

D.10.1 Technická zpráva SO-805 Větrolam VL4

Větrolam je trasovaný podél severní strany v km cca 0,000-0,200 a dále podél západní strany navržené polní cesty Pv9. Větrolam je navržený jako poloprodouhavý, složený ze dvou řad stromů a doplněný o výsadbu keřů. Celková délka větrolamu je cca 850 m.

Je navržena výsadba dřevin do celkem šesti výsadbových skupin umístěných v jednotlivých oplocenkách. Oplocenky jsou navrženy 7 m široké. Mezi oplocenkami jsou navrženy mezery min. 8 m pro průchod a průjezd obsluhy a zpřístupnění přilehlých zemědělských pozemků.

Výsadba stromů zahrnuje dub zimní, lípu srdčitou, lípu velkolistou, javor mléč, javor babyku, javor klen, třešeň ptačí, buk lesní, jedli bělokorou, modřín opadavý, jilm horský a břízu bělokorou. Výsadbu keřů tvoří líska obecná, krušina olšová, hloh obecný, trnka obecná, růže šípková, kalina obecná, svída krvavá, javor babyka (keřová forma), bez červený a zimolez černý. Rozmístění jednotlivých výsadbových skupin je patrné ze situace 10.2. a rozmístění jednotlivých dřevin z výsadbového schéma VL4 D.10.3.

Pozemky dotčené stavbou:

Číslo parcely KN	Vlastnické právo / právo hospodařit s majetkem státu	Druh pozemku	Plocha pozemku [m ²]	Číslo LV
967	Město Hranice, Pernštejnské náměstí 1, 753 01 Hranice	ostatní plocha- zeleň	1514	85
940	Město Hranice, Pernštejnské náměstí 1, 753 01 Hranice	ostatní plocha- zeleň	1824	85
926	Město Hranice, Pernštejnské náměstí 1, 753 01 Hranice	ostatní plocha- zeleň	3372	85

Příprava území

V současné době jsou předmětné pozemky užívány jako orná půda. Před realizací budou pozemky pro větrolam geodeticky vytyčeny a po sklizni předány stávajícím uživatelem, ideálně zorané, popř. s provedenou podmínkou.

Před zatravněním ploch užívaných jako orná půda je vhodné provést plošné chemické odplevelení herbicidem.

Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy stanoviště a odstranění nahodilých překážek. Před započatím stavební činnosti je třeba vytyčit veškerá podzemní vedení (bude doloženo zápisem ve stavebním deníku) a ochranná pásma vedení.

Výsadba do výsadbových skupin

Je navržena výsadba dřevin do celkem šesti výsadbových skupin umístěnými v jednotlivých oplocenkách. Mezi oplocenkami jsou navrženy mezery min. 8 m pro průchod a průjezd obsluhy. Ke každé oplocence je zpracováno grafické výsadbové schéma viz příloha D.10.3.

VÝSADBOVÁ SKUPINA 4-1

Skupina 4-1		
Druh	Druh (lat.)	Počet ks celkem
stromy		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	5
lípa srdčitá	<i>Tilia platyphyllos</i>	2
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	4
javor babyka	<i>Acer pseudoplatanus</i>	4
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>	2
stromy celkem		17
keře		
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	21
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	16
hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	16
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	16
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	12
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	12
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	12
keře celkem		105

VÝSADBOVÁ SKUPINA 4-2

Skupina 4-2		
Druh	Druh (lat.)	Počet ks celkem
stromy		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	26
lípa srdčitá	<i>Tilia platyphyllos</i>	20
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	25
Javor babyka	<i>Acer pseudoplatanus</i>	18
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>	9
stromy celkem		98

keře		
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	86
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	82
hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	82
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	82
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	82
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	82
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	82
keře celkem		578

VÝSADBOVÁ SKUPINA 4-3

Skupina 4-3		
		Počet ks celkem
Druh	Druh (lat.)	
stromy		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	39
lípa srdčitá	<i>Tilia platyphyllos</i>	29
javor mléč	<i>Acer platanooides</i>	35
Javor babyka	<i>Acer pseudoplatanus</i>	33
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>	18
stromy celkem		154
keře		
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	122
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	120
hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	120
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	120
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	120
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	120
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	120
keře celkem		842

VÝSADBOVÁ SKUPINA 4-4

Skupina 4-4		
		Počet ks celkem
Druh	Druh (lat.)	
stromy		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	4
lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>	3
javor mléč	<i>Acer platanooides</i>	3

javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	6
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>	3
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	2
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>	4
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>	2
jilm horský	<i>Ulmus glabra</i>	1
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	1
stromy celkem		29
keře		
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	21
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	21
hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	21
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	21
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	21
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	21
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	13
javor babyka	<i>Acer campestre</i>	21
bez červený	<i>Sambucus racemosa</i>	21
zimolez černý	<i>Lonicera nigra</i>	21
keře celkem		202

VÝSADBOVÁ SKUPINA 4-5

Skupina 4-5		
		Počet ks celkem
Druh	Druh (lat.)	
stromy		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	15
lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>	12
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	12
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>	8
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	10
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>	10
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>	8
jilm horský	<i>Ulmus glabra</i>	4
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	4
stromy celkem		98
keře		
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	62

krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	62
hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	62
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	62
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	62
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	62
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	31
javor babyka	<i>Acer campestre</i>	62
bez červený	<i>Sambucus racemosa</i>	62
zimolez černý	<i>Lonicera nigra</i>	62
keře celkem		589

VÝSADBOVÁ SKUPINA 4-6

Skupina 4-6		
Druh	Druh (lat.)	Počet ks celkem
stromy		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	21
lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>	18
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	18
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	21
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>	12
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	12
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>	12
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>	12
jilm horský	<i>Ulmus glabra</i>	6
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	6
stromy celkem		138
keře		
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	86
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	86
hloh obecný	<i>Crataegus laevigata</i>	86
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	86
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	86
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	86
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	54
javor babyka	<i>Acer campestre</i>	86
bez červený	<i>Sambucus racemosa</i>	86
zimolez černý	<i>Lonicera nigra</i>	86
keře celkem		828

Bude provedena výsadba celkem 534 ks stromů a 3 144 ks keřů.

Pozn.:

- v případě, že v době realizace výsadeb nebudou na trhu dostupné sazenice lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*), je po dohodě s investorem možná změna na lípu srdčitou (*Tilia cordata*)

- v případě, že v době realizace výsadeb nebudou na trhu dostupné sazenice zimolezu černého (*Lonicera nigra*), je po dohodě s investorem možná změna na zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*)

Sadební materiál, způsob výsadby

Sadební materiál bude připravován předem – stromky i keře budou vypěstovány pokud možno z místního materiálu (shodná PLO). Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Parametry sazenic musí odpovídat ČSN 464902 - Výpěstky okrasných dřevin nebo ČSN 48 2115 - Sadební materiál lesních dřevin.

Výsadba stromů bude založena ze školkovaných sazenic s kořenovým balem s výškou nadzemní části minimálně 1,5 m se zapěstovanou korunkou. Výsadba keřů bude založena ze školkovaných sazenic kontejnerovaných s 2-3 výhony a výškou nadzemní části min. 0,6 m.

Pozn.: změna velikosti a typu sazenic je možná dle aktuální situace na trhu po dohodě s investorem

Výsadba stromů bude prováděna do jamek 70 x 70 cm (0,343 m³). Jamky budou před vlastní výsadbou prolity 100 l vody. Do jamky bude zapraveno 50 g tabletového minerálního hnojiva. Dále bude do jamky zapraveno 100 g půdního kondicionéru ke zlepšení půdní struktury, zvýšení vodní kapacity půdy a podpoře růstu kořenů.

Výsadba keřů bude prováděna do jamek 35 x 35 cm (0,043 m³). Před výsadbou budou jamky prolity 13 l vody. Do jamky bude zapraveno 20 g půdního kondicionéru ke zlepšení půdní struktury, zvýšení vodní kapacity půdy a podpoře růstu kořenů.

Všechny dřeviny je naprosto nezbytné ihned po výsadbě důkladně zalít vodou (v množství minimálně 25 l na každý strom a 10 l a keř) a zálivku ještě alespoň 4x opakovat.

Stromy budou bezprostředně po vysazení upevněny k jednomu kůlu. Kůly musí mít minimální Ø 4 cm. Každý kůl bude zapuštěný 30 cm do rostlé země a zapuštěná část bude chráněna impregnací nebo opálením. Uvázání sazenice ke kůlu musí být provedeno tak, aby zajišťovalo dostatečnou stabilitu a zároveň nedocházelo k poškozování kmínku. Kromě zajištění pevného ukotvení zabrání kůly vytloukání kmínků zvěří. Proti okusu budou výsadby stromů chráněny individuální ochranou drátěným pletivem se šestihrannými oky do výšky cca 150 cm, avšak minimálně o 20 cm níže, než je nasazení korunky. Keře budou chráněny proti okusu chemicky. Výsadby budou umístěny v oplocenkách. Na oplocenky bude použito tzv. lesní uzlíkové pletivo pozinkované, které se běžně používá k ochraně lesních kultur.

Oplocení bude provedeno z pletiva vysokého 150 cm s 5 až 7 řadami ocelového drátu průměru 3 mm. Vodorovné dráty musí být u země hustší a směrem vzhůru může jejich hustota klesat. Pletivo bude napnuto na kůly vzdálené od sebe 3 m, každý třetí kůl bude zavětrován (z vnitřní strany) ve výšce 2/3 pod úhlem 45°. Nosné kůly o minimálním Ø 8 cm, stabilizační vzpěry o minimálním Ø 7 cm. Kůly budou zapuštěny min. 40 cm do rostlé země. Část kůlu, která bude v zemi, musí být naimpregnována, nebo opálena. Dolní okraj pletiva bude mezi kůly přichycen k terénu dvěma drátěnými skobami (na třetinách délky pole). Do každé oplocené části výsadeb, musí být zajištěn přístup. Budou tedy v každé oplocence zřízeny dvě branky.

Kmeny stromů budou opatřeny vhodným bílým nátěrem proti korní spále.

Kolem výsadeb bude provedena ochrana rostlin mulčováním kůrou v tloušťce 10 cm. Mulčování bude provedeno celkem ve čtyřech pásech, kolem dvou vnitřních řad výsadby stromů a keřů budou provedeny pásy o šířce 1 m, kolem dvou vnějších řad výsadby keřů budou provedeny pásy o šířce 0,5 m.

Optimální dobou pro výsadby je buď podzim po opadu listů (od října) až do zámrazu, nebo jaro do vyrašení (březen až květen). Kontejnerované keře je možno vysazovat i mimo uvedená období, vyjma silných nebo dlouhodobějších mrazů, ale i vysokých teplot (nad 20 °C).

Po výsadbě bude na stromech a keřích proveden komparativní řez.

Zatravnění

Parcely vyčleněné pro realizaci větrolamu, mimo zamulčované plochy, budou zatravněny. Zatravňovaná plocha bude před výsevem upravena kultivátorem, případně půdní frézou. Poté bude plocha oseta standardní travní směsí neobsahující hybridy a polyploidní kultivary trav. Výsev bude prováděn v dávce 25 g/m², ve vhodném termínu. S ohledem na aktuální průběh počasí je pro jarní výsev vhodný termín výsevu od 15. dubna do 15. května a pro podzimní výsev termín od 15. srpna do 15. září.

Je doporučeno využít krajinnou travní směs do sadových mezipásů, která vytváří poměrně hustý, pevný a zároveň málo vzrůstný drn. Porost velmi dobře snáší extenzivní ošetřování (mulčování) a je suchovzdorný. Díky nízkému vzrůstu je vhodný též pro revitalizaci orné půdy.

Doporučené složení travní směsi:

- kostřava červená dlouze výběžkatá 40 %
- kostřava červená krátce výběžkatá 15 %
- kostřava červená trsnatá 20 %
- kostřava drsnolistá 15 %
- lipnice luční 9 %
- psineček obecný 1 %

Založený travinný porost je potřebné každoročně dvakrát až třikrát pokosit, aby se podpořilo odnožování travin a tlumil výskyt plevelných druhů ze semenné banky.

Následná 3-letá péče

Zálivka – v suchém období musí být provedena zálivka dřevin v množství minimálně 25 l na strom a 10 l na keře. Výsadba bude zalévána 3x ročně dle deficitu srážek a aktuálního počasí. Předpokládaným obdobím jsou letní měsíce. Zálivku neprovádět pravidelně, jen v suchém období, které trvá minimálně 10 dnů.

Kontrola ochrany proti okusu a zdravotního stavu výsadby – stav chrániček proti okusu a oplocenek je potřeba minimálně 3x ročně zkontrolovat a provést případné opravy, aby stále účinně chránila vysazené dřeviny před poškozováním zvěří. Zároveň budou kontrolovány uvolněné úvazky, případně budou úvazky uvolňovány, aby nedocházelo ke škrcení kmínků. 3x ročně je třeba provést ožínání sazenic v oplocenkách. 1x ročně bude provedena obnova chemické ochrany keřů proti okusu zvěří.

Sečení travních porostů – Sečení bude prováděno strojově. V prvním roce proběhne sečení celkem 3x, v dalších letech 2x.

Výchovný řez – bude proveden na stromech 1x ročně v jarním období. Ve 2. a 3. roce po výsadbě bude proveden řez keřů.

Doplnění mulče – ve 3. roce po výsadbě bude provedeno doplnění mulče k výsadbám v tl. 10 cm.

Dosadba úhynů – pokud by došlo k úhynu některých sazenic, musí být provedena jejich náhrada. K vylepšení výsadeb je potřeba používat sazenice, které svou velikostí (výškou) odpovídají okolnímu porostu. Nahrazuje se vždy druh dřeviny, který uhynul. Sazenice se vysazují do jamek, jejich velikost je potřeba přizpůsobit velikosti kořenového systému sazenice. Stejně jako při zakládání porostu se vylepšování provádí v jarní nebo podzimním období za vhodných klimatických podmínek.

Pozn.: dosadba úhynů není započtena v soupisu prací a rozpočtu, případná dosadba bude řešena v rámci reklamace díla objednatelem.