	DB 6-8 LP 1-2 JV+1 HB+1 (JS JL)+1
-------------------------------	-----------------------------------

Převod souborů lesních typů (ÚHÚL 1983) na STG (Zlatník 1976)

1D Obohacená habrová doubrava	= 1-2 BC 3b Hydrická řada 2b skromná na písčích (1. až 4. VS),
-------------------------------	---

Minimální podíl mzd (%)

Obmýtlí	20
Obnovní doba	70 roků
Doba zajištění	20 roků
	7 roků

* **Přirozená druhová skladba** je rekonstruovaná jako skladba přirozených lesních společenstev, které by se v daných přírodních podmínkách pravděpodobně vyvinuly za současného klimatu, kdyby člověk v historické době nezasahoval do přírody. Byla odvozena podle druhové skladby dochovaných zbytků přirozených lesů a podle popisů těchto lesů před jejich smýcením.

Navrhované zalesnění bude zakládáno jako les zvláštního určení – ochranný a zasakovací lesní pás.

3.2.f. Výpis z hospodářské knihy

Kategorie/překryv:		LO: 35		Jihomoravské úvaly		LHC: 615801		Platnost: 1.1.2016-31.12.2025		Strana: 1		Plocha: 14,49		Oddělení: 107																																
Popis porostu:		10		Zvl št:		Pásmo ohrož: D		LS(LZ):		* Reviz:		* Plocha: 4,27		Díl: C Por: a																																
Věťrolam ve směru Z - V věkově značně diferencovaný.																																														
Por.skupina		8		Plocha por.skup.: 4,27		Les typ: 1D1		LVS:		CHS:		ORP :		6220 - Znojmo		Kód KÚ: 634158		Název KÚ: Velký Karlov																												
Kmenovina. Vtr. tr, AK, DTO: Předčasná obnova dle HS.																																														
Popis por.skup:																Model těž %: 100%		Obmytí / Obn.doba: 70/20		% mel. a zpevn dřevin: 20%																										
Hosp. soubor	Věk	Zakm-nění	Dřevina	Zastou- pení	cm	tloušťka	m	Vška	Obj.stř m3 b.k.	Bonta abs.	Bon.rel. 3/2008Sb	Fenotif	Gen.přívod	Gen.přív. oblast	R s klon	Poškození	Imise		Zásoba v m3 b.k.			Těžba výchovná			Těžba obnovní			Profesávky			Zalesnění															
																	Druh	%	Na 1 ploš	Souše	Celkem	Naléh.	Plocha ha	Na 1 ha	Objem m3	Plocha ha	Objem m3	Naléh.	Plocha ha	Objem m3	Naléh.	Plocha ha	Objem m3	Plocha ha	Druh	Plocha ha	Dře- vina	Zast v %	Plocha ha							
257	72	8	OL	10	28	28	23	0,59	26	2	C								18	79	17	DB	100	0,90	17	14	2	16	16	28	3	1	9	1	8	46	32	196	836	0,90	177	3	100	0,90		
			TPC	5	53	28	28	2,17	30	6	C								16	66	14				14																					
			VR	1	48	23	23	1,47	24	9	C								2	9	2				2																					
			JS	10	31	21	21	0,64	24	3	C								17	76	16				16																					
			DB	15	32	20	20	0,73	22	5	C								30	130	28				28																					
			JVJ	2	15	14	14	0,10	16	8	C								3	10	3				3																					
			LP	1	17	15	15	0,14	16	8	C								2	6	1				1																					
			JL	5	29	20	20	0,56	22	5	C								10	43	9				9																					
			PJ	1	28	19	19	0,42	20	9	C								1	5	1				1																					
			JV	5	30	18	18	0,54	20	6	C								10	39	8				8																					
			KR	2		3	3		0		C																																			
			OR	20	30	24	24	0,76	26	2	C								51	220	46				46																					
			LMX	23	30	21	21	0,52	22	9	C								36	153	32				32																					
Porsk celkem:				100															196	836	177				0,90	177																				

3.3. Těžba lesního porostu - kácení dřevin

Dle ustanovení lesního zákona se bude jednat o těžbou mimořádnou - těžba podmíněná povolením nebo rozhodnutím orgánu státní správy lesů. Toto Rozhodnutí je součástí dokumentace – viz část C. Dokladová část této dokumentace.

Vymezení ploch těžby lesního porostu - částí porostu předmětného větrolamu bylo stanoveno při místním šetření 17.3.2016 za účasti Odborného lesního hospodáře (OLH), který určil plochy nutné k obnově.

Plocha těžby lesního porostu je vyznačena sprejem na dřevinách písmenem „T“ vždy směrem dovnitř řešeného prostoru. Plocha těžby lesního porostu je dále označena ve výkresech:

- Výkres č. E5 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VS 11, západ
- Výkres č. E6 Schéma osazovacího plánu - VS 11, východ

Plocha těžby lesního porostu je dělena do dvou samostatných částí:

1. plocha 1 - těžba plošně, celkem plocha = 4272 m²
 2. plocha 2 - těžba plošně, celkem plocha = 2163 m²
- celkem 6435 m²

Těžba lesního porostu (tedy i ceníková položka Kácení stromů) obsahuje tyto výkony a bude probíhat v těchto fázích:

- a) Kácení – porážení stromů
- b) Odvětvování – odřezávání větví z pokácených stromů, tím se vyrobí tzv. surové kmeny
- c) Krácení – příčné přeřezání surových kmenů na transportní délku
- d) Druhování (sortimentace) – zařazení dříví do tzv. sortimentů
- e) Štěpkování - drcení ořezaných větví strojově (vč. naložení a odvozu na odvozní místo)

Soustředování dříví bude provedeno vyklizováním a přibližováním k účelové komunikaci mezi Velkým Karlovem a Šanovem.

Po provedení těžby bude provedeno odvezení surového dřeva (položka Přesuny hmot do 5000m vodorovně, včetně naložení a složení surového dřeva) na odvozní místo.

Odvozní místo pro dřevo z těžby je stanoveno do areálu Zemědělského družstva na začátku stavby 2. Plocha je určena parcelou 329/13, Vlastnické právo Obec Velký Karlov Odvozní místo je vyznačeno ve výkrese E01 Přehledná situace.

Pro veškerou dřevní hmotu hroubí bude provedena sortimentace surového dříví předána Investorovi stavby. Sortimentace bude odpovídat ustanovením platných norem:

ČSN 48 0050 Surové dříví. Základní a společná ustanovení.

ČSN 48 0051 Sortimenty surového dříví. Surové kmeny.

ČSN 48 0056 Listnaté sortimenty surového dříví.

ČSN 48 0060 Pilařská kulatina. Rozměry.

ON 48 0071 Výměťová kulatina (VK).

PN 48 0097 Listnaté lesní štěpky.

ČSN 48 0203 Surové dříví. Kulatina. Třídění vad.

Vytěžené hroubí bude členěno na:

- 1) Surové dřevo
- 2) Výměťovou kulatinu

Hmota hroubí kácených stromů bude provedena ve 2m nebo 4m výřezích.

Zhotovitel na odvozním místě provede sortimentaci dříví členěním na:

- Listnaté / jehličnaté, Tvrdé / měkké
- Zjištění hodnot -> tloušťka výřezu, délka výřezu, vady dřeva

*objem hroubí – je to část stromového objemu, která má na tenčím konci (čepu) tloušťku i s kůrou rovnou a větší než 7 cm; může být tvořena hroubím kmene a hroubím větví

**objem nehroubí – ostatní část stromového objemu, která je tlustším konci (oddenku) tenčí než 7 cm a pozůstává z nehroubí kmene a nehroubí větví a někdy se ještě dělí na nehroubí do 3 cm a do 7 cm

V rámci těžby lesního porostu budou mimo plochu 1 a 2 vykáceny jednotlivé stromy v porostu:

Oddělení: 107, Díl: C, Porost: a8. Vykáceny stromy provozně nebezpečné, které ohrožují bezpečnost na účelové komunikaci. Tyto stromy jsou označeny na každém stromě sprejem a číslem.

3.3.a. Frézování pařezů po těžbě dřeva

Po odstranění dřevin nebude souvisle provedeno frézování každého pařezu po odstraněném stromu.

3.3.b. Odstraňování nevhodných náletových dřevin = výřez nehroubí

Plošné odstranění nevhodných náletových dřevin = výřez nehroubí je navrženo v místech, kde se jedná o souvislé plochy skupin keřů a mladých náletových stromů. Většinou se jedná o dřeviny, které jsou snadno rozšiřované vegetativní nebo generativní cestou jako javor jasanolistý. Likvidace náletů bude prováděna vyřezáváním motorovými pilami včetně odstranění pařezu.

Odstraňování nevhodných náletových dřevin = Výřez nehroubí bude probíhat v těchto fázích:

- a) Vyřezání dřevin
- b) Odstranění pařezů
- c) Snesení klestu - soustředování a přibližování k účelové komunikaci
- d) štěpkování

Vyřezaná hmota bude soustředována a přibližování k účelové komunikaci mezi Velkým Karlovem a Šanovem, kde bude štěpkována a odvezena na odvozní místo.

Odvozní místo pro štěpku je stanoveno do areálu Zemědělského družstva na začátku stavby 2. Plocha je určena parcelou 329/13, Vlastnické právo Obec Velký Karlov. Odvozní místo je vyznačeno ve výkrese E01 Přehledná situace

3.3.c. Termíny provádění kácení

Termíny provádění jsou stanoveny takto:

- kácení dřevin bude provedeno - v období podzimních měsíců - tedy od druhé půle září do konce října
- kácení na jaře v době od března do května není vodné z důvodu množství obratlovců i bezobratlých živočichů kteří využívají území jako přechodné nebo stálé refugium a hrozí jejich přímé zničení.

3.3.d. Povolení provádění kácení mladších než 80 let

Ve smyslu § 33 odst. 4 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, bylo v rámci přípravy projektu požádáno o udělení výjimky ze zákazu provádět mýtní úmyslnou těžbu v lesních porostech mladších než 80 let.

Zdůvodnění:

Důvodem žádosti o povolení výjimky ze zákazu provádět těžbu mýtní úmyslnou v lesních porostech mladších 80 let je současný stav porostu a jednotlivých dřevin. Ve spolupráci s odborným lesním hospodářem je připravován projekt Projektová dokumentace pro realizaci větrolamu VN 1 a realizaci obnovy větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov, který řeší obnovu lesního porostu na pozemku dle lesního zákona.

Veškeré práce budou provedeny tak, aby nedošlo k poškození okolních lesních porostů.

3.3.e. Návrh obnovy větrolamu

Důvodem provádět mýtní úmyslnou těžbu je současný stav porostu a jednotlivých dřevin. Ve spolupráci s odborným lesním hospodářem je navržena obnova po těžbě v souladu s lesním zákonem. Výsledným stavem obnovy větrolamu bude obnova části větrolamu v místech, kde dochází k rozpadu struktury porostu.

Nový porost je založen jako poloprodouvací větrolam, který má řidší zápoj, propouští proto část zmírněného větru a je v daných podmínkách nejvhodnější, neboť účinně snižuje rychlost přízemního větru do značné vzdálenosti na závětrné straně a podporuje stejnoměrné ukládání sněhu na mezilehlých pozemcích.

3.3.f. Stanovení sadebního materiálu pro zalesnění

3.3.f.1. Sadební materiál - specifikace dle vyhlášky č.139/2004 Sb. (* doporučená hodnota)

dřevina	Výšková třída	Vegetační stupeň	Semenářská oblast	Spon v cm
DB	81-120	1	35	130 x 80
LP	81-120	1	35	130 x 80
HB	81-120	1	35	130 x 80
JV	81-120	1	35	130 x 80
TR	81-120	1	35	130 x 80
BRJ	81-120	1	35	130 x 80

Vysvětlivky tabulky :

Údaje o sadebním materiálu - dle vyhlášky č.139/2004 Sb.

Plocha jednotlivých dřevin je součinem procentického zastoupení a celkové výměry parcely.

Celkové množství sazenic je součinem plochy jednotlivých dřevin v ha a minimálních hektarových počtů sazenic.

Minimální hektarové počty byly stanoveny - dle vyhlášky č.139/2004 Sb.

Výšková třída: ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin.

dřevina	Plocha m2	Počet ks
Quercus robur L. – dub letní a Quercus petraea – dub zimní		1852
Tilia cordata Mill. – lípa malolistá		
Carpinus betulus L. – habr obecný		
Acer platanoides L. – javor mléč		1148
Prunus avium L. – třešeň ptačí		
Sorbus torminalis L.– jeřáb břek		
Celkem listnaté dřeviny	6408	3000
Poloodrostky celkem	6408	3000
Keře		960
Celkem listnaté dřeviny vč. keřů	6408	3600

Pozn.: při použití krytokořenného sadebního materiálu lze uvedené minimální hektarové počty dále snížit o 20 %. Dub plní při zalesnění funkci meliorační, je proto navržen jako les zvláštního určení – větrolam, mimoprodukční. Celkový počet vysazených dřevin na 1ha = 4 681 ks.

Povinností Zhotovitele je doložení evidence o původu reprodukčního materiálu použitého k obnově lesa a zalesňování dle -Vyhlášky č. 139 MZe ze dne 23. 4. 2004. Tato bude nejpozději při předání stavby předložena Investrovi.

Prostorové uspořádání výsadeb v ploše výsadeb lesních porostů – jedná se o větrolam – je proto navržen Výsadbový detail – schéma řazený výsadby dřevin v řadách.

Navržena je:

- výsadbová linie C: 7 řad stromů a po obou stranách 2 řady keřů
- výsadbová linie D: 9 řad stromů a 2 řady keřů po severní straně

Typ sadby v ploše výsadeb lesních porostů

Pro výsadbu budou poloodrostky - rostlina u níž byl kořenový systém upravován školkováním, podřezáváním, přesazením apod. s výškou nadzemní části u listnatých dřevin o výšce od 81 cm do 120 cm, popřípadě s tvarovanou korunou.

3.4. Společné technologické postupy pro provádění stavby 1 a 2

3.4.a. Příprava sazenic před výsadbou

- > Bezprostředně před sázením bude zkontrolována kvalita dřevin přivezených ze školky nebo založených přes zimu v zakládce či uložených v klimatizovaném skladu
- > Bude zkontrolován zdravotní stav dřeviny - zda je sazenice živá, nepoškozená suchem, mrazem, škůdci, chorobami, mechanickým zásahem apod.
- > Sazenice budou před výsadbou založeny do pozemku – v něm se vyhloubí rýhy do kterých se šikmo pokládají sazenice.

Položka je kalkulovaná v ceně sadového materiálu. Práci může provést dodavatelská firma nebo školka dřevin. Cílem přípravy půdy je vytvoření optimálních podmínek pro vysazování tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro jejich dobrou ujmavost a pro zdárný růst zakládané kultury. Vytvoření sadebního místa pro umístění vysazované sazenice. To spočívá především v odstranění drnu a vyhloubení otvorů pro vložení kořenů do půdy. Hloubení otvorů musí být vykonáváno v okamžiku výsadby

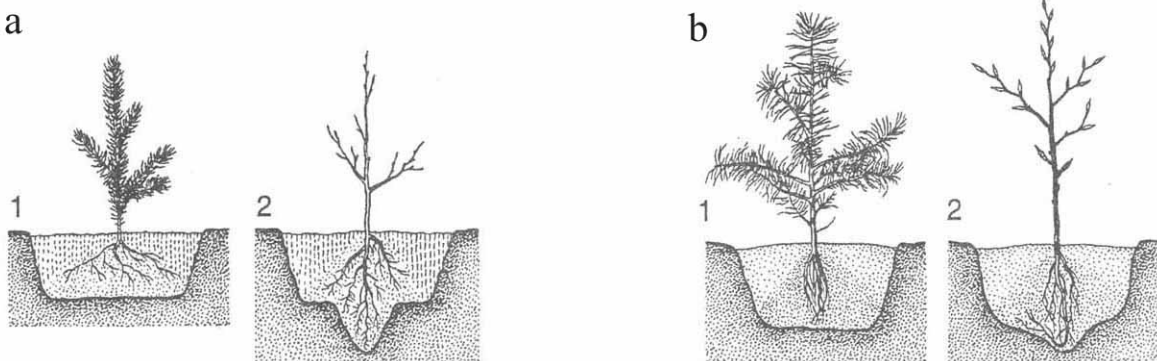
3.4.b. Výsadba sazenic keřů a poloodrostků

Navržena je pro všechny keře (sazenice) a stromů (poloodrostky) pro stavbu 1 a 2 jamková výsadba. Jamková výsadba zahrnuje přípravu půdy ručním nářadím pro vložení kořenů sazenic, vlastní zasazení sazenice a její utužení v půdě.

Jamková sadba je vhodná pro sazenice a poloodrostky. Velikost jamky a její hloubka jsou odvislé od velikosti kořenového systému sazenice. Velikost jamky musí odpovídat vyspělosti vysazované sazenice, kořeny sazenic musí být rovnoměrně rozloženy, sazenice musí být uložena svisle a tak hluboko, jak rostla ve školce (po kořenový krček), zejména nesmí být uložena příliš mělce. Půda v jamce musí být dobře prokopána a musí jí být dostatek. Půdu okolo kořenů je nutno dobře přitlačit, aby nastal dobrý kontakt mezi kořeny a půdou.

- a - správné zasazení sazenic
b - nesprávné zasazení sazenic

- 1 -sazenice s talířovými kořeny
2 -sazenice s kůlovými kořeny (podle Bezecného).



3.4.c. Sadový materiál pro výsadbu stavby 1 a 2

3.4.c.1. Sadový materiál - keře

Pro výsadbu keřů budou užity balené sazenice velikosti 30-60 cm (případně dle druhu), minimálně se 2 výhony, 1-2x přesazované.

Jamky pro výsadbu keřů budou o velikosti 25x25 cm.

Obalované sazenice mohou být v plastových kontejnerech nebo sáčcích.

Pro výsadby dřevin bude použit pouze autochtonní materiál z domácí produkce. Povinností Zhotovitele je doložení Dodacím listem sadového materiálu zdroj. Tato bude nejpozději při předání stavby předložena Investorovi.

3.4.c.2. Sadový materiál - stromy

Všechny sazenice budou mít kvalitu ve shodě s ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin - norma stanovuje požadavky na kvalitu semenáčků, sazenic, poloodrostků a odrostků (sadební materiál) hlavních druhů lesních dřevin, které jsou určeny k obnově lesa a pro zalesňování. Definuje standardní sadební materiál, který je základním předpokladem pro založení kvalitní kultury.

Pro výsadbu stromů budou použity:

poloodrostky - rostlina vypěstovaná ze sazenice, zpravidla s 2 x upravovaným kořenovým systémem a nadzemní částí od 51 do 120 cm. Poloodrostky mohou být založeny těmito technologiemi:

- QP, ROOT - krytokořená sadba pěstovaná technologií "na vzduchovém polštáři" v sadbovačích Quick Pot o objemech buněk 200-300 cm³ nebo v sadbovačích ROOTRAINERS objemech buněk 100-300 cm³
- BM - krytokořená sadba pěstovaná technologií "na vzduchovém polštáři" v sadbovačích Bowmont nebo Quick Pot 1,6 o objemech buněk 1600-1800 cm³
- RCK - krytokořená sadba pěstovaná v prorůstavých rašelinocelulózových kelímcích Jiffy o průměru 11 cm
- Ko 1,5-20 l - krytokořená sadba pěstovaná v plastových kontejnerech s uvedením objemu v litrech
- H 0,25-1 l - krytokořená sadba pěstovaná v plastových hrnkách s uvedením objemu v litrech

Jamky pro výsadbu poloodrostků budou o velikosti 25x25 cm.

Povinností Zhotovitele je doložení evidence o původu reprodukčního materiálu použitého k obnově lesa a zalesňování dle -Vyhlášky č. 139 MZe ze dne 23. 4. 2004. Tato bude nejpozději při předání stavby předložena Investitorovi.

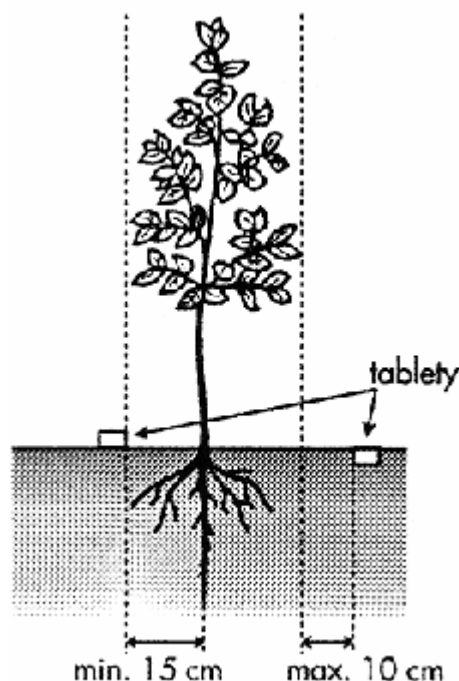
3.4.d. Hnojení

Je navrženo Individuální hnojení. Hnojení dodává potřebné živiny jednotlivým stromkům. Navrženy jsou hnojivé tablety Silvamix. Tablety jsou pomalu rozpustné a uvolňují živiny po dobu 2 až 3 let. Dávkování je navrženo na 20 až 40 gramů hnojivé hmoty k sazenici, což odpovídá 2 tabletám.

Tabletové hnojivo bude umístěno mimo kořeny, vždy nad ně, spíš blíže k půdnímu povrchu.

Příklad aplikace hnojivých tablet Silvamix

Zdroj: <http://michal-duda.euweb.cz>



3.4.e. Zálivka výsadeb

Častý neúspěch při těchto výsadbách je způsoben přísuškou nebo suchým počasím, obzvláště v prvním roce po zakoření výsadeb. Pro výpočet soupisu prací bylo uvažováno s těmito hodnotami zálivky.

Po vysazení dřevin je nutné zajistit zálivku ve vegetačním období, v množství:

- 5 l na jeden strom
- 2 l na jeden keř

V letním období bude zálivka provedena jednou za týden, během horkých letních dnů alespoň jednou za 3-5 dní. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům stanoviště.

Zálivky bude aplikována vždy k sazenici / poloodrostku nikoliv plošně na plochu.

Dovoz vody bude provádět v cisternách z toku řeky Dyje (u Hrádku) nebo z toku řeky Jevišovky (u Božic) – obě místa jsou od stavby 1 a 2 vzdálena pozemní cestou cca 5 km.

3.4.f. Ochrana oplocením

Nejvhodnější je v případě tohoto záměru výsadby celkové oplocení výsadeb – linií. Oplocení bude instalováno 0,5 m směrem dovnitř od kraje parcely.

Pro oplocení výsadeb pro stavbu 1 a 2 bude použito pletivo lesnické typ 160/20/15 se zapuštěním do půdy do hloubky 10 cm. Použité pletivo musí dostatečně chránit výsadby i proti zajícům, proto vzdálenost vodorovných drátů do výšky 0,75 m nad zemí nesmí přesahovat 5 cm a do výšky 1 m může být maximálně 10 cm.

Kůly budou dřevěné neloupané sloupky z místního materiálu (akát nebo dub) - sloupky budou v rozteči 3 m. V každé uzavřené části bude z kratší strany 1x vjezdová brána o šířce 3 m pro vstup a vjezd mechanizace pro údržbu – viz výkresová část. Vrata budou zhotovena takovým způsobem, který zaručí jejich plnou funkci i v 7 roce po předání stavby investorovi.

Oplocení bude instalováno před zakládáním výsadeb, přesné umístění oplocenky je zřejmé z výkresů: E4 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VN 1 a č. E5 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VS 11, západ a výkresu č. E6 Schéma osazovacího plánu - VS 11, východ

Pletivo musí být ve spodní části přichyceno k zemi takovým způsobem, aby nedošlo k nadzvednutí a možnému vniknutí zvěře do oplocenky. Oplocení nesmí být odstraněno po 1 roce – minimální doba pro odstranění oplocení je 7 roků, v případě, že výsadby nebudou vlivem stížených klimatických podmínek dostatečně vyvinuty doporučuji odstranit oplocení až po 10 letech.

Při realizaci stavby 1 bude respektováno ochranné pásmo vodovodu (1 m na každou stranu od trasy řadu). Navržené oplocení bude zhotoveno tak aby nedošlo k poškození vodovodního řadu – v ochranném pásmu nebudou prováděny žádné výkopy, zatlučení kůlů bude provedeno do maximální hloubky 0,5 m.

3.4.g. Mulčování výsadeb

stavba 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

Na daném území se výrazně projevují klimatické výkyvy extrémním suchem a zároveň růstem průměrných měsíčních teplot, zvláště v letním období. Proto je nutné počítat s i vysokým procentem nezdarů výsadeb.

Výsadby budou mulčovány drcenou borkou nebo štěpkou ve vrstvě 10 cm vždy v celém pásu výsadby – detail vyznačení mulčování je zakreslen ve výkrese E07 Stavba 1_Vysadbový detail - linie A a E08 Stavba 1_Vysadbový detail - linie B. Jako mulče nesmí být použito slámy.

stavba 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov

Po dohodě s Odborným lesním hospodářem (OLH) bylo stanoveno, že plocha předmětného lesního prostu je stabilizovaná a není nutné plochy mulčovat. Mulčování na stavbě 2 nebude prováděno.

3.4.h. Ochrana proti hlodavcům

Na obou stavbách 1 a 2 bude provedena ochrana proti hlodavcům nástřikem nebo nátěrem přípravkem AVERSOL.

Proti ohryzu kmínků hlodavci se přípravek používá v neředěné formě nebo ředí v poměru 5:1. Aplikace se provádí nátěrem nebo postřikem. Ošetřují se báze kmínků minimálně do výšky 15-30 cm.

3.4.i. Mechanická likvidace buřeně v založených výsadbách stavby 1 a 2

Likvidace buřeně bude prováděna mechanicky (ožínáním) celoplošně u všech výsadbových ploch. Mechanická likvidace buřeně bude prováděna celoplošně mechanickým ožínáním sazenic křovinořezem, kosou nebo srpem. Při ožínání listnatých sazenic méně zkušenými pracovníky nebo při výšce buřeně nad vrcholy sazenic se doporučuje projít řádek a sazenice nejdříve najít, ošlápnout a teprve později ožnout.

3.4.j. Způsob vázání, instalace a odstranění kůlů, použité materiály

- Poloodrostek bude kotven pomocí vázacího materiálu k jednomu kůlu.
- Kůly budou odkorněné, délka 1-2m, musí mít trvanlivost 3 roky. K impregnaci bude použit roztok zelené nebo modré skalice, fermežové barvy, karbolineum nebo komerčně vyráběnou impregnaci
- Kůl bude zatlučen svisle, hlavy kůlů nesmí být po zatlučení roztřepené apod.,
- Vázání ke kůlům bude provedeno jedním osmičkovým propletem s mírnou vůlí vázacího materiálu, uvázání - ukotvení nesmí způsobit žádné poranění nebo zaškrcení kůry, Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí.
- Materiály pro upevňování rostlin musí mít trvanlivost 3 roky. Nesmí poškozovat kmen. Musí být ploché, nebo tlusté. Nejvýhodnější jsou popruhy a provazy z přírodních materiálů (bavlna, len, juta, kokosové vlákno, konopí, nebo jejich směsi), které se přirozeně rozkládají.
- Kůly budou včetně úvazku odstraněny po 3 letech od výsadby

3.4.j.1. Povinnosti dodavatele stavby

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy BOZ. Dále je nutno dodržovat určený obvod staveniště a v případě poškození pozemků a komunikací stavební činností uvést tyto do původního stavu. Dodavatel musí dbát na to, aby svojí činností závažně nepoškodil ekosystémy toku nesprávným prováděním stavby, nesmí připustit únik ropných látek do podzemních ani povrchových vod, stroje musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci ropnými látkami atp. Veškeré mechanismy pohybující se v blízkosti toků musí být opatřeny ekologickými náplněmi, které splňují požadavky práce ve vodních tocích.

3.4.k. Zásady organizace výstavby a termíny výsadeb

Pro materiál potřebný k realizaci výsadeb stavby 1 a 2 nebude zřizováno staveniště. Veškerý stavební a výsadbový materiál bude uskladněn přímo na předmětných parcelách pro výsadby, po dohodě s investorem je možné materiál skladovat v blízkosti předmětných parcel. Za případné škody na stavebním a výsadbovém materiálu zodpovídá výhradně zhotovitel.

Výsadba krytokořenného sadebního materiálu (KSM) by neměla být realizována v období přírůstu KSM a v období půdního sucha. Dále za situace, kdy teplota během výsadby klesne pod -2 °C, pokud je půda zmrzlá nebo zabahněná. Sníh není překážkou, po výsadbě se stromky sněhem mohou zahrnovat. Vzhledem k stále častějším epizodám sucha v jarním období je výhodné KSM vysazovat na podzim.

Základní časový rozvrh stavby 1 :

- | | |
|---|----------------|
| 1. Odplevelení, Přeset'ová příprava, Zatravnění | září - říjen |
| 2. Zřízení oplocení výsadeb | říjen |
| 3. Výsadby dřevin | říjen-listopad |
| 4. Ochrana a ošetření dřevinných výsadeb | říjen-listopad |

Základní časový rozvrh stavby 2 :

- | | |
|--|----------------|
| 1. Těžba mýtní | září - říjen |
| 2. Zřízení oplocení výsadeb | říjen |
| 3. Výsadby dřevin | říjen-listopad |
| 4. Ochrana a ošetření dřevinných výsadeb | říjen-listopad |

Další podmínky realizace výsadeb stavby 1 a 2:

- Harmonogram realizace stavby 1 a 2 bude pro každou stavbu samostatně zhotovitelem firmou předložen investorovi před zahájením prací a časově upřesněn dle místních podmínek a momentálního stavu srážkových úhrnů v roce realizace.
- Současní uživatelé pozemků musí být o zahájení prací informováni nejméně 1 měsíc před zahájením prací.
- Zřízení oplocení bude instalováno vždy před zakládáním výsadeb.

4. Plány následné tříleté péče pro stavbu 1 a 2

Prováděné práce budou prováděny dle osvědčených technologií a podle platných českých technických norem. Předpokládá se, že založení stavby 1 a 2 bude provedeno na podzim, stavba bude předána na konci běžného kalendářního roku. Plán následné tříleté péče počíná s počátkem prvním dnem nového kalendářního roku.

4.1. Plán následné tříleté péče pro stavbu 1 Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

Rok:	Pracovní operace:	Termín
Roční rozsah prací v prvním roce	- dosadby dřevin /vylepšování kultury/ do 100 % počtu kusů dle dokumentace (10 %)	- 1x říjen
	- pokosení trávníku - lučního - (2 x ročně)	- 1x květen - 1x červenec
	- doplnění mulče v místech kde není požadovaná tloušťka 10cm (10 %)	- 1x říjen
	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
		- 1x říjen
	- pokosení trávníku - lučního - (2 x ročně)	- 1x květen - 1x červenec
	- doplnění mulče v místech kde není požadovaná tloušťka 10cm (10 %)	- 1x říjen
Roční rozsah prací ve druhém roce	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
		- 1x říjen
	- dosadby dřevin /vylepšování kultury/ do 100 % počtu kusů dle dokumentace (5 %)	- 1x říjen
	- pokosení trávníku - lučního - (2 x ročně)	- 1x květen - 1x červenec
	- doplnění mulče v místech kde není požadovaná tloušťka 10cm (10 %)	- 1x říjen
	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
Roční rozsah prací ve třetím roce	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
		- 1x říjen
	- dosadby dřevin /vylepšování kultury/ do 100 % počtu kusů dle dokumentace (5 %)	- 1x říjen
	- pokosení trávníku - lučního - (2 x ročně)	- 1x květen - 1x červenec
	- doplnění mulče v místech kde není požadovaná tloušťka 10cm (10 %)	- 1x říjen
	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
	- Odstranění kůlů	- 1x říjen

4.2. **Plán následné tříleté péče a návrh pěstebních opatření pro stavbu 2 Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov**

Přestože je plán následné péče a návrh pěstebních opatření pro stavbu 2 vyhotoven na 3 roky vyžaduje ustanovení lesního zákona dobu zajištění 7 roků a je povinností se o porost starat obdobným způsobem i v následujících letech.

Rok:	Pracovní operace:	Termín
Roční rozsah prací v prvním roce	- dosadby dřevin /vylepšování kultury/ do 100 % počtu kusů dle dokumentace (10 %)	- 1x říjen
	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
Roční rozsah prací ve druhém roce	- dosadby dřevin /vylepšování kultury/ do 100 % počtu kusů dle dokumentace (5 %)	- 1x říjen
	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
Roční rozsah prací ve třetím roce	- dosadby dřevin /vylepšování kultury/ do 100 % počtu kusů dle dokumentace (5 %)	- 1x říjen
	- Ožínání sazenic celoplošné	- 1x květen - 1x červen - 1x červenec - 1x září
	- opravy oplocení práce (5 %)	- 1x únor
	- opravy oplocení materiál kůly dřevěné (5%)	- 1x říjen
	- zálivka 5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	- 4x květen - 4x červen - 4x červenec - 4x srpen
	- Odstranění kůlů	- 1x říjen

4.3. **Doporučené následné pěstební opatření porostu stavby 2**

Mladé porosty : Protěžovat dřeviny cílové skladby, uvolňovat koruny dřevin vhodných pro přirozenou obnovu, neporušení zápoje – dle ochranných požadavků

Dospívající porosty: Protěžovat dřeviny cílové skladby, uvolňovat koruny dřevin vhodných pro přirozenou obnovu, neporušení zápoje – dle ochranných požadavků

B. Tabulková část**1. Tabulka druhové skladby dřevin stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov**

Umístění v linii	Název dřeviny	specifikace	Velikost cm
linie A	Acer platanoides – javor mléč	poloodrostek	81-120
	Carpinus betulus – habr obecný	poloodrostek	81-120
	Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný	sazenice	30-60
	Prunus avium – třešeň ptačí	poloodrostek	81-120
	Quercus petraea – dub zimní	poloodrostek	81-120
	Quercus robur – dub letní	poloodrostek	81-120
	Tilia cordata – lípa malolistá	poloodrostek	81-120
	Viburnum opulus – kalina obecná	sazenice	30-60
linie B	Acer campestre - javor babyka	poloodrostek	81-120
	Acer platanoides – javor mléč	poloodrostek	81-120
	Crataegus laevigata – hloh obecný	sazenice	30-60
	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý	sazenice	30-60
	Prunus avium – třešeň ptačí	poloodrostek	81-120
	Quercus petraea – dub zimní	poloodrostek	81-120
	Quercus robur – dub letní	poloodrostek	81-120
	Sorbus torminalis – jeřáb břek	poloodrostek	81-120
	Tilia cordata – lípa malolistá	poloodrostek	81-120
	Viburnum lantana – kalina tušalaj	sazenice	30-60

2. Tabulka druhové skladby dřevin stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

Umístění v linii	Název dřeviny	specifikace	Velikost cm
linie C	Acer platanoides – javor mléč	Poloodrostek	81-120
	Carpinus betulus – habr obecný	Poloodrostek	81-120
	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý	sazenice	30-60
	Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný	sazenice	30-60
	Prunus avium – třešeň ptačí	Poloodrostek	81-120
	Quercus petraea – dub zimní	Poloodrostek	81-120
	Rosa canina – růže šípková	sazenice	30-60
	Tilia cordata – lípa malolistá	Poloodrostek	81-120
	Viburnum lantana – kalina tušalaj	sazenice	30-60
linie D	Acer platanoides – javor mléč	Poloodrostek	81-120
	Carpinus betulus – habr obecný	Poloodrostek	81-120
	Crataegus laevigata – hloh obecný	sazenice	30-60
	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý	sazenice	30-60
	Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný	sazenice	30-60
	Prunus avium – třešeň ptačí	Poloodrostek	81-120
	Quercus petraea – dub zimní	Poloodrostek	81-120
	Quercus robur – dub letní	Poloodrostek	81-120
	Sorbus torminalis – jeřáb břek	Poloodrostek	81-120
	Tilia cordata – lípa malolistá	Poloodrostek	81-120
	Viburnum lantana – kalina tušalaj	sazenice	30-60

C. Dokladová část

1. Závazná stanoviska DOSS a organizací v zájmovém území stavby

D. Soupis prací
1. Soupis prací pro stavbu 1: Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov

specifikace	Popis	MJ	Množství	Jedn. cena	Cena bez DPH	DPH21%	Cena s DPH
	stavby 1, Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov						
	soupis prací s výkazem výměr						
1	práce všeobecné a nestavebního charakteru - DPH 21%						
012 00-2000	geodetické zaměření - vytýčení pozemku k realizaci větrolamu	bm	1 575,00				
2	práce - DPH 21%						
	příprava půdy						
184 80-2111	chemické odplevelení půdy před založením kultury - 2x postřikem	m2	21 180,00				
183 55-1113	úprava zemědělské půdy - orba, první , hl.do 0,3m	ha	1,06				
183 40-3151	obdělání půdy smykováním	m2	10 590,00				
183 40-3152	obdělání půdy vláčením	m2	10 590,00				
183 40-3161	obdělání půdy válením	m2	10 590,00				
180 45-1111	založení travníku - setí zemědělských kultur (8g travního osiva na 1m2)	ha	1,06				
	oplocení						
R348 95-1250	Oplocení lesních kultur vč. vjezdových bran , dřevěnými kůly rozteč 3m s drátěným pletivem vč. materiálu	m	1 480,00				
	výsadba						
184 21-1315	jamková výsadba sazenic s kopáním jamky 25x25 (zabuření 1), zemina 1-2 , vč. donesení sazenice na místo (včetně aplikace hnojiva)	ks	2 816,00				
184 21-5112	upevnění dřeviny kůly délky 1 - 2m , (1strom - 1 kůl)	ks	1 743,00				
184 91-1421	Mulčování vysazených rostlin tl.do 100mm	m2	4 221,00				
185 80-4312	Zalití rostlin vodou při výsadbě - plocha záhonu přes 20m2 (1m3 = 10000 litrů) (5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř)	m3	11,93				
185 85-1121	Dovoz vody pro závlivu rostlin do 1000m (započteny náklady za čerpání vody) za každých započatých 1km - příplatek 17,5Kč (cena 289 + 17,5x5km = 376,5 Kč)	m3	11,93				
184 81-3111	Ošetření a ochrana stromů proti škodám způs.hlodavci, nátěrem a postřikem	ks	2 816,00				
998 23-1311	Přesuny hmot do 5000 m vodorovně	t	21,10				
	rostlinný materiál - DPH 21%						
RA1	Acer platanoides L. – javor mléč, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	64,00				
RA2	Carpinus betulus L. – habr obecný, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	128,00				
RA3	Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	255,00				
RA4	Prunus avium L. – třešeň ptačí, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	128,00				

specifikace	Popis	MJ	Množství	Jedn. cena	Cena bez DPH	DPH21%	Cena s DPH
RA5	Quercus petraea – dub zimní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	153,00				
RA6	Quercus robur L. – dub letní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	38,00				
RA7	Tilia cordata Mill. – lípa malolistá, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	128,00				
RA8	Viburnum opulus - kalina obecná, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	255,00				
RB1	Acer campestre - javor babyka, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	75,00				
RB2	Acer platanoides L. – javor mléč, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	113,00				
RB3	Crataegus laevigata – hloh obecný, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	188,00				
RB4	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	188,00				
RB5	Prunus avium L. – třešeň ptačí, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	31,00				
RB6	Quercus petraea – dub zimní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	281,00				
RB7	Quercus robur L. – dub letní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	40,00				
RB8	Sorbus torminalis – jeřáb břek, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	188,00				
RB9	Tilia cordata Mill. – lípa malolistá, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	188,00				
RB10	Viburnum lantana – kalina tušalaj, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	375,00				
	materiál - DPH 21%						
R184 80-2111	systémový herbicid - Roundap 1litr	l	6,35				
R180 45-1111	travní semeno (8g travního osiva na 1m2) (80kg osiva na 1ha)	kg	84,80				
R184 100-2113	Hnojivo - vícesložkovětabletové hnojivo tableta – (1 sazenice 2 ks)	kus	5 632,00				
R184 91-1421	Mulčovací kůra	m3	422,10				
R184 81-3111	přípravek proti škodám způsobeným hlodavci - AVERSOL (1kg na 250ks sazenic)	kg	11,26				
R184 21-5112	kůly k upevnění dřeviny, délka 1 - 2m + úvazek, (1strom - 1 kůl)	ks	1 743,00				

Vysvětlivky :

poloodrostek kontejnery o objemu 3 a 5 l.
sazenice balené sazenice velikosti 30-60 cm

185 80-4312 Zalití rostlin vodou

5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř za 1 týden (1x zalití)
1743 ks stromů x 5 l = 8715 l za 1 týden
1073 ks keřů x 3 l = 3219 l za 1 týden
celkem 11934 l vody za týden = 11,9 m3

cen.soustava ÚRS = <http://www.urspraha.cz/> - (číselný kod)
cena tržní, dle obecných standardů na trhu v ČR = R,číselný kod)

2. Soupis prací pro stavbu 2: Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov

specifikace	Popis	MJ	Množství	Jedn. cena	Cena bez DPH	DPH21%	Cena s DPH
	stavba 2, Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov						
	soupis prací s výkazem výměr						
1	práce všeobecné a nestavebního charakteru - DPH 21%						
012 00-2000	geodetické zaměření - vytýčení pozemku k realizaci větrolamu	bm	934,00				
2	práce - DPH 21%						
	kácení , příprava půdy						
112 10-1101	Kácení stromů, vč odvětvení (listnaté dřeviny) - D kmene 100 - 300 mm počet stromů dle tabulky "Určení počtu stromů souvislého porostu na ploše"	ks	166,00				
112 10-1102	Kácení stromů, vč odvětvení (listnaté dřeviny) - D kmene 300 - 500 mm počet stromů dle tabulky "Určení počtu stromů souvislého porostu na ploše"	ks	165,00				
112 15-1112	Pokácení stromu směrové s rozřezáním a složením -pr. kmene 200-300 mm	kus	9,00				
112 15-1113	Pokácení stromu směrové s rozřezáním a složením -pr. kmene 300-400 mm	kus	5,00				
112 15-1114	Pokácení stromu směrové s rozřezáním a složením -pr. kmene 400-500 mm	kus	4,00				
112 15-1115	Pokácení stromu směrové s rozřezáním a složením -pr. kmene 500-600 mm	kus	2,00				
112 15-1116	Pokácení stromu směrové s rozřezáním a složením -pr. kmene 600-700 mm	kus	2,00				
112 15-1117	Pokácení stromu směrové s rozřezáním a složením -pr. kmene 700-800 mm	kus	1,00				
R998 23-1311	Přibližování dříví UKT - předpokládané množství (125 + 6 m3)	m3	131,00				
	Odstraňování nevhodných náletových dřevin						
111 21-2361	Odstranění nevhodných dřevin vč.pařezu - do pr 100 mm výšky nad 1m(přes 500 m2) - složení do 50m, úprava terénu se zhutněním	ha	0,64				
R112 10-1140	Snesení klestu	ha	0,64				
111 25-1111	Štěpkování- drcení ořezaných větví strojově (vč. naložení, složení a odvozu do 20km) Mj - objem nadrcené hmoty - předpokládané množství (131m3 nehroubí z kácených stromů + 60m3 dřevní hmota z odstranění nevhodných dřevin)	m3	191,00				
	Odvoz dřeva z těžby na odvozní místo						
998 23-1311	Přesuny hmot do 5000 m vodorovně - Přibližování dříví na odvozní místo vč. naložení a složení - předpokládané množství (131 m3 - odhad 115 t - většinové zastoupení topol)	t	115,00				
	oplocení						
R348 95-1250	Oplocení lesních kultur vč. vjezdových bran , dřevěnými kůly rozteč 3m s drátěným pletivem vč. materiálu	m	783,00				
	výsadba						
184 21-1315	jamková výsadba sazenic s kopáním jamky 25x25 (zabuření 1), zemina 1-2 , vč. donesení sazenice na místo (včetně aplikace hnojiva)	ks	3 960,00				

specifikace	Popis	MJ	Množství	Jedn. cena	Cena bez DPH	DPH21%	Cena s DPH
184 21-5112	upevnění dřeviny kůly délky 1 - 2m , (1strom - 1 kůl)	ks	3 100,00				
185 80-4312	Zalití rostlin vodou při výsadbě - plocha záhonu přes 20m2 (1m3 = 10000 litrů) (5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř)	m3	18,08				
185 85-1121	Dovoz vody pro zálivku rostlin do 1000m (započteny náklady za čerpání vody) za každých započatých 1km - příplatek 17,5Kč (cena 289 + 17,5x5km = 376,5 Kč)	m3	18,08				
184 81-3111	Ošetření a ochrana stromů proti škodám způsobeným hloďavci, nátěrem a postřikem	ks	3 960,00				
998 23-1311	Přesuny hmot do 5000 m vodorovně	t	23,38				
	rostlinný materiál - DPH 21%						
RC1	Acer platanoides L. – javor mléč, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	240,00				
RC2	Carpinus betulus L. – habr obecný, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	40,00				
RC3	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	100,00				
RC4	Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	120,00				
RC5	Prunus avium L. – třešeň ptačí, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	20,00				
RC6	Quercus petraea – dub zimní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	420,00				
RC7	Rosa canina - růže šípková, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	120,00				
RC8	Tilia cordata Mill. – lípa malolistá, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	120,00				
RC9	Viburnum lantana – kalina tušalaj, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	140,00				
RD1	Acer platanoides L. – javor mléč, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	360,00				
RD2	Carpinus betulus L. – habr obecný, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	80,00				
RD3	Crataegus laevigata – hloh obecný, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	120,00				
RD4	Euonymus verrucosus – brslen bradavičnatý, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	100,00				
RD5	Ligustrum vulgare – ptačí zob obecný, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	120,00				
RD6	Prunus avium L. – třešeň ptačí, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	144,00				
RD7	Quercus petraea – dub zimní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	1 240,00				
RD8	Quercus robur L. – dub letní, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	192,00				
RD9	Sorbus torminalis – jeřáb břek, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	24,00				
RD10	Tilia cordata Mill. – lípa malolistá, poloodrostek, velikost 81-120 cm	ks	120,00				
RD11	Viburnum lantana – kalina tušalaj, sazenice, velikost 30-60 cm	ks	140,00				
	materiál - DPH 21%						
R184 100-2113	Hnojivo - vícesložkovětabletové hnojivo tableta – (1 sazenice 2 ks)	kus	7 920,00				
R184 81-3111	přípravek proti škodám způsobeným hloďavci - AVERSOL (1kg na 250ks sazenic)	kg	15,84				
R184 21-5112	kůly k upevnění dřeviny, délka 1 - 2m + úvazek, (1strom - 1 kůl)	ks	3 100,00				

Vysvětlivky :

poloodrostek kontejnery o objemu 3 a 5 l.
sazenice balené sazenice velikosti 30-60 cm

112 10-1101,2 Kácení stromů, vč odvětvení , počet stromů dle tabulky "Určení počtu stromů souvislého porostu na ploše" celkový počet stromů cca 333ks
D kmene 100 - 300 mm - 166 ks
D kmene 300 - 500 mm - 165 Ks

520 ks stromů na 1 ha
plocha 0,6408 ha
stromů dle tabulky 333ks

Těžba dřevin,
Štěpkování,
přibližování
dříví předpokládané množství - vychází z hospodářské knihy podílem plochy a zásob
dřevní hmoty

185 80-4312 Zalití rostlin vodou

5 l na jeden strom, 2 l na jeden keř za 1 týden (1x zalití)
3100 ks stromů x 5 l = 15500 l za 1 týden
860 ks keřů x 3 l = 2580 l za 1 týden
celkem 18.080 l vody za týden = 18,08 m3

cen.soustava ÚRS = <http://www.urspraha.cz/> - (číselný kod)
cena tržní, dle obecných standardů na trhu v ČR = R,číselný kod)

3. **Fotodokumentace současného stavu**

stavba 1: Větrolam VN 1 v k.ú. Velký Karlov



stavba 2: Obnova větrolamu VS 11 v k.ú. Velký Karlov



E. Výkresová část

1. **Výkres č. E1 Přehledná situace**
2. **Výkres č. E2 Přehledná situace nad Plánem společných zařízení, KPÚ**
3. **Výkres č. E3 Přehledná situace nad Obrysou mapou**
4. **Výkres č. E4 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VN 1**
5. **Výkres č. E5 Schéma osazovacího plánu, stavba 1 - VS 11, západ**
6. **Výkres č. E6 Schéma osazovacího plánu - VS 11, východ**
7. **Výkres č. E7 - Výsadbový detail - linie A**
8. **Výkres č. E8 - Výsadbový detail - linie B**
9. **Výkres č. E9 - Výsadbový detail - linie C**
10. **Výkres č. E10 - Výsadbový detail - linie D**

Vypracoval Ing. Jaroslav Krejčí, 30.5.2016