



Zpracovatel:
GEOCART CZ a.s.

Výstaviště 405/1
603 00 Brno

Akce:

Stavba větrolamu TEO 1 v k.ú. Ves Touškov

D.1. Technická zpráva

**Projektová dokumentace
k žádosti o stavební povolení a pro provádění stavby dle
vyhl. č. 499/2006 Sb. v platném znění**

Datum:

říjen 2021

Vypracovali:

Ing. Petr Chytka

Ing. Andrea Moučková

Stavebník:

ČR – Státní pozemkový úřad, KPÚ pro Plzeňský kraj, Pobočka Plzeň

Místo stavby:

k.ú. Ves Touškov, okres Plzeň-jih, Plzeňský kraj

Obsah

D.1. Technická zpráva	3
D.1.1. Popis současného stavu území.....	3
D.1.2. Přístup na staveniště	3
D.1.3. Zajištění ochrany IS	3
D.1.4. Přípravné práce	3
D.1.5. Vegetační úpravy	6
D.1.5.a. Návrh výsadeb	6
D.1.5.b. Sadební materiál	7
D.1.5.c. Postup prací při výsadbě dřevin.....	8
D.1.6. Následná péče	9
D.1.6.a. Péče o travinobylinné porosty	9
D.1.6.b. Péče o dřeviny	9
D.1.6.c. Následná péče v dalších letech (4. – 10. rok)	9
D.1.7. Harmonogram prací	10
D.1.8. Plán kontrolních prohlídek stavby	10
D.1.9. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	11
D.1.10. Použité normy a podklady	12

D.1. Technická zpráva

D.1.1. Popis současného stavu území

Plánovaná stavba se nachází v Plzeňském kraji, v okrese Plzeň-jih, na katastrálním území Ves Touškov, mimo zastavěné území na severovýchod od obce Ves Touškov, v zemědělsky obhospodařované lokalitě.

Staveniště je vymezeno parcelou širokou 12 m a dlouhou 644 m, která byla v rámci již schválené komplexní pozemkové úpravy vyčleněna na výsadbu větrolamu.

V současné době je převážná část parcely zorněna a využívána pro pěstování zemědělských plodin, na části pozemku roste ruderalní porost.

D.1.2. Přístup na staveniště

Příjezd ke staveništi bude zajištěn po veřejně přístupné silnici II/230 z obce Ves Touškov a dále po polní cestě ve vlastnictví obce Ves Touškov. Po dobu stavby nebude nutné uzavírat tyto komunikace ani zajišťovat objízdné trasy, jelikož se nepředpokládá pojezd těžké techniky ani frekvence pojezdů nebude velká.

Přístup k parcele výsadby z polní cesty je zakreslen na výkrese C.3. Situace stavby.

Před zahájením prací se doporučuje provést **pasport stávajícího stavu dotčených úseků polních přístupových cest**. Po ukončení prací v říjnu bude nutné **uvést přístupové polní cesty do původního stavu**.

V případě horší průjezdnosti polní cesty dojde po dohodě s investorem k lokálním úpravám přístupové polní cesty, která je v současné době nezpevněná, porostlá travním porostem. Travní porost v dotčeném úseku polní cesty bude pokosen, shrabán a odvezen na řízenou skládku (kompostárnu).

D.1.3. Zajištění ochrany IS

V obvodu staveniště se nenacházejí žádné inženýrské sítě, pouze trigonometrický bod č. 24, U Záluží, v trase větrolamu v km 0,153, pro který není určeno žádné ochranné pásmo, avšak samotný bod je chráněn dle zákona č. 200/1994 Sb. Vzdálenost od bodu, ve které nebude možné provést výsadbu dřevinné vegetace a provádět zemní práce těžkou technikou určil správce bodu – Zeměměřičský úřad na 5 m. V tomto místě dojde dle návrhu k přerušení úseku výsadby v délce 18 m a oplocení v délce 12 m k zajištění stálého přístupu k trigonometrickému bodu. Nejbližší výsadba dřevin tak bude vzdálena 9 m od bodu.

V okruhu trigonometrického bodu bude dle vyjádření Zeměměřičského úřadu ve vzdálenosti 5 m pouze pokosen stávající travní porost. Nedojde zde k žádným dalším pracím.

Vyjádření správců sítí o existenci sítí jsou součástí přílohy E. Doklady. V případě zjištění sítí v prostoru stavby budou neprodleně přijata vhodná opatření pro zajištění bezpečnosti sítě a bude kontaktován její správce.

D.1.4. Přípravné práce

Před započatím jakýchkoliv prací musí dojít ke včasné dohodě se zemědělci, aby po vytyčení stavby do tohoto prostoru nezasahovali.

Dle vyjádření archeologické organizace Muzeum jižního Plzeňska v Blovicích je nutné před zahájením stavby záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Na jaře (duben) bude provedeno **vytyčení staveniště** v dostatečném předstihu před zahájením prací autorizovaným geodetem podle trvalých záborů parcel:

Parcely katastru nemovitostí k.ú. Ves Touškov:

P.Č.	Vlastník / právo hospodařit	Adresa	Druh pozemku	Výměra (m ²)	Ochrana	Dotčení trvalé (m ²)	Dotčení dočasné (m ²)
2163	ČR / Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, Žižkov, 130 00 Praha 3	Ostatní plocha	7 739	-	7 739	-
2169	Obec Ves Touškov	č.p. 17, 333 01 Ves Touškov	Ostatní plocha	2 903	-	-	1 500
2173	Obec Ves Touškov	č.p. 17, 333 01 Ves Touškov	Ostatní plocha	21 753	-	-	120

Na místa všech lomových bodů parcel budou umístěny dřevěné kolíky a odsouhlaseny investorem. Kolíky budou na místě ponechány až do doby výstavby oplocení výsadeb.

K odstranění travinobylinného porostu (pokosení, pohrabání, odstranění travního drnu, odvoz na řízenou skládku) dojde před započítáním plošné orby.

Na celé trvale dotčené ploše (7 739 m²) bude provedena **orba (střední, hl. 25 cm)**. Dále bude plocha výsadeb (3 600 m²) upravena celoplošným podryváním dlátovým kypřičem do hloubky 0,6 m. Tímto bude odstraněno zhutnění podorníci a prokypřením budou vytvořeny předpoklady pro rozšíření biologicky aktivního půdního profilu a tím zlepšení retenční kapacity půdy. Nakonec dojde k celoplošné úpravě půdy **smykáním** (alt. vláčením branami) a **válením**.

Na takto připravené půdě dojde následně k setí travinobylinného porostu, pro který může být využita např. směs „Horizont – Krajinná louka“, která se osvědčila při revitalizaci orné půdy, v množství 4 – 5 g/m².

Složení:

Trávy 85%: Tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) 1%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) 3%, Sverep vzpřímený (*Bromus erectus*) 30%, Kostřava luční (*Festuca pratensis* 'Otava') 8%, Kostřava červená pravá (*Festuca rubra rubra* 'Tagera') 14%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata* 'Zulu') 3%, Kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*) 5%, Lipnice luční (*Poa pratensis* 'Balin') 15%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens* 'Horal') 6%

Byliny 10%: Řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) 0,1%, Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,2%, Rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) 0,3%, Bukvice lékařská (*Betonica officinalis*) 0,6%, Zvonek klubkatý pravý (*Campanula glomerata*) 0,2%, Chrpa luční (*Centaurea jacea*) 0,6%, Chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*) 0,3%, Hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) 1,1%, Tužebník obecný (*Filipendula vulgaris*) 0,4%, Svízel bílý (*Galium album*) 0,5%, Svízel syřišťový (*Galium verum*) 0,3%, Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) 0,4%, Chrástavec rolní (*Knautia arvensis*) 0,9%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,4%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 1,7%, Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) 0,1%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 0,1%, Černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*) 0,4%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 0,1%, Šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*) 0,5%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,8%

Jeteloviny 5%: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria* 'Pamir') 1,3%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus* 'Táborák') 1,5%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia* 'Višňovský') 2%, Jetel luční (*Trifolium pratense* 'Start') 0,2%

V červnu bude provedena **první seč zapojeného travinobylinného porostu** (pokosení, pohrabání, odvoz na řízenou skládku). Druhá seč bude provedena v říjnu.

Poté bude nutné zajistit ohrazení a označení staveniště včetně přístupů na něj. Na vhodném místě bude umístěno označení zákazu vstupu nepovolaným osobám k prostoru výsadby.

Před samotnou výsadbou a výstavbou oplocenky dojde k **vytyčení výsadeb a rohů oplocenky** dle výkresu C.4. Vytyčovací situace.

Následně dojde k vybudování zařízení staveniště a vyznačení ploch pro skladování materiálu.

Jako ochranu dřevin oplocením je v případě souvislé výsadby větrolamu nejvýhodnější použít celkové obvodové oplocení výsadeb.

Stavba oplocenek musí předcházet veškerým výsadbám dřevin. Oplocení bude umístěno ve vzdálenosti 0,5 m od vytyčených hranic parcely směrem dovnitř parcely.

Pro sloupky oplocenek budou použity akátové nebo dubové kůly neloupané (výška = 2,2 m, průměr = min. 10 cm), ve spodní části opálené v délce o 10 cm větší, než je zahloubení sloupku, rozmístěné po 3 metrech do vrtaných jam hl. 0,6 m. Vzpěry proti vyvrácení budou zřízeny u každého třetího kůlu a u všech rohových kůlů ve výšce 2/3 pod úhlem 45°. Na každý patnáctý kůl (musí se jednat o kůl se vzpěrou, tento kůl bude výšky 2,7 m – o 50 cm vyšší než ostatní) bude umístěna berlička pro dravce – 30 cm dlouhý příčník, který bude připevněn ke kůlu vrutem (vznikne jednoduché bidýlko pro dravce ve tvaru písmene T, které nejenže poskytne dravcům místo s dobrým výhledem do polní krajiny, ale také ochrání výsadbu před poškozením při dosedu dravce na špičku stromu).

Na kůly bude osazeno lesnické pletivo typ 160 cm, 1,6 – 2 mm, 23 drátů. Použité pletivo musí dostatečně chránit výsadby i proti zajícům, proto vzdálenost vodorovných drátů do výšky 75 cm nad zemí nesmí přesahovat 5 cm a do výšky 1 m může být maximálně 10 cm. Dolní okraj pletiva bude uprostřed pole přichycen k terénu (200 mm skoba „U“ rox. průměr 6 mm).

Oplocení bude přerušeno ve staničení km 0,147 – 0,159 a v km 0,395 – 0,407 pro umožnění průchodu zvěře, popřípadě průjezdu zemědělské techniky.

V každé uzavřené části bude z kratší strany 1 vjezdová brána šířky 3 m pro vstup a vjezd mechanizace pro údržbu.

Schéma oplocení a vjezdové brány je přiloženo na konci technické zprávy.

Při dokončování oplocenek bude součástí dodávky zajištění vyhnání zvěře, popřípadě zvířat, která mohou způsobit škodu na ochraňovaných výsadbách, ven z oplocenky.

Oplocení bude ponecháno na místě min. 7 let (předpokládaná min. životnost). Doporučená doba odstranění oplocení je 10 let v případě, že bude stále funkční. Pro zamezení rozšiřování orné půdy směrem k výsadbám je vhodné část kůlů ponechat na místě i po rozebrání oplocenek.

Tab. 1 Parametry oplocenek

Označení úseku	plocha (m ²)	obvod (m)	počet nosných kůlů (ks)	počet vzpěr (ks)	počet příčníků - berliček (ks)	počet stromů (ks)	počet keřů (ks)
č. 1	1618	316	109	36	7	279	221
č. 2	2585	494	169	56	11	446	362
č. 3	2601	494	169	56	11	446	362
Celkem	6804	1304	447	148	29	1171	945

Do předem připravené půdy bude provedena výsadba dřevin v 5 řadách, přičemž u vnějších řad po obou krajích dojde k výsadbě sazenic keřů a u prostředních řad budou vysazeny poloodrostky stromů. Rozestup mezi řady bude 1,5 m, celková šířka větrolamu bude 6 m a je uzpůsobena tak, aby byl vždy od okraje větrolamu zachován 3 m prostor k sousední parcele.

Schéma výsadby je znázorněno ve výkresu D.3. Výsadbové schéma. Uspořádání výsadeb je navrženo tak, aby došlo k co nejrychlejšímu zapojení porostu, a rozestupy mezi jednotlivými dřevinami jsou tudíž menší.

S následnou péčí je dle tohoto projektu počítáno na dobu 3 let. V závislosti na zapojení a ujmoutí výsadeb je vhodné pokračovat i v následujících letech s rozvojovou a výchovnou péčí o dřeviny. Rozsah péče bude odpovídat klimatickým podmínkám, srážkovým úhrnům a stavu výsadeb. Doporučená doba odstranění oplocení je po 10 letech.

D.1.5. Vegetační úpravy

D.1.5.a. Návrh výsadeb

Pro výsadbu poloprodouvacího (polopropustného) větrolamu byly zvoleny dřeviny na základě stanovištních podmínek a jejich funkce ve větrolamu.

K výsadbě budou použity autochtonní dřeviny.

Dřeviny základní, které jsou dlouhověké a dorostou nejvyšší výšky, tvořící středovou řadu větrolamu, budou zastoupeny těmito druhy:

Dub zimní (*Quercus petraea*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), javor mléč (*Acer platanoides*).

Dřeviny doplňkové, které budou tvořit o něco nižší stromové patro a část z nich bude poskytovat i plody pro zvěř a ptáky, budou zastoupeny těmito druhy:

Javor babyka (*Acer campestre*), habr obecný (*Carpinus betulus*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), hrušeň polníčka (*Pyrus pyraster*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), jablonoň lesní (*Malus sylvestris*).

Keře, vysazené po obou stranách, sloužící jako zdroje úkrytu a potravy, zabraňující přízemnímu proudění vzdušných mas, budou zastoupeny těmito druhy:

Trnka obecná (*Prunus spinosa*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), růže šípková (*Rosa canina*).

Samotné uspořádání výsadeb je navrženo tak, aby došlo k co nejrychlejšímu zapojení porostů dřevin tvořených třemi řadami stromů a dvěma řadami keřů. Detail výsadby je znázorněn a popsán ve výkresu D.3. Výsadbové schéma.

Základní dřeviny budou v prostřední řadě ve sponu 2 m a budou se střídát ve skupinkách po 4 ks. Délka jednoho úseku tohoto střídání je 22 m, po 2 m následuje další úsek se stejnými parametry.

U doplňkových dřevin, vysazených v 2. a 4. řadě, budou vždy 3 jedinci ve sponu 1,5 m, mezera 1,5 m, 2 jedinci ve sponu 1 m, mezera 1,5 m a opět 3 jedinci atd. Celková délka jednoho úseku, na kterém se prostřídají všechny druhy dřevin, je 54,5 m, po 1,5 m následuje další úsek se stejnými parametry.

Keře, vysazené po obou stranách, budou u hlohu jednosemenného (*Crataegus monogyna*), bezu černého (*Sambucus nigra*) a lísky obecné (*Corylus avellana*) ve sponu 1,5 m. U trnky obecné (*Prunus spinosa*) a růže šípkové (*Rosa canina*) bude spon 1 m. Jednotlivé druhy budou vysazené ve skupinkách po 10 ks, respektive po 5 ks u bezu černého (*Sambucus nigra*) a u navazující výsadby hlohu jednosemenného (*Crataegus monogyna*) a lísky obecné (*Corylus avellana*). Celková délka jednoho úseku, na kterém se prostřídají všechny druhy dřevin, je 49,5 m, po 1,5 m následuje další úsek se stejnými parametry.

D.1.5.b. Sadební materiál

Použitý sadební materiál bude autochtonní, nesmí být použito zahradnických kultivarů, kříženců, variet apod. Při pořizování sadebního materiálu ve školkách musí být vše důkladně prověřeno. Povinností zhotovitele stavby je doložení zdroje sadebního materiálu dodacím listem.

Sadební materiál musí být zdravý, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, bez chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu a musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 48 2115.

Zvýšená pozornost musí být věnována kořenům, kořenovému balu a krčku. Zemní bal musí být přiměřeně velký, nerozpadavý. Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný. Kvalita a složení substrátu v balu či kontejneru musí odpovídat nárokům pěstovaných taxonů. K výsadbě nebudou použity rostliny se zaschnutými kořeny, s významně poškozenými kořeny, poškozením kmene, chybějícím nebo poškozeným terminálem a korunou neodpovídající danému druhu a velikosti sazenice. Pokud se hlavní kořeny kontejnerovaných sazenic stáčí podél stěny kontejneru, jedná se o nestandardní materiál, který by neměl být vysazován. Stáčející se vedlejší kořeny je pak třeba upravit řezem.

U stromů budou použity poloodrostky (rostliny vypěstované dvojnásobným školkováním, podřezáváním kořenů nebo přesazením do obalu, popřípadě kombinací těchto operací, s nadzemní částí o výšce 81 – 120 cm), obalované. 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 o objemech buněk 100 - 300 cm³
- BM - krytokořená sadba pěstovaná technologií „na vzduchovém polštáři“ v sadbovačích Bowmont nebo Quick Pot 1,6 o objemech buněk 1 600 - 1 800 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
- H 0,25 - 1 l - krytokořená sadba pěstovaná v plastových hrnkách

Pro výsadbu keřů budou použity balené sazenice velikosti 40 – 60 cm, minimálně se 2 výhony, 1-2x přesazované. Doporučená technologie je „na vzduchovém polštáři“ v sadbovačích Quick Pot nebo Bowmont.

Tab. 2 Druhová skladba a sadební materiál

Druh dřeviny (stromy)	SM	Vel. (cm)	Úsek č. 1 (ks)	Úsek č. 2 (ks)	Úsek č. 3 (ks)	Celkem
Dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	Poloodrostek	81 - 120	28	40	40	108
Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>) (30 %)						
Lípa velkolistá (<i>Tilia platyphyllos</i>) (70 %)	Poloodrostek	81 - 120	25	40	40	105
Javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)	Poloodrostek	81 - 120	24	36	36	96
Javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	Poloodrostek	81 - 120	40	66	66	172
Habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	Poloodrostek	81 - 120	40	66	66	172
Třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i>)	Poloodrostek	81 - 120	31	51	51	133
Hrušeň polníčka (<i>Pyrus pyraeaster</i>)	Poloodrostek	81 - 120	30	48	48	126
Jeřáb ptačí (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Poloodrostek	81 - 120	30	48	48	126
Jabloň lesní (<i>Malus sylvestris</i>)	Poloodrostek	81 - 120	31	51	51	133
Celkem stromů:						1171

Druh dřeviny (keře)	SM	Vel. (cm)	Úsek č. 1 (ks)	Úsek č. 2 (ks)	Úsek č. 3 (ks)	Celkem
Trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>)	sazenice	40 - 60	60	100	100	260
Hloh jednosemenný (<i>Crataegus monogyna</i>)	sazenice	40 - 60	36	65	65	166
Bez černý (<i>Sambucus nigra</i>)	sazenice	40 - 60	30	50	50	130
Líska obecná (<i>Corylus avellana</i>)	sazenice	40 - 60	45	66	66	177
Růže šípková (<i>Rosa canina</i>)	sazenice	40 - 60	50	81	81	212
Celkem keřů:						945

D.1.5.c. Postup prací při výsadbě dřevin

Veškeré výsadby dřevin budou provedeny v souladu s principy a pravidly u stromů dle Standardu AOPK SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů a u keřů dle Standardu AOPK SPPK A02 003:2014 - Výsadba a řez keřů a lián.

Předpokládaný termín výsadby dřevin je od poloviny října. Přesný termín výsadeb bude uzpůsoben aktuálním klimatickým podmínkám. V případě neobvykle teplého října bude po dohodě s investorem termín výsadeb posunut. Sazenice musí být ve vegetačním klidu, nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy.

Při transportu musí být sadební materiál chráněn před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Dřeviny je optimální vysázet bezprostředně po transportu.

V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Kořenový systém sazenic nebo kořenový bal musí být zasypan vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi. Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškození zvěří.

Před výsadbou je nutné u kontejnerovaných stromů přerušit vedlejší kořeny stáčeující se po obvodu kontejneru minimálně na dvou místech po stranách i na spodní straně, případně se odstraňují kořeny prorůstající z kontejneru. Stáčení hlavních kořenů není přípustné. Všechny škrtící kořeny musí být odstraněny. Strom, u kterého by odstraněním škrtících kořenů vedlo k velkému poranění, nesmí být vysazován. Během výsadby bude proveden mírný komparativní řez.

Výsadba proběhne do již zapojeného travního porostu. U všech vysazovaných dřevin bude jamková, s předpokládanou velikostí jamek u stromů 50 x 50 x 30 cm, u keřů 35 x 35 x 30 cm, která bude podle potřeby upravena podle velikosti kořenového systému sazenic (optimální šířka výsadbové jámy je minimálně 1,5 násobkem průměru balu). Stěny jámy musí být zdrsňené a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice. Hloubení jamek bude prováděno ručně nebo strojně, bez výměny půdy.

Součástí výsadby bude aplikace přírodního minerálního hnojiva v množství 2 kg pro poloodrostky a 1 kg pro sazenice přímo do výsadbové jamky. Hnojivo bude rovnoměrně promísené se zásypovou zeminou. Projektant doporučuje využít například přírodní minerální hnojivo Alginit. Ještě před zasypáním se otevřená jamka dostatečně zalije (závlahová dávka bude 20 l vody/strom a 10 l vody/keř), u poloodrostků bude do jejího dna umístěn 1 dřevěný kůl pro kotvení se špicí o průměru min. 30 – 50 mm, délky 1,5 m, který bude zatlučen do hloubky 0,5 m. Těsně pod korunkou bude umístěn úvazek ke kůlu. Jamka se poté zahrne zeminou a vytvaruje tak, aby byla vytvořena závlahová mísa s minimální kapacitou 10 l, čímž se zajistí zadržování a zasakování vody u kmínku. Kořenový krček bude usazen v rovině s terénem.

Aplikace hnojiva (např. Alginat) je zásadní součástí výsadby. Toto hnojivo dodává stopové prvky, zadržuje vodu, brání vyplavování živin z dodaných hnojiv, váže na sebe těžké kovy a neutralizuje jejich toxické účinky, díky čemuž se dobře uplatňuje při výsadbách na zemědělské půdě. Dále se uvádí, že mortalita sazenic nepřesahuje 5 %.

Stromy i keře budou ošetřeny ochranným nátěrem repelentu (5 kg/1000 sazenic) – projektant doporučuje např. repelent Aversol.

Pro omezení výparu z půdy a růstu buřene v blízkosti sazenice budou všechny vysazené dřeviny mulčovány kůrou mulčovací, u poloodrostků bude plocha mulče 0,6 x 0,6 m, u sazenic pak 0,4 x 0,4 m. Tloušťka mulče v nakypřeném stavu bude 15 cm. Mulč se po rozprostření nesmí dotýkat kmínku.

D.1.6. Následná péče

Součástí projektu je následná péče po dobu 3 let. Poté bude prováděna vlastníkem pozemku, který zajistí další rozvojovou péči.

D.1.6.a. Péče o travinobylinné porosty

Travinobylinné porosty budou mezi výsadbami koseny 2x během vegetačního období s ponecháním pokosené hmoty po realizaci výsadeb dřevin na ploše jako mulč, při první a druhé seči před výsadbou dřevin bude pokosená travní hmota shrabána, odvezena a uložena jako bioodpad v kompostárně. Výška kosení bude volena tak, aby nedošlo k porušení vrstvy mulče kolem sazenic. Při likvidaci plevelů v okolí dřevin nesmí být používány motorové kosačky nebo strunové sekačky, protože by mohlo dojít k poškození kořenového krčku dřeviny, což by způsobilo její úhyn.

D.1.6.b. Péče o dřeviny

1x měsíčně bude probíhat pravidelná kontrola chorob, škůdců, okusu zvěří, kotvení a oplocenek s okamžitou opravou závad. Kotvení musí být funkční minimálně 3 roky, v případě potřeby a dobrého stavu kůlů se ponechá další 1-3 roky.

Opakován bude ochranný nátěr repelentu (např. Aversol) (5 kg / 1000 sazenic, 2x ročně – na jaře a na podzim).

Mulč bude doplňován na jaře v každém roce následné péče (1. – 3. rok) v tl. 5 cm.

Zálivka dřevin bude probíhat dle průběhu počasí v období duben – září. V 1. roce 10x, ve 2. roce 8x a ve 3. roce 6x. Zálahová dávka bude 20 l vody/strom a 10 l vody/keř. V době extrémního sucha je doporučeno provádět zálivku i nad rámec projektovaného rozsahu.

Každý následující rok (1. – 3. rok) po výsadbě proběhne na podzim kontrola stavu dřevin a dosadba uhynulých, hynoucích nebo poškozených jedinců. Při předání výsadeb po uplynutí rozvojové péče musí počet sazenic odpovídat projektovanému počtu. Předpoklad vylepšování je do 5 %. Uhynulé sazenice je nutné nahradit sadebním materiálem stejného druhu a vyšší vyspělosti podle velikosti okolního porostu.

D.1.6.c. Následná péče v dalších letech (4. – 10. rok)

Tato následná péče bude prováděna vlastníkem pozemku.

Bude probíhat pravidelná kontrola (alespoň 4x ročně) chorob, škůdců, okusu zvěří, kotvení a oplocenek s okamžitou opravou závad, kosení travinobylinného porostu 2x ročně (do zapojení porostu) a podle stavu oplocenky dojde k jejímu odstranění nejlépe až v 10. roce po výsadbě.

Odstranění dřevěných opěrných kůlů bude provedeno v 5. roce. Pokud to bude účelné, lze je ponechat na lokalitě déle jako ochranu stromů při nešetřném kosení travinobylinného porostu do doby zapojení porostu.

Po odborném zhodnocení stávajícího zdravotního stavu stromu bude proveden zdravotní řez, případně i výchovný pro usměrnění růstu.

Případné dosadby nebudou nutné při úhynu dřevin do 10 %. Pokud však dojde k většímu úhynu dřevin na ucelené ploše, pak bude potřeba dosadbu provést. V případě problémového ujímání konkrétního druhu lze tento druh zaměnit druhem vhodnějším.

V případě přehoustlých porostů dojde při probírkách k odstranění nevhodných jedinců. Probírky bude vhodné provést zhruba v 10. až 15. roce po výsadbě podle stavu porostů.

D.1.7. Harmonogram prací

1. Vytyčení stavby, staveniště, přístupových tras, souběhu a křížení s veřejnými sítěmi
 - po ukončení těchto přípravných prací a před započítím dalších kroků výstavby mohou projektant i stavební úřad předejít nejasnostem a případným problémům na kritických místech
 - vytyčení bude provedeno osobou oprávněnou pro ověřování výsledků zeměměřických činností
2. Odstranění travinobylinného porostu
3. Orba, smykování, vláčení
4. Založení travinobylinného porostu
5. Kosení travinobylinného porostu
6. Příprava staveniště
 - Zajištění ohraničení a označení staveniště včetně přístupů na něj. Zajistit označení zákazu vstupu nepovolaným osobám k prostoru výsadby
 - Vybudování zařízení staveniště a vyznačení ploch pro skladování materiálu
7. Kosení travinobylinného porostu
8. Stavba oplocenek
9. Výsadba keřů a stromů
10. Kontrola stavby před dokončením a soulad s projektovou dokumentací.
11. Následná péče – 1. – 3. rok

D.1.8. Plán kontrolních prohlídek stavby

Předepsané kontrolní prohlídky:

- v průběhu výsadeb
- po realizaci výsadeb

D.1.9. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Posouzení povinnosti zadavatele stavby zajistit vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle § 15 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vznikne zadavateli stavby povinnost doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště	NE (viz vyhodnocení níže)
Budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života (NV 591/2006 Sb., příloha č. 5)	NE (viz vyhodnocení níže)
POVINNOST ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BOZP	NE

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Posouzení povinnosti zadavatele stavby určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle § 14 zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Budou na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele?	NE
Stavba vyžaduje vydání stavebního povolení, příp. podléhá stavba povinnosti ohlášení?	NE
U stavby vznikne zadavateli stavby povinnost doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště	NE (viz vyhodnocení níže)
Bude stavbu provádět stavebník sám pro sebe svépomocí	NE
POVINNOST URČIT KOORDINÁTORA	NE

Oznámení o zahájení prací

Posouzení povinnosti zadavatele stavby doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště podle § 15 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Bude celková předpokládaná doba trvání prací a činností 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	NE
Přesáhne celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu?	NE
POVINNOST DORUČIT OZP	NE

Činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví

Posouzení provádění práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví podle Přílohy č. 5 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., které budou prováděny na staveništi:

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán	Výskyt na stavbě
1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.	
2. Práce související s používáním nebezpečných chemických látek a směsí klasifikovaných podle přímo použitelného předpisu Evropské unie jako akutně toxické kategorie 1 a 2 nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.	

3. Práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.	
4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.	
5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.	
6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.	
7. Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.	
8. Potápěčské práce.	
9. Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).	
10. Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.	
11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.	

D.1.10. Použité normy a podklady

- ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9051 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 48 2115 - Sadební materiál lesních dřevin
- SPPK A02 001:2013 - Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2013 - Řez stromů
- SPPK A02 003:2014 - Výsadba a řez keřů a lián
- Optimalizace funkcí větrolamu v zemědělské krajině (Jana Podhrázká a kol., VÚMOP)

V Brně dne 11. 10. 2021



Vypracovali: Ing. Petr Chytka a Ing. Andrea Moučková