

AKCE

## Větrolam L9 v lokalitě Na Blivankách v k.ú. Středokluky

MÍSTO

Obec Středokluky, k.ú. Středokluky, pozemek parc.č. 1009

STUPEŇ

Dokumentace pro provedení stavby

OBJEDNATEL

ČR - Státní pozemkový úřad  
KPÚ pro Středočeský kraj a hl.m. Praha, pobočka Kladno  
[REDAKCE] E: kladno.pk@spucr.cz

ZHOTOVITEL



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT



VYPRACOVAL



NÁZEV VÝKRESU

## PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM

11 / 2022

MĚŘÍTKO

-

PARÉ

PŘÍLOHA Č.

# A. B.

Obsah dokumentace

<b>A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>	<b>2</b>
<b>A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>A.2 POUŽITÉ PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
<b>A.3 POPIS ÚZEMÍ.....</b>	<b>4</b>
A.3.1 ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ .....	4
A.3.2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ .....	5
A.3.3 SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ OBCE STŘEDOKLUKY .....	8
A.3.4 STÁVAJÍCÍ DŘEVINY .....	10
A.3.5 OCHRANA ÚZEMÍ.....	10
<b>A.4 POPIS ZALOŽENÍ VĚTROLAMU .....</b>	<b>11</b>
A.4.1 KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	11
A.4.2 PARAMETRY VĚTROLAMU.....	12
A.4.3 DRUHOVÁ SKLADBA DŘEVIN A TRAVNÍHO OSIVA.....	12
A.4.4 POSTUP ZALOŽENÍ.....	13
A.4.5 ORGANIZACE REALIZAČNÍCH PRACÍ.....	14
<b>A.5 POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ A SPRÁVCŮ SÍTÍ .....</b>	<b>15</b>
<b>B. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>16</b>
<b>B.1 PŘÍSTUP NA POZEMEK .....</b>	<b>16</b>
<b>B.2 ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH .....</b>	<b>16</b>
B.2.1 VYTYČENÍ PLOCH A VÝSADEB .....	16
B.2.2 PŘÍPRAVA PŮDY A ZATRAVNĚNÍ PLOCH .....	16
<b>B.3 VÝSADBA A OCHRANA DŘEVIN .....</b>	<b>16</b>
B.3.1 TYP USPOŘÁDÁNÍ VÝSADEB.....	16
B.3.2 ROZMÍSTĚNÍ VÝSADEB .....	17
B.3.3 VÝSADBOVÁ VELIKOST SAZENIC .....	17
B.3.4 TECHNOLOGIE VÝSADBY DŘEVIN .....	17
B.3.5 OCHRANA VYSAZENÝCH DŘEVIN .....	18
<b>B.4. ROZVOJOVÁ A NÁSLEDNÁ PĚSTEBNÍ PÉČE.....</b>	<b>19</b>
B.4.1. ROZVOJOVÁ PÉČE PO DOBU TŘÍ LET .....	19
B.4.2. NÁSLEDNÁ PÉČE.....	21

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

Název akce: **VĚTROLAM L9 v lokalitě Na Blivankách, k.ú. Středokluky**

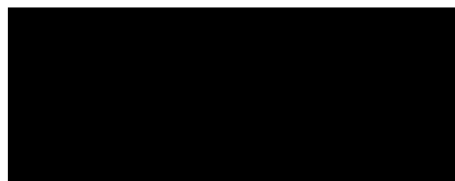
Území: pozemek parc. č. 1009, k.ú. Středokluky

Stupeň: dokumentace pro provedení stavby

Předmět projektu: založení větrolamu jako opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí na základě schváleného plánu společných zařízení KoPÚ Středokluky

Investor: ČR – Státní pozemkový úřad  
Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3  
KPÚ pro Středočeský kraj a hl.m. Praha, pobočka Kladno  
nám. 17. listopadu 2840, 272 01 Kladno  
kontaktní osoba: Ing. Ivana Capoušková  
[redacted]  
email: kladno.pk@spucr.cz

Zhotovitel:



Odpovědný projektant:



Vypracoval:



## A.2 Použité podklady

Literatura: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, LDF MZLU Brno & Löw a spol., 2004  
 Potenciální přirozená vegetace České republiky, Z. Neuhäuslová a kol., Academia, 2001  
 Biogeografické regiony ČR, M. Culek a kol., 2013  
 Geobiocenologická typologie krajiny, A. Buček, J. Lacina, MZLU Brno, 2007  
 Katalog biotopů České republiky, kolektiv autorů AOPK ČR, 2001

Oborové normy pro technologie vegetačních úprav v krajině:

ČSN 83 9011 - Práce s půdou  
 ČSN 83 9021 - Rostliny a jejich výsadba  
 ČSN 83 9031 - Travníky a jejich zakládání  
 ČSN 83 9041 - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu  
 ČSN 83 9051 - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR:

SPPK A02 001:2013 – Výsadba stromů  
 SPPK A02 002:2015 – Řez stromů  
 SPPK A02 003:2014 – Výsadba a řez keřů a lián  
 SPPK C02 003:2016 – Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině  
 SPPK C02 005:2016 – Péče o funkční výsadby ovocných dřevin  
 SPPK C02 007:2018 – Krajinné travníky  
 SPPK D02 004:2017 – Sečení

Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Středokluky, Plán společných zařízení, [redacted], Praha 2005.

Územní plán obce Středokluky, Projekční kancelář Meiner, 9/2022

Krajinný plán obce Středokluky / Územní studie, [redacted] 5/2020

Územní plán obce Makotřasy, [redacted] 2017

Mapové podklady:

Letecká mapa území	<a href="https://mapy.cz">https://mapy.cz</a>
Katastrální mapa území	<a href="http://nahlizenidokn.cuzk.cz">http://nahlizenidokn.cuzk.cz</a>
Geoprohlížeč ČÚZK	<a href="https://geoportal.cuzk.cz">https://geoportal.cuzk.cz</a>
Mapový portál AOPK	<a href="https://aopkcr.maps.arcgis.com/home/gallery.html?view=grid&amp;sortOrder=desc&amp;sortField=modified">https://aopkcr.maps.arcgis.com/home/gallery.html?view=grid&amp;sortOrder=desc&amp;sortField=modified</a>
Geologická mapa Středokluky	<a href="https://mapy.geology.cz/geocr50/">https://mapy.geology.cz/geocr50/</a>
Půdní mapa ČGS	<a href="https://mapy.geology.cz/pudy">https://mapy.geology.cz/pudy</a>
Územní plán obce Středokluky	<a href="http://stredokluky.cz/uzemni-planovani">http://stredokluky.cz/uzemni-planovani</a>
Veřejný registr půdy LPIS	<a href="http://www.eagri.cz">http://www.eagri.cz</a>
Krajinný plán obce Středokluky	<a href="http://stredokluky.cz/kpos/">http://stredokluky.cz/kpos/</a>

Požadavky zadavatele, investora a starosty obce Středokluky, [redacted]

Konzultace [redacted] ekolog, Fakulta životního prostředí ČZU Praha

Terénní průzkum území

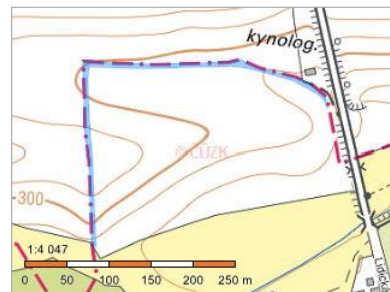
## A.3 Popis území

### A.3.1 Rozsah řešeného území

Větrořam L9 bude založen na pozemku parc. č. 1009 v k.ú. Středokluky, který je v majetku obce. Jedná se o pás dlouhý cca 510 m a průměrně široký 5 m na západním okraji obce přímo na rozhraní katastrů obcí Středokluky a Makotřasy.

#### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1009</a>
Obec:	<a href="#">Středokluky [539708]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Středokluky [757381]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	2598
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



#### Sousední parcely

#### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Obec Středokluky, Lidická 61, 25268 Středokluky	

#### Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

#### Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

#### Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

#### Pozemek sousedí s parcelami v k.ú. Středokluky

parcelní číslo	vlastník	parcelní číslo	vlastník
1007	██████████ č. p. 27, 27353 Běloky	1006	██████████ Italská 36/25, Vinohrady, 12000 Praha 2
1005	██████████, Lidická 221, 25268 Středokluky	1002	Obec Středokluky, Lidická 61, 25268 Středokluky
1004	██████████ Šlikova 313/58, Břevnov, 16900 Praha 6 1/4 ██████████ Pejevové 3122/16, Modřany, 14300 Praha 4 1/4 ██████████, Jurkovičova 981/19, Háje, 14900 Praha 4 1/4 ██████████ Šlikova 313/58, Břevnov, 16900 Praha 6	1001	Klados reality s.r.o., Moskevská 1843, 27204 Kladno
1003	██████████ Na Parcelách 177, 25268 Středokluky		

#### Pozemek sousedí s parcelami v k.ú. Makotřasy

parcelní číslo	vlastník	parcelní číslo	vlastník
778	██████████	782	Český kynologický svaz ZKO Středokluky - 112, Lidická 111, 25268 Středokluky
412	Obec Makotřasy, č. p. 11, 27354 Makotřasy		

### A.3.2 Charakteristika území

Řešené území se nachází v západním cípu katastru obce Středokluky. Jedná se o území s charakteristickými urbanistickými znaky příměstských oblastí. Jedním ze znaků, krajinářsky významných, je nedostatečné zastoupení krajinné zeleně v zemědělské krajině větších ucelených bloků orné půdy. Krajinná struktura je tím pohledově homogenní, diferenciaci území namísto krajinné zeleně nahrazují přechody mezi jednotlivými kulturami pěstovaných plodin. Intenzivně obhospodařované plochy orné půdy bez přirozených „bariér“ jsou ekologicky nestabilní a více vystavené půdní a větrné erozi.

Díky terénní nerovnosti a novotvaru otevřeného příkopu na hranici katastru, je v poli ponechán pruh bez zásahu. Pás zejména brání erozi půdy z pole a pro založení větrolamu je to velmi skromný prostor.

#### Krajinářský popis

Řešený pozemek je pás vymezený Plánem společných zařízení v rámci KoPÚ. Jedná se o suchou strouhu (terénní sníženina), která je z obou stran obklopena obhospodařovanými poli. Do současnosti byl pozemek nedooráván a plnil funkci předělu mezi jinými vlastnickými plochami. Z toho důvodu je na něm vyvinuto travní společenstvo s ojedinělými nálety stromů a keřů. V pohledově otevřené krajině je opticky identifikovatelný.

V krajině se přirozeně objevují křivky. V plochách homogenních, jednolitých celků pravidelného tvaru mají obrovský přínos pro estetické vnímání krajiny. Navozují pocit, že krajina je obrazem, výtvarným dílem. Harmonizují prostor jinak fádlní a nudný. Defragmentují a přeci spojují.



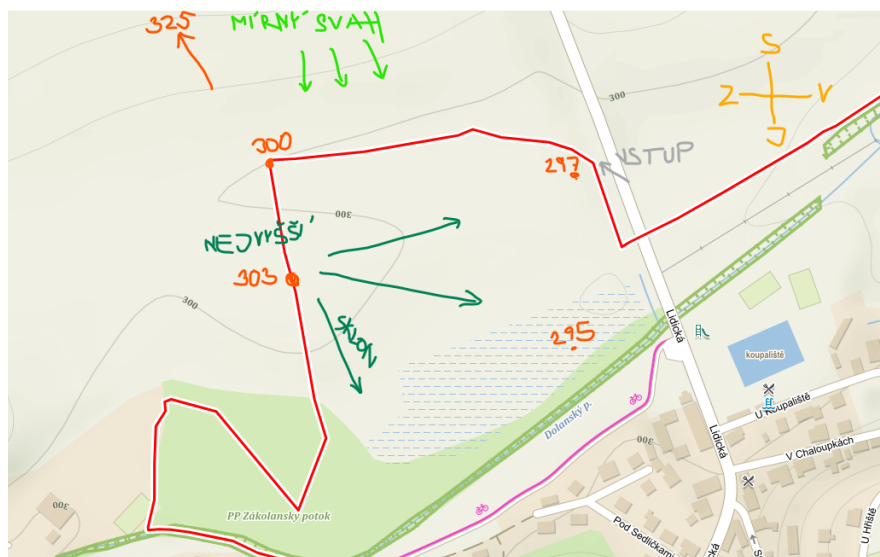
*pohled od posedu severním směrem k obci Makotřasy*

Návrh založení větrolamu bude podřízen skutečným terénním podmínkám vybraného pozemku. Výběr „strouhy“ pro osázení stromovou vegetací představuje vlastní limitu návrhu. Tento aspekt pravděpodobně nebyl, při výběru pozemku k založení větrolamu v rámci návrhu společných zařízení KPÚ, zohledněn.



*suchý příkop s občasnými šípkovými keři*

Nejvyšším místem území je okolí posedu cca 303 m n.m., naopak nejnižším místem je niva Dolanského potoka (zahrnuto do PP Zákolanský potok), cca 269 m n.m. Vstupní místo je od silnice z obce, vedle kynologického cvičiště, cca v nadmořské výšce 297 m. Vnitřní prostor vyplňující pruh řešeného území je orná plocha s mírnou expozicí (klesáním) ve směru SZ – JV, s celkovým převýšením max. 6-7 m. Sklon pozemku vyjma suchý příkop je pozvolný, bez výrazných terénních předělů.



*nejvyšší místo v území  
je u posedu*

*výškové poměry v území*

### Přírodní podmínky

Lokalita se nachází v nadmořské výšce cca 295 m a náleží k teplé klimatické oblasti T2 (podle Quitta, 1971), která se následně dělí ještě do podooblastí – klimatických regionů (patrné viz kódy BPEJ). Pro oblast T2 je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky (40-50 dní). Průměrná teplota v dubnu oblasti je 8-9 °C a roční srážky činí 550-700 mm. Suma srážek ve vegetačním období je 350–400 mm.

Geologickým podložím okolí jsou z velké části nepevněné sedimenty spraše a sprašové hlíny Českého masívu. Půdní jednotkou jsou karbonátové černozemě s půdotvorným substrátem hlinité spraše.

Z území přirozeně odvádí vodu Dolanský potok, který teče do rybníka Pod Panskou na severu od obce Středokluky. Niva Dolanského potoka je součástí režimu ochrany přírody PP Zákolanský potok.

### Kód BPEJ

Přestože řešený pás nemá evidovaný kód BPEJ, lze získat určitou představu o místních podmínkách z okolních kódů: BPEJ 1.01.00 a 1.01.10

Obě jednotky definují půdní jednotku jako černozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v teplém, suchém klimatickém regionu a středně produkční. Klimatický region je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká pánev, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy).

Klimatický region 1 je charakterizován jako teplý, suchý s průměrnými úhrny srážek pod 500 mm s průměrnou roční teplotou 8 – 9°C.

Z hlediska hydropedologických charakteristik se jedná o půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.



### Biogeografická diferenciacie krajiny

Dle biogeografického členění ČR náleží řešené území do biogeografické jednotky hercynské provincie, Řípského bioregionu.

Menší typologickou jednotkou je biochora, která charakterizuje menší území s osobitým zastoupením jednotlivých společenstev ekosystému. Vlastnosti biochory pro řešené území jsou vyjádřeny kódem - 2BE, erodované plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s. (Culek et al., 2005).

Řípského bioregionu, který patří k nejstarším sídelním oblastem ČR. Bioregion je prehistoricky odlesněn, přirozené lesní porosty jsou nahrazeny druhotnými akátinami, na písčích kulturních bory. V bezlesí převládají agrikultury, trávobylinné porosty jsou jen na prudších svazích. Většina bioregionu je ve 2. vegetačním (bukovo-dubovém) stupni, ale v současnosti zde dominuje orná půda, cenné jsou fragmenty travních lad a skalního řídkolesí. Lesy jsou menší, převážně kulturní bory, ale se zbytky dubohabřin a doubrav. Reliéf krajiny má charakter ploché pahorkatiny členěnou systémem údolních zářezů, které jsou v křídové části většinou měkce modelované a mělké. Území je vystaveno výraznému, převážně západnímu proudění.

### Původní vegetace

Oblast leží v termofytiku s výskytem teplomilných druhů dřevin. Podle geobotanické mapy ČR se na území původně vyskytovaly v dolní polovině u silnice subxerofilní doubravy *svazu Quercion petraea* (podle Mikyška, 1968). Ve stromovém patře převládají duby, nejčastěji dub zimní (*Quercus petraea*), méně dub letní (*Quercus robur*), vzácně šípák (*Quercus pubescens*). Porosty dubů mohou být vysoké, ale i keřovité s příměsí dalších teplomilných a světlomilných dřevin, nejčastěji borovice (*Pinus sylvestris*) a jeřáby (*Sorbus torminalis*). Na vlhčích stanovištích se přidávají habry (*Carpinus betulus*) a lípa (*Tilia cordata*). Keřové patro je málo vyvinuté, na nejsušších stanovištích jsou jen zmlazující druhy stromového patra. K dominantám bylinného patra patří acidotolerantní traviny (*Carex humilis*, *Festuca ovina*, *Carex Montana*, *Poa nemoralis*), byliny (*Convallaria majalis* a *Vincetoxicum hirundinaria*) a keříčky (*Calluna vulgaris* a *Genista pilosa*).

Vegetace, která by se na území vytvořila, bez jakékoli činnosti člověka je potenciální přirozenou vegetací (Neuhauslová a kol. 1998). Území se nachází na rozhraní oblasti černýšové dubohabřiny (7 - *Melampyro nemorosi-Carpinetum*), a oblasti mochnové doubravy (33 - *Potentillo albae-Quercetum*)

V černýšové dubohabřině dominuje ve společenstvu dub zimní (*Quercus petraea*) a habr (*Carpinus betulus*) příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*), dubu letního (*Quercus robur*) a dalších listnáčů jako jsou javor mléč (*Acer platanoides*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), apod. Dobře vyvinuté keřové patro tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých lesů nalezneme pouze v prosvětlených porostech. Jednotka se vyznačuje značnou ekologickou variabilitou a převládá ve výškách 200 - 450 m n. m. Patří mezi společenstva ustupující vlivu lidské činnosti, tj. odlesňování a následné zemědělské činnosti a v okolí sídel intenzivnímu zastavování.

Mochnová doubrava zasahuje (spíše dotýká se) jen jižní okraj řešené plochy. Tato jednotka zahrnuje druhově bohaté doubravy s dubem zimním (*Quercus petraea*) nebo letním (*Quercus robur*). Jako doprovodné, spíše přimíšené dřeviny se vyskytují habr, lípa, vzácně buk a jeřáby (*Sorbus torminalis*, *Sorbus aria*). V keřovém patru je významněji zastoupen druh krušina olšová (*Frangula alnus*), častěji také líska obecná (*Corylus avellanus*) a různé druhy růží (*Rosa* sp. div.).

Výškové zastoupení spadá do intervalu 200 – 400 m n.m.. Obdobně také tyto společenstva patří k ohroženým společenstvům z důvodů nároků na jiné využití půdy a vyskytují se tak často jen ve zredukované podobě lesíků v zemědělské krajině.





### Krajinný plán

Pro území obce Středokluky byl zpracován také krajinný plán. K navržené ploše větrolamu zde nejsou žádné využitelné poznatky, ale je patrná tendence „návratu“ historické cesty směrem na Makotřasy, která má společný vstup s řešenou plochou. Otázkou následnou je vlastní vyřešení prostorových nároků nové cesty, které však nejsou v současné době známy. Návrhem větrolamu by tedy bylo dobré podmínky případné realizace staronové spojnice na sousední obec příliš neomezovat.

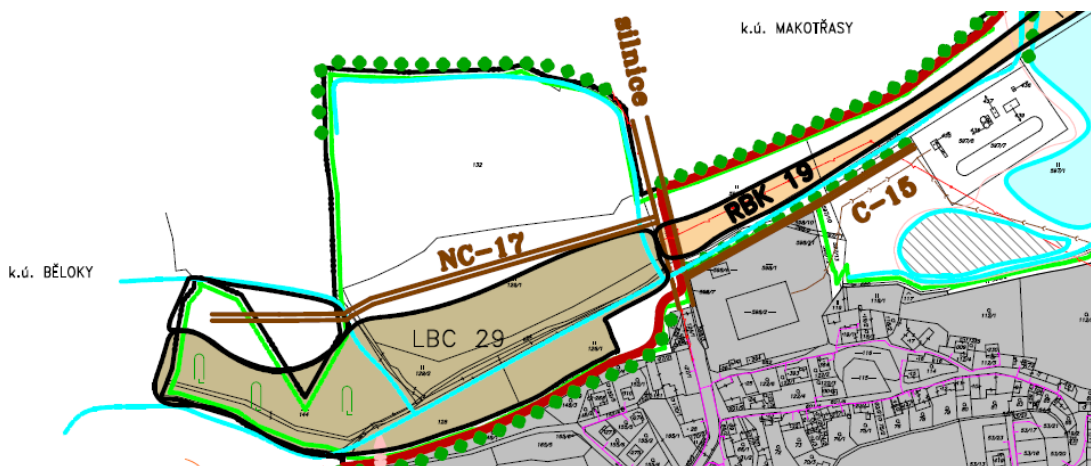


*výřez z krajinného plánu obce Středokluky, hlavní výkres*

### Komplexní pozemkové úpravy

V obci byly zpracovány KoPÚ v roce 2005. Z návrhu společných zařízení vyplynul návrh opatření VKP L9 Větrolam – stromořadí na Blivankách. Ve zprávě jsou doporučení na vytvoření stromového pásu na hraně katastru. Dále je zde doporučována výsadba orientačních stromů v terénu v rozích hranic katastru, tj. tam, kde je to terénními podmínkami umožněno.

Větrolam se nachází v údolní nivě Dolanského potoka, kterým prochází regionální biokoridor pokračující směrem k Zákolanskému potoku.



*výřez z výkresu Plánu společných zařízení v rámci KoPÚ Středokluky*



### A.3.4 Stávající dřeviny

Pozemek č. 1009 je dlouhodobě nedoorávanou plochou, a to i z důvodu terénní nerovnosti mezi plochami polí. Jedná se z většinové části o zatravněný porost s náhodným výskytem keřů a stromů. V jižní části pozemku směrem k nivě Dolanského potoka je pás pozemku souvisleji porostlý kopřivami.

Ve vstupní části od přístupové cesty ze silnice od obce Středokluky se nachází šípkové keře a několik polovzrostlých stromů zřejmě náletového původu. Roste zde jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), dub zimní (*Quercus petraea*) a je zde několik mladších náletů – ořešák (*Juglans regia*) a třešeň (*Prunus avium*). V části dále ve směru do pole je po pravé straně mimo řešený pozemek zapojena skupina vzrostlých vícekmenných lip (*Tilia platyphyllos*) s podrostem škumpy (*Rhus typhina*). Jedná se o pohledově výrazný vegetační prvek, který zároveň posiluje kostru ekologické stability.

Na pozemku určeného k výsadbě větrolamu nebude provedeno kácení stávajících dřevin.



větrolam bude navazovat na skupinu vzrostlých lip za kynologickým cvičišťem

### A.3.5 Ochrana území

Řešená plocha není zvláště chráněným územím dle Zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a není součástí soustavy Natura 2000. Nerostou zde památné stromy.

V okolí je nejbližší k řešené ploše s režimem ochrany Zákolanský potok, který byl nařízením vlády č.371/2009 zařazen mezi evropsky významné lokality (EVL) pod kódem CZ 0213016 jako prvek soustavy ochrany přírody NATURA 2000, a to z důvodu výskytu raka kamenáče a je také v režimu ochrany jako přírodní památka (PP).

## A.4 Popis založení větrolamu

### A.4.1 Koncepce řešení

V rámci projektu bude založen nový větrolam L9 jako ekosystém ke zvýšení půdoochranné funkce, k podpoře výskytu původních dřevinných společenstev a k posílení ekologické hodnoty krajiny. Nový ekologický prvek vznikne na úzkém pozemku se stávající suchou strouhou a ruderalním bylinným porostem. Větrolam L9 bude založen v lokalitě Na Blivankách na pozemku parc. č. 1009 v k.ú. Středokluky.

Pozemek je rozdělen na pět úseků. Úsek 0 bez výsadby, úseky A, B, C s výsadbou dřevin a úsek D jako klidová zóna pro zvěř, bez výsadby. Možnosti rozvržení výsadeb jsou limitovány prostorovými parametry a jeho terénní nerovnostmi, kde se dno strouhy z velké části ocitá uprostřed úzkého pruhu určeného k výsadbě. Z těchto důvodů nemůže být větrolam ve své délce spojitý, ale výsadby musí být umísťovány jen v místech odpovídajících prostorovým nárokům dřevin. Keřové patro pro cílenou výsadbu není navrhováno jednak z důvodu zvýšeného výskytu divoké zvěře a jednak lze předpokládat, že se přirozeně časem zapojí mezi nové dřeviny. Obec Středokluky navrhla v úseku C na svoje náklady zavést strouhu zeminou a usnadnit tak podmínky pro výsadbu. **Návrh s tímto řešením počítá, proto jsou stromy navrženy doprostřed pozemku.**

Pro koncepci výsadby nebyly vyžadovány místa pro průjezd zemědělských strojů mezi jednotlivými půdními bloky.

**Úsek 0** – úsek podél kynologického cvičiště délky 95m (vstupní část) bude posekán a vyhrabán, jinak ponechán ve stávajícím stavu. Je zde limitní ochranné pásmo VN a oplocení soukromého pozemku kynologického cvičiště. V příkopu podél plotu se již samovolně realizuje obnova z náletů.

**V úsecích A, B** celkové délky 190m budou vysazeny ovocné a listnaté stromy do stávajícího porostu. Na vybraných místech budou z důvodu terénních nerovností stromy umístěny blíž k hranicím sousedního pozemku. Ruderalní bylinný porost bude před výsadbou pokosen a veškerá biomasa vyhrabána a odvezena. Současný travnatý pás se suchým příkopem, díky dlouhodobému ponechání bez orby, je již tvoří vhodný základ pro založení větrolamu v krajině.

**Na úseku C** délky 155m bude založeno jednořadé stromořadí z ovocných druhů. Terén bude upraven pro výsadbu zavezením části mělké strouhy novou zeminou (délka 56m - investice obce). Budou zde provedeny drobné terénní úpravy, travní porost bude pokosen, vyhrabán a následně doset travní směsí do krajiny.

**Úsek D** bude ponechán bez zásahu jako klidová zóna pro zvěř v návaznosti na nivní společenstva kolem Dolanského potoka.

Pozemek je obsluhý ze sjezdu od silnice z obce a následně pouze po poli. Vzhledem k úzkému tvaru pozemku a profilu příkopu není možné po pozemku pojíždět. Z toho důvodu bude možné provádět údržbu a zálivku jen v období po sklizni a před zasetím (konzultováno se starostou obce).

**Navržená koncepce řešení větrolamu jako požadavku vycházejících z plánu společných zařízení KPÚ bude z našeho pohledu splňovat hned několik funkcí. Kromě protierozní ochrany bude zároveň vymezovat majetkoprávní vztahy v krajině díky hraničním stromům i celkovému liniovému uskupení. Větrolam bude přínosem pro posílení ekologické stability místa a bude vytvářet další přírodní vazby v návaznosti na nivu Dolanského potoka (LBC1). Výhledově při zapojení stromového a keřového patra dojde k výškové stratifikaci porostů a pohledovému zdůraznění zajímavé linie v krajině. Výsadbami tak posílujeme estetickou hodnotu vnímaného obrazu.**

#### A.4.2 Parametry větrolamu

Pozemek parc.č. 1009 má výměru 2 598m<sup>2</sup> a délku 510m. Průměrná šířka pozemku je 5m.

Přehled navržených úseků větrolamu

<b>úsek 0</b>	délka 95m úsek 0m – 95m	bez výsadby	
<b>úsek A</b>	délka 35m úsek 95m – 130m	výsadba ze strany od pole	5 ks švestky a slívy
<b>úsek B</b>	délka 155m úsek 130m – 285m	výsadba dřevin ve svahu spon dle možností (min. 4 m) umístění do svahu příkopu bude upřesněno AD v terénu	5 ks javor babyka 10 ks švestky a slívy
-	délka 15m úsek 285m – 300m	hraniční strom - solitér	1 ks javor babyka
<b>úsek C</b>	délka 155m úsek 300m – 455m	liniová výsadba dřevin stromořadí spon 8 m u posedu na obě strany cca 11m	7 ks třešeň 10 ks jabloň založení travního porostu
<b>úsek D</b>	délka 55m 455m – 510m	bez výsadby	

**Celkem bude vysazeno 38 ks stromů.**

#### A.4.3 Druhovú skladbu dřevin a travního osiva

Druhovú skladbu výsadeb vychází ze stanovištních poměrů a ze skladby přírodních společenstev, ve kterých dominuje dub s příměsí listnáčů. Cílová dřevina dub zimní (*Quercus petraea*) je vzhledem k problematickému ujímání předpěstovaných rostlin na orné půdě bude při výsadbě nahrazena javory babyky (*Acer campestre*) a ovocnými stromy: švestky a slivoně (*Prunus domestica*) a třešně (*Prunus avium*). Kombinovaná směs ovocných a neovocných stromů přináší do krajiny žádanou dynamiku danou výškovou stratifikací vlastních dřevin a vrací do zemědělské krajiny dřívější obvyklé zastoupení ovocných stromů jako prvků kulturní krajiny. Neodmyslitelnou součástí je harmonické působení kvetoucích ovocných stromů v obrazu krajiny.

##### Zastoupení dřevin

ozn / český název (latinský název)	celkem	úsek A	úsek B	úsek C	hranice
jvb / javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )	<b>5 ks</b>	-	5	-	-
jvbS / javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )	<b>1 ks</b>	-	-	-	1
šv / švestka, slivoň ( <i>Prunus domestica</i> ), ovocná odrůda	<b>15 ks</b>	5	10	-	-
tř / třešeň ( <i>Prunus avium</i> ), ovocná odrůda	<b>7 ks</b>	-	-	7	-
jab / jabloň ( <i>Malus domestica</i> ), ovocná odrůda	<b>10 ks</b>	-	-	10	-
	<b>38 ks</b>	5	15	17	1

Ovocné stromy

Pro výsadbu je navržen výběr z odrůd širšího spektra starých ovocných odrůd, podmínku je z důvodu opylovacích poměrů použití min. 3 odrůd od každého druhu. Výběr odrůd z uvedeného sortimentu musí realizační firma ještě před výsadbou konzultovat s AD projektanta. Finální sortiment bude upřesněn podle dostupnosti školkařského materiálu. K ověření dodržení sortimentu budou požadovány dodací listy od pěstitele.

**švestky a slivoně**

podnož: ryngle

odrůda: Durancie, Valjevka, Haroma, Wangenheimova

**třešně**

podnož: ptácnice

odrůdy: Kaštánka, Karešova (srdcovky), Vlkova, Velká černá chrupka (chrupky)

**jabloně**

podnož: MM106

odrůdy: Malinové holovouské (raně zimní), Panenské české (zimní), Matčino (zimní), Řehtáč soudkovitý (podzimní), Průsvitné letní, Booskopské červené (zimní)

Travní směs do krajiny

Pro osev travnatých ploch bude použita směs do krajiny, s většinovým zastoupením kostřav. Směs musí vytvářet poměrně hustý, pevný a přitom málo vzrůstný drn, který souvisle pokryje nechráněnou půdu a bude dostatečně suchovzdorný.

složení směsi: kostřava červená dlouze výběžkatá 'Bardance' 10%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Polka' 27%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 15%, kostřava červená trsnatá 'Musica' 20%, kostřava drsnolistá 'Shaun' 15%, lipnice luční 'Rubicon' 9%, psíneček tenký 'Highland' 1%, jetele plazivý 'Jura' 3%

**A.4.4 Postup založení**

Příprava ploch musí navazovat na agrotechnické práce po sklizni zemědělské plodiny na okolních pozemcích. Před zahájením prací je nutné v terénu vytyčit hranice pozemku geodetem a zajistit trvalé označení plochy tak, aby nebylo opakovaně poškozováno při zemědělské činnosti na sousedních pozemcích.

Přístup na pozemek

Bude zajištěn současným vjezdem na pole od obce Středokluky. Další možností je vjezd podél kynologického cvičiště, kde nelze vjet přímo na pozemek, protože zde prochází příkop. Je zde ale možné na cestě ponechat vozidlo údržby.

Příprava půdy a zatravnění ploch

Celý pozemek bude nejprve pokosen a vyhrabán. Terénní práce a osetí bude v úseku C provedeno do konce září, pro vzcházení osiva budou na podzim vhodné vláhové poměry. V součinnosti s obcí bude provedeno zasypání příkopu a navezení zeminy v délce 56m. Dále na celém úseku C proběhne kultivace pásu určeného k výsadbě. Jedná se o přeorání a vyrovnaní terénních nerovností, smykování a osetí. K výsevu se použije travní směs do krajiny.

Výsadba dřevin

Vlastní výsadba a realizace stabilizačních a ochranných opatření bude provedena do zatravněné plochy v období vegetačního klidu, tj. po opadu listů do začátku růstu kořenů v předjaří. Vzhledem k výsadbě ovocných druhů, kdy jsou prostokořenné výpěstky dostupné u pěstitelů až od konce října, bude vhodnější podzimní výsadba. Rostliny přes zimu lépe zakořeňují a využívají přirozenou půdní vláhu.

Ochranné prvky výsadeb

Stabilita vysazených stromů bude zajištěna kůlovou oporou a to 3 kůly spojenými příčkami s úvazky a popruhem. Jednotlivé stromy budou mít chráničku kmene. Jedná se o ochranný tubus z degradačního plastu s ventilačními otvory. Šířka tubusu nesmí omezovat strom v růstu. Průměr tubusu bude v rozmezí 80 – 120 mm, výška 150 cm. Z důvodu znásobení ochrany před okusem zvěří bude instalováno také svařované drátěné pletivo výšky 150 cm kolem kůlů.

Pro zamezení nadměrného růstu buřeně v prvních letech se použije mulčování výsadbových mís borkou. V případě výsadeb do svahu, kde není stabilita mulče v míse, bude použita mulčovací plachetka, jutový filc. U stromů ve svahu budou instalovány haťové plůtky jako opora výsadbové mísy.

Ochranu před drobnými hlodavci, kteří mohou poškozovat kořenový systém, zajistí dřevěné berličky pro dravce.

V rohových bodech pozemku budou umístěny hraniční kůly výšky 150cm nad zemí, které slouží k trvalému vymezení pozemku ze strany od pole a brání přiorávání zatravněných ploch.

Následná péče

Péče o založená společenstva je další etapou realizace větrolamu. Je to činnost, která má pro budoucnost porostů velký význam a která rozhoduje o výsledné druhové i prostorové skladbě porostu. Součástí realizačních prací jsou tři roky rozvojové péče.

**A.4.5 Organizace realizačních prací**

Přístup k výsadbám je možný ze silnice od Středokluk směr Makotřasy sjezdem vlevo na pole po obecním pozemku parc.č. 1000. Druhý přístup je od vjezdu na kynologické cvičiště, kde ale není z důvodu příkopu možný přístup pro techniku, jen pro pěší.

K provádění prací není stanoveno zvláštní užívání a uzavírky pozemních komunikací s umístěním dopravního značení, ani místní a přechodná úprava provozu na pozemních komunikacích.

Pro zařízení staveniště je k dispozici pouze vlastní pozemek č. 1009. Pro realizaci a následnou péči je nutná součinnost zhotovitele se starostou obce a dohoda s majiteli sousedních pozemků o režimu, kdy bude možné na jejich pozemky vstupovat.

Realizace bude prováděna podle prováděcí dokumentace zadavatele. Veškeré odchylky od dokumentace a změny na stavbě musí být projednány a odsouhlaseny osobou vykonávající technický dozor investora (TDI) a projektantem vykonávající autorský dozor (AD). Změny budou zaznamenány do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti realizace. Dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání.

Při realizaci budou respektovány platné oborové normy ČSN pro technologie vegetačních úprav v krajině vč. souvisejících předpisů a standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR.

Při provádění prací je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době realizace. Při realizaci výsadby biokoridoru bude použito běžných technologií, při kterých je nutné vytvořit podmínky a předpoklady pro dodržování předpisů BOZP. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanovuje zákon č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a povinnost určit koordinátora bezpečnosti práce je zhotovitel povinen při splnění podmínek § 14 a § 15 Zákona 309/2006 Sb. a splnění podmínek nařízení vlády č. 591/2006 Sb. příloha č. 5.

Zákonem dané podmínky k povinnosti určit koordinátora BOZP:

1. Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby,
2. celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,



3. celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,
4. budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (nařízení vlády č. 591/2006 Sb. příloha č. 5).

Bude-li splněna alespoň jedna uvedená podmínka je zadavatel stavby povinen písemně určit koordinátora BOZP pro navrženou stavbu a zajistit zpracování plánu BOZP.

#### **A.5 Požadavky dotčených orgánů a správců sítí**

Nebyly předloženy, nevznikají žádné nároky na specifická řešení.

## B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Přístup na pozemek

Přístup k větrolamu na pozemku parc.č. 1009 je pro zahradnickou techniku možný jen sjezdem vlevo ze silnice od Středokluk směr Makotřasy přes pozemek parc.č. 1000 a dále po poli. Pro realizaci a následnou péči je nutná součinnost zhotovitele se starostou obce a dohoda s majiteli sousedních pozemků parc.č. 1008, 1007, 1006, 1005, 1004, 1003. Režim vstupů na pozemky je nutné domluvit předem, předpokládá se, že bude možný průjezd po sklizni do zasetí.

### B.2 Založení travnatých ploch

#### B.2.1 Vytyčení ploch a výsadeb

Před zahájením prací je nutné v terénu geodeticky vytyčit hranice pozemku vč. obvodových lomových bodů parcely, viz. příloha C.3. Vytyčení pozemku. Před vytyčením doporučujeme ověřit aktuálnost DKM.

Vzhledem k tomu, že pozemek sousedí se zemědělskou půdou, která bude nadále obdělávána, je potřeba provést trvalou stabilizaci hranic pozemku. Do rohů a lomových bodů geodet umístí plastové mezníky a pro lepší viditelnost budou v rohových bodech v rámci realizace větrolamu umístěny ohradní kůly průměru 150 mm. Odkorněné dubové nebo akátové kůly (částečně impregnované) délky 200cm budou zavrtané do hloubky min. 80cm tak, aby vyčnívaly cca 1,2m nad terénem. Zřetelným vymezením pozemku se zamezí poškozování díla přioráváním.

#### B.2.2 Příprava půdy a zatravnění ploch

Celý pozemek určený pro založení větrolamu bude nejprve pokosen a vyhrabán. V úseku C bude v součinnosti s obcí (investice obce) provedeno zasypání příkopu a navezení zeminy v délce 56m. Dále v celém úseku C proběhne kultivace pásu určeného k výsadbě. Plocha bude obdělána orbou do hloubky 20 cm a upravena smykáním a vláčením, tak aby došlo k urovnání terénních nerovností.

Terénní práce a osetí je vhodné provést do konce září, kdy pro vzcházení osiva jsou na podzim vhodné vláhové poměry. Pokud není možné založit trávo-bylinný porost cca 4 týdny před výsadbami, je vhodnější plochy oset po podzimních výsadbách až časně zjara.

K výsevu se na plochu větrolamu použije travní směs do krajiny. Do půdy bude osivo travní směsi zapraveno do půdy strojně v množství 20 g/m<sup>2</sup>. Pro osev bude použita směs do krajiny, s většinovým zastoupením kostřav, složení viz kap. A.4.3.

Hlavním předpokladem vytvoření druhově pestrého a nezapleveleného bylinného porostu je pravidelná seč. Nejdůležitější je první tzv. odplevelovací seč, která se provádí zjara při výšce porostu 20-30cm a likviduje celou řadu jednoletých plevelů ještě před kvetením a brání dalšímu rozmnožování plevelů.

### B.3 Výsadba a ochrana dřevin

#### B.3.1 Typ uspořádání výsadeb

Dřeviny budou vysazovány s ohledem na terénní podmínky. V úseku C bude založeno pravidelné stromořadí s rozestupy stromů 8m. V takovém sponu mají stromy dostatečný prostor vytvářet široké koruny a vizuálně se zapojovat do krajinné scény. Mezery mezi stromy mohou poskytovat prostor pro nálety ostatních dřevin a keřů a podpořit tak výhledově žádoucí druhovou i prostorovou rozmanitost větrolamu.

Výsadba je zvolena jako typ INDIVIDUÁLNÍ. Vzhledem k malým prostorovým parametrům řešeného pozemku a k jeho omezeným možnostem využití je zvolen typ výsadby samostatný, kdy jsou jednotlivé ovocné a listnaté stromy chráněny individuální ochranou. Popis ochrany stromu (kůly, pletivo, mulčování... viz kap. A. 4.4. Postup založení).

### B.3.2 Rozmístění výsadeb

Větrořam je rozdělen na 5 úseků. K výsadbě jsou určeny úseky A, B, C a strom na hranici v rohu pozemku

<b>úsek 0</b>	bez výsadby ruční seč a shrabání, odvoz biomasy	-	-
<b>úsek A</b>	individuální výsadba ovocných stromů ruční seč a shrabání odvoz biomasy	polokmen (5 ks) prostokořenné	šv
<b>úsek B</b>	individuální výsadba stromů, rozmístění ve svahu příkopu poloha stromů bude upřesněna při realizaci	polokmen (10 ks) vysokokmen obvod 8-10cm (5 ks)	šv jvb
-	výsadba na hranici pozemku hraniční strom - solitér	vysokokmen obvod 12-14cm (1 ks)	jvbS
<b>úsek C</b>	individuální výsadba stromů část úseku zavezení strouhy zeminou celková kultivace pásu osev travním osivem	polokmen (7 ks) polokmen (10 ks)	tř jab
<b>úsek D</b>	bez výsadby ponechání ve stávajícím stavu	-	-

### B.3.3 Výsadbová velikost sazenic

K výsadbě bude použit autochtonní materiál z domácí produkce. Typ a kvalita výpěstků okrasných dřevin musí odpovídat ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných rostlin – všeobecná ustanovení a ukazatele.

Kvalitativní parametry lesnických výpěstků upravuje norma ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin.

U ovocných dřevin se požadavky na výpěstky řídí standardem SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině.

- vysokokmen / VK – listnatý strom se zapěstovaným kmenem a korunou, kmen min. 180 cm (ČSN 46 4902-1), obvod kmínku 8-10 cm a 12-14 cm, 2x přesazované, zemní bal; celkem 6 ks
- ovocný strom polokmen / PK – prostokořenný výpěstek se založenou korunou ve výšce min. 130 cm, 3x přesazované (SPPK C02 003:2016), vybraná ušlechtilá odrůda bude naočkována na podnoži, která je vhodná pro místní stanoviště a je uvedena v kap. druhová skladba dřevin; celkem 32 ks

### B.3.4 Technologie výsadby dřevin

Vlastní výsadba dřevin a realizace stabilizačních a ochranných opatření bude provedena do zatravněné plochy v období vegetačního klidu, tj. po opadu listů do začátku růstu kořenů v předjaří. Podzimní výsadba na konci října nebo v listopadu je vhodnější, rostliny lépe zakořeňují a lze využít přirozenou zimní půdní vláhu. Za sucha a mrazu je výsadba nepřijatelná.

Všechny výsadby budou založeny jamkovou výsadbou. Pro ovocné prostokořenné stromy, pro listnaté stromy s balem se vyhloubí jámy o velikosti 80x80x60cm (do 0,4m<sup>3</sup>). Školkařské výpěstky musí být vysazeny do stejné hloubky, jako rostly ve školce. Stromy ve svahu budou mít atypickou jámy velikosti cca 0,25m<sup>3</sup>, která bude zhotovena v terénním zářezu.

U výsadeb jednotlivých dřevin bude nejprve odstraněn travní drn ve tvaru kruhu o průměru 1m a sloupnutý travní drn se obrátí kořeny vzhůru na okraj mísy. Současně s výsadbou bude každá jamka prolita vodou v dávce 5-10 litrů. Boční stěny a dno jámy bude dle potřeby před výsadbou ručně zdrsňeny (usnadňuje prokořeňování do okolního terénu). Na kmeny vysokokmenů a ovocných stromů budou nasazeny ochranné tubusy (degradační plast s ventilačními otvory). Stabilita vysazených individuálních stromů bude zajištěna 3 dřevěnými kůly. Kůly budou rozmístěny v rovnostranném trojúhelníku v dostatečné odstupové vzdálenosti od stromu. Strom bude vyvázán úvazky (umístění min. 10 max. 25 cm pod korunkou) ke kůlům tak, aby nebyl poškozen kmen stromu a neomezovalo se tloušťnutí stromu. Jednotlivé výsadby budou dále chráněny drátěným pletivem kolem kůlů do výšky cca 150cm. Po výsadbě se rostliny důkladně prolíjí vodou v dávce 30 - 60 litrů/ strom. Zálivka nesmí být povrchní, půda musí zůstat v celém profilu jamky zvlhlá. V případě slehnutí se doplní substrát. Po výsadbě se dotvoří závlahová mísa o průměru 1 m a zamulčuje borkou.

V případě výsadeb stromů do svahu (upřesnění při realizaci) se místo mulče použije mulčovací plachetka, materiál lněný filc. Při výsadbě do svahu je nezbytné vyrovnat před vysazením terén tak, aby strom byl sázen na „terasu“, tzn. je nutné odebrat část svahu a vytvarovat vodorovnou závlahovou mísu, která bude na otevřené straně mírně zvednutá (zamezení splachu). Kořenový krček stromu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany.

V případě potřeby bude svah pod stromem zpevněn na principu haťování – vytvoření jednořadých plůtků. Jedná se o dřevěné kůly (prům. cca 50 mm) s propletenými pruty po vrstevnici. Detailnější nákres viz samostatná grafická příloha – Technologie výsadeb.

Během výsadby bude do výsadbové jámy přidán půdní absorbent např. Hydrogel, který zvětšuje kapacitu zadržované vody v půdě během dlouhodobého nedostatku vody. Absorbent dodává rostlinám stabilní vlhkost, zajišťuje její max. propustnost ke kořenům a snižuje vyluhování živin do spodních vod po několik let. Granulát v dávce 200g/ jamka se při výsadbě rovnoměrně promísí se zásypovou zeminou.

Rostliny budou během výsadby hnojeny bezchloridovým zásobním hnojivem s obsahem NPK 17-17-5 a přísadkou 11% MgO. Bude použito hnojivo v tabletách (10g) s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Tablety se kladou po obvodu kořenového balu do hloubky 10-15cm pod povrch půdy před zásypem jámy. K ovocným a listnatým stromům se aplikují 3ks.

U dřevin se zemním balem je nutné po umístění do jámy rozvázat uzly obalového materiálu balu kolem kořenového krčku. Juta a drátěný obal se neodstraňuje, pouze povoluje a uvolňuje z krčku.

Během výsadby budou odstraněny suché, zlomené nebo mechanicky poškozené části rostlin. Výhony v koruně prostokořenných sazenic budou podle ročního období zakráčeny tak, aby došlo k vyrovnání nepříznivého poměru mezi nadzemní a podzemní částí rostliny (komparativní řez). Při podzimní výsadbě se provádí řez mírnější.

### **B.3.5 Ochrana vysazených dřevin**

#### **Kotvení**

Stabilita vysazených stromů bude zajištěna kůlovou oporou. Vysokokmeny a ovocné stromy budou kotveny 3 dřevěnými kůly spojené příčkami. Budou použity dřevěné frézované a alespoň částečně impregnované kůly o průměru 8-10 cm, délkou cca 2-2,5 m, odkorněné se špicí. Úvazek kmene ke kůlům bude zhotoven osmičkovým propletem pomocí přírodního vázacího materiálu (juta, kokosové vlákno). Popruhy a provazy musí být ploché nebo tlusté. Kůly včetně úvazku budou odstraněny po 3-5 letech od výsadby.

#### **Mulčování**

Pro zamezení nadměrného růstu buřeně v prvních letech bude použit mechanický způsob mulčování. U jednotlivých stromů budou zhotoveny výsadbové mísy o průměru 100cm, které se namulčují borkou ve vrstvě tl. 10cm. Borkový mulč bude snižovat výpar a omezovat růst plevelů. V některých případech výsadeb do svahu může být použita mulčovací plachetka – 100% lněný filc velikosti 1x1m, 400 g/m<sup>2</sup>. Travnaté plochy budou koseny sekačkou (příp. křovinořezem) s odklizením veškerá posekané biomasy.

### Ochrana kmene a prevence proti okusu zvěře

Proti biotickým činitelům budou sazenice odrostků a keřů při výsadbě ošetřeny repelentním nátěrem. Repelent je pastovitá směs bílošedé barvy charakteristického zápachu, která rostliny nepoškozuje, ale chrání proti letnímu a zimnímu okusu zvěří. Účinnost přípravku je založena na odpudivém chuťovém účinku a bílém zabarvení. Repelent se před aplikací mísí s vodou, po zaschnutí je ale ve vodě již nerozpustný. Nátěr bude aplikován na terminální výhony s hlavními pupeny.

Kmeny stromů budou chráněny proti okusu zvěří nasazovací plastovou chráničkou kmene výšky 150cm. Plastový tubus kruhového průřezu průměru 8-12 cm je průsvitný světle zelený obal s ventilačními otvory, který propouští světlo a má rozšířený okraj aby minimalizoval oděry kmene. V případě růstu kmene tubus v místě laserového švu praskne a nezpůsobuje zaškrcení. Chránička má životnost min. 5 let, po cca 7 letech se samovolně rozpadá. Tubus je nutné při instalaci zasunout až do země, aby vytvořil efektivní ochranu proti hlodavcům.

Jednotlivé stromy chráněny svařovaným lesnickým pletivem výšky 150cm s tl. drátu min. 2mm. Pletivem se obalí celá dřevina i s kůlem. Z důvodu větší ochrany před zvěří lze použít také králíčí pletivo (oka jsou ve spodu zmenšena).

Počet jednotlivých dřevin s individuální ochranou kmene je 38 ks.

### Ochrana před hlodavci

Jako ochrana před drobnými hlodavci, kteří mohou poškozovat kořenový systém, budou instalovány berličky pro dravce. Smrkové latě ve tvaru písmene T usnadní dravcům a sovám lov hlodavců a odlehčí mladým stromům v jejich usedání. Berličky budou rozmístěny dle upřesnění v terénu.

## **B.4. Rozvojová a následná pěstební péče**

Péče o založená společenstva je další etapou realizace větrolamu. Je to činnost, která má pro budoucnost porostů velký význam a která rozhoduje o výsledné druhové i prostorové skladbě porostu.

Pro zdárné ujetí nově realizovaných výsadeb a založení kvalitních travnatých ploch je nezbytné zajistit intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a oborovými standardy SPPK C02 005:2016 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin, SPPK A02 002:2015 Řez stromů a SPPK D02 004: 2017 Sečení. Rozvojová péče bude v rámci projektu prováděna realizační firmou po dobu 3 let od založení do předání zeleně vlastníku pozemku. Poté přechází následná údržba na vlastníka.

### **B.4.1. Rozvojová péče po dobu tří let**

Zpočátku je péče zaměřena na podporu cílových dřevin, kdy je nutné rostliny chránit před suchem, zarůstáním buřní a okusem zvěře. Po dobu 2-3 let bude probíhat v pásu stromořadí postupné vzházení a zapojování krajinného trávníku, kdy bude důležité pro potlačení plevelných druhů a náletových dřevin sečení porostu. Ve druhé polovině větrolamu v otevřeném příkopu, který bude stávající bylinný porost udržován jednorázovou sečí s odklizením biomasy.

Pozemek určený pro větrolam má přístup pro údržbu jen přes sousední pozemky, které se využívají jako pole. Příjezd bude limitován ročním obdobím a pěstovanou plodinou na poli. Souhlas ke vjezdu na sousední pozemky je předem nutné domluvit s jeho vlastníky a se starostou obce.

#### Péče 1. - 3. rok po výsadbě

- závlhka - podle aktuálního průběhu počasí a možnosti příjezdu ke stromům přes pole, předpoklad provedení v prvním roce 4x za vegetaci, ve druhé a třetím roce 3x za vegetaci, dřeviny budou zalévány jednotlivě a důkladně tak, aby voda pronikla do spodních vrstev ke kořenům, závlhková dávka je pro všechny stromy 50 litrů/ks.
- sečení travního porostu v pásu stromořadí - strojově, první a druhý rok 2x s odklizením biomasy a odvozem mimo pozemek, první odplevelovací seč při výšce plevelů 20-25cm na výšku seče min.6cm

v květnu, druhá seč v srpnu po sklizni plodiny na poli, třetí rok sečení 1x po sklizni s odklizením biomasy nebo využití na sušení

- sečení travního porostu v příkopu – ručně 1x ročně po sklizni s odvozem a likvidací biomasy
- vypletí a ožínání výsadbových mís stromů ve stromořadí mulčovaných borkou - ruční vytrhání plevelů a náletových dřevin, provádění současně při sečení travního porostu, první a druhý rok 2x ročně, od třetího roku 1x ročně, odvoz a likvidace biomasy
- vypletí a ožínání výsadbových mís stromů v příkopu mulčovaných plachetkou - ruční vytrhání plevelů a náletových dřevin, provádění 2x ročně současně při sečení porostu v příkopu po sklizni plodiny na poli cca v srpnu, odvoz a likvidace biomasy
- výchovný řez listnatých dřevin – zapěstování průběžného kmene a pravidelné koruny stromů, odstraňování poškozených a konkurenčních výhonů, 1x ročně ve druhém a třetím roce v předjaří
- výchovný řez ovocných stromů v 1. roce po výsadbě – zapěstování pyramidální koruny se 3-5 kosterními větvemi a terminálem, využijí se silné výhony rostoucí v odklonu úhlu cca 45° ke svislé ose a zároveň jsou mezi nimi co nejvyrovnanější úhly rozchodu, řezem se zkrátí terminál a boční výhony na vnější nebo vnitřní pupen podle požadovaného úhlu odklonu, míra zkrácení závisí na termínu výsadby a tloušťce výhonů
- výchovný řez ovocných stromů ve 2. a 3. roce po výsadbě – prodlužující výhony kosterních větví se zkracují řezem na vnější pupen a na rovnováhu, ve 2. roce o polovinu délky a ve 3. roce o třetinu délky; terminál se zkracuje střídavým řezem tak, aby převyšoval úroveň zkrácených výhonů kosterních větví o 10-30cm; konkurenční výhony a bujné letorosty rostoucí dovnitř korunky se odstraní na větvní kroužek; chybějící kosterní větve se doplňují vhodným výhonem; u třešní je dostačující provádět výchovný řez 3 roky po výsadbě, u jabloní se provádí 5-6 let
- odstraňování vlkovitých letorostů vyrůstajících z báze kmene se odstraní v polodřevnatém stavu vytrhnutím i s patkou, zdřevnatělé výhony řezem na větvní kroužek, případně odstraňování podrůstající podnože z kořenového krčku a kořenů nebo pod místem roubování
- kontrola kotvení a úvazku kmene, doplnění chybějících úvazků a kůlů – provádění průběžně, zejména při sečení
- kontrola upevnění chrániček z pletiva – provádění průběžně, zejména při sečení, v případě nutnosti oprava nebo výměna, současně kontrola stability berliček pro dravce
- doplnění mulče výsadbových mís stromů ve stromořadí na celkovou vrstvu tl. 10cm – 1x ročně na podzim, doplnění vrstvy tl. 2cm
- doplnění výsadeb - v případě úhynu nedostatečnou péčí náhrada výpěstků dle záruky dodavatele, z důvodu klimatických a stanovištních doplnění výsadeb v 1. roce po výsadbě předpoklad 20%, ve 2. roce předpoklad 10%, ve 3. roce předpoklad 5% - realizace na podzim, nutná náhrada výpěstky stejného druhu a odrůdy, rozsah bude předem schválen AD
- ochrana dřevin před okusem zvěří chem. nátěrem, ruční nátěr hlavních výhonů repelentem – 1x ročně na podzim
- sledování zdravotního stavu dřevin – provádění průběžně po celý rok, v případě potřeby zajištění ochrany stromu před chorobami a škůdci chem. postřikem okamžitě řešit s investorem a AD

Rozvojovou péčí lze považovat za ukončenou po zajištění životnosti porostu. Buřň nesmí přesahovat výšku rostlin a úhyn rostlin může činit max. do 10% bez výrazných souvislých ploch úhynu. Travní porost je souvislý a tvoří zapojený drn.

### **B.4.2. Následná péče**

Následná péče vede k zajištění dlouhodobého a stabilně dobrého zdravotního stavu zeleně. Pěstební zásahy u stabilizovaného porostu se postupně omezují na zajištění včasné likvidace případného výskytu agresivních invazivních plevelů nepůvodních druhů. Péči provádí vlastník pozemku.

#### Péče 4. - 5. rok po výsadbě

- zálivka – provádí se jen v průběhu letních extrémně suchých period
- sečení travního porostu – 1x ročně s odklizením biomasy, kterou lze využít na sušení, nutná dohoda s vlastníky sousedních polí k zajištění přístupu k větrolamu
- odplevelování výsadbových mís, doplnění mulče – do doby odstranění kůlování
- výchovný řez – pokračování v zapěstování pravidelné koruny stromů, řez v předjaří
- kontrola upevnění chrániček z pletiva – provádění průběžně, zejména při sečení, v případě nutnosti oprava nebo výměna
- sledování zdravotního stavu, případně ochrana stromu před chorobami a škůdci – stálý dozor

#### Péče 6. - 10. rok po výsadbě

- zálivka – provádí se jen v průběhu extrémně dlouhých suchých period
- sečení travního porostu – 1x ročně s odklizením biomasy, kterou lze využít na sušení, nutná dohoda s vlastníky sousedních polí k zajištění přístupu k větrolamu
- výchovný / udržovací řez – pokračování v zapěstování pravidelné koruny stromů a postupně přecházet na prosvětlovací řez v předjaří
- odstranění kotvicích prvků stromů – dřevěné kůly budou odstraněny po 6 letech vč. úvazku kmene, chráničky z pletiva proti okusu zvěří ponechat a reinstalovat