

Akce : LBC RYBNÍK S VN1, VC7-R S IP1 A LBK8 V K.Ú. TVAROŽNÁ
LHOTA
Investor : ČR - STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD
Stupeň : DSP + DPS

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

So 04 – Lokální biokoridor LBK8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo přílohy: D.IV.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.4 Technika prostředí staveb

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Architektonické řešení

Jedná se o výsadbu nových dřevin podél polní cesty a tím vytvoření lokálního biokoridoru.

b) Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena k užívání široké veřejnosti, není bezbariérově řešena.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

So 04 – Lokální biokoridor LBK8

Výsadba podél polní cesty bude provedena na pozemku p.č. 5246 v délce cca 330,0 m, a na ploše 0,5009 ha.

Bude se jednat o plošnou výsadbu dřevin v lesnické oplocence, která bude navazovat na návrh výsadeb So 01 – LBC Rybník. Společně tak vytvoří doprovodný dřevinný porost kolem polní cesty (So 02 – Polní cesta VC7) s funkcí poloprodouvacího větrolamu.

Plošná výsadba s charakterem poloprodouvacího větrolamu proběhne do nově založeného travního porostu. Ten bude tvořen především výsadbou stromů sadebního materiálu listnatý špičák min. výšky 80 cm v linii ve 2 m sponu. Na několika místech je navržena výsadba ovocných stromů (jabloň domácí, třešeň ptačí) sadebního materiálu prostokořenný ovocný špičák min. velikost 150 cm a balový strom OK 10 12 cm (jeřáb oskeruše). Výsadba stromů je doplněna keřovými segmenty. Keřové segmenty (20 x 1 m) tvoří výsadba keřů v řadě (celkem 20 ks) KK keř vel. 40 - 60 cm v 1 m sponu. Výsadba remízku proběhne v několika řadách (I, II, III, IV, V) ve vzdálenosti 2 - 3 m.

Více viz příloha C.5, D.IV-1.

Při výsadbách budou mimo jiné dodrženy následující základní zásady:

- výsadba bude provedena ve vhodném ročním období a sadbový materiál bude volen tak, aby byl minimalizován úhyn v prvních letech po výsadbě
- výsadba bude ošetřena proti okusu a zarůstání
- sazenice je nutno zajistit vyvazovacími kůly (3 ks na strom) a doplnit k nim vhodné hnojivo a mulčovací kůru.

Seznam výsadby:

DRUH	SORTIMENT	SO 04 - LBK 8 (VĚTROLAM)
jeřáb oskeruše (<i>Sorbus domestica</i>)	OK 10 - 12 cm, dtbal	2
vrba křehká (<i>Salix euxina</i>)	OK 10 - 12 cm, dtbal	
CELKEM OK 10 - 12 cm, dtbal		2
jabloň domácí (<i>Malus domestica</i>)	PK OVOC. - ŠPIČÁK 150 cm+	6
třešeň obecná (<i>Prunus avium</i>)	PK OVOC. - ŠPIČÁK 150 cm+	3
švestka domácí (<i>Prunus domestica</i>)	PK OVOC. - ŠPIČÁK 150 cm+	
CELKEM PK OVOC.- ŠPIČÁK 150 cm+		9
dub letní (<i>Quercus robur</i>)	KK-odros. 121 - 250 cm	
jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	KK-odros. 121 - 250 cm	
olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	KK-odros. 121 - 250 cm	
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	KK-odros. 121 - 250 cm	
javor mleč (<i>Acer platanoides</i>)	KK-odros. 121 - 250 cm	
CELKEM KK-odros. 121 - 250 cm		0
dub letní (<i>Quercus robur</i>)	list špičák vel. min 80 cm	111
jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	list špičák vel. min 80 cm	109
vrba křehká (<i>Salix euxina</i>)	list špičák vel. min 80 cm	109
olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	list špičák vel. min 80 cm	54
javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	list špičák vel. min 80 cm	55
třešeň obecná (<i>Prunus avium</i>) - ptačka	list špičák vel. min 80 cm	56
CELKEM list špičák vel. min 80 cm		494
vrba jíva (<i>Salix caprea</i>)	KK keř 40-60 cm	35
střemcha obecná (<i>Prunus padus</i>)	KK keř 40-60 cm	35
růže šípková (<i>Rosa canina</i>)	KK keř 40-60 cm	35
kalina obecná (<i>Viburnum opulus</i>)	KK keř 40-60 cm	35
CELKEM KK keř 40-60 cm		140
Příprava půdy, zatravnění m²		4 373
lesnická oplocenka - VĚTROLAM (m)		600
lesnická oplocenka - KEŘOVÝ SEGMENT - velká 7,5 x2 m (m)		

D.1.2.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Jedná se o výsadbu nových dřevin.

D.1.2.3 Technologické podmínky postupu pracíSadařské práce

- **Vytyčovací práce**

Před zahájením prací je také nezbytné učinit vytyčení výsadeb dle podrobného výsadbového plánu a schémat.

- **Příprava půdy na zatravnění**

Výsadby jsou navrženy na ploše, která je v současné době zemědělsky využívána a začleněná do okolních zemědělsky obhospodařovaných parcel. Nájemce této parcely k zemědělskému užití musí být v dostatečném předstihu informován o plánovaných výsadbách, aby byly pozemky před výsadbou včas uvolněny.

Na dotčených plochách bude provedena plošná příprava půdy pro následný výsev travním semenem. Provedena bude nejprve příprava půdy pro zapravení rostlinných zbytků do půdy a následně urovnání povrchu vláčením. Je vhodné, aby tyto zemní práce probíhaly v sušším období, aby nedocházelo k tvorbě velkých půdních agregátů vlivem vlhkosti půdy, neboť tento jev má negativní dopad na výslednou kyprost půdy a ujímavost travního semene.

- **Založení travního porostu**

Před samotnou výsadbou proběhne výsev travní směsi, aby se omezil negativní vliv semenné banky hospodářských plodin a polních plevelů, které by mohly výrazně snížit výslednou ekologickou hodnotu lokality.

Byla navržena travní směs: ŽIVA - Druhově obohacená jetelotravní směs

Směs je složena z českých odrůd vhodných pro použití v krajině dle Standardu Agentury přírody a krajiny „Krajinné trávníky“. Použití druhově obohacené jetelotravní směsi je určeno pro případy zatravnění orné půdy a jejího převodu na trvalé travní porosty. Předpokládá se, že jejich použití přispěje ke zvyšování biologické různorodosti a ekologické stability krajiny.

Složení směsi: Trávy 95 % obsahu v travní směsi: Psárka luční (*Alopecurus pratensis*) 12%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) 1%, Pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) 6%, Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) 4%, Kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla*) 20%, Kostřava červená (*Festuca rubra commutata*) 6%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 14%, Bojíněk luční (*Phleum pratense*) 10%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 19%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 3%. Jeteloviny 5 % obsahu v travní směsi: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,5%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,5%, Tolice dětelová (*Medicago lupulina*) 1%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 1%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 1,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 0,8%.

Doporučený výsevek: 30 kg/ha

Po vysetí osiva bude následovat jeho zapravení do půdy. O porost travníku bude pečováno obnovním managementem a bude nutné tento nově vzniklý porost udržovat pravidelným kosením (2x ročně).

Proces zatravnění a následná péče o travnaté plochy bude probíhat v souladu se standardem SPPKC- 02-005 – Krajinné trávníky

- **Úprava půdy v rámci sadovnických prací a ošetření vysázených dřevin**

Součástí předvýsadbových úprav bude i provedení komparativního řezu koruny. Po výsadbě je vhodné vytvořit u všech dřevin z nahrnuté zeminy tzv. kondenzační mísu.

- **Jamky**

Vzhledem k místním podmínkám bude použita sadba jamková bez výměny půdy.

listnaté stromy – OK 10 - 12 cm – **0,4 m³**

listnaté odrostky KK 121-250 cm, PK ovocný špičák min. 150 cm – **0,125 m³**

list. špičák vel. min. 60 cm – **0,125 m³**

keře – KK, vel. 40-60 cm – **0,05 m³**

- **Hydrogel, zásobní pomalu rozpustné hnojivo**

listnaté stromy – OK 10 - 12 cm – **12 g/ks, 5 ks tablet/strom**

listnaté odrostky KK 121-250 cm, PK ovocný špičák min. 150 cm – **8 g/ks, 5 ks tablet/strom**

list. špičák vel. min. 60 cm, keře – KK, vel. 40-60 cm – **4 g/ks, 3 ks tablet/keř**

- **Sadební materiál:**

listnaté stromy – OK 10 - 12 cm

listnaté odrostky KK 121-250 cm, * PK ovocný špičák min. 150 cm

list. špičák vel. min. 60 cm

keře – KK, vel. 40-60 cm

Doporučené odrůdy ovocných dřevin:

jabloně: Jadernička moravská, Panenské a Průsvitné letní

třešně: Kaštánka, Karešova, Napoleonova

švestky: Durancie, Švestka domácí, Čačanská lepotica

Výsadbový plán s druhovým zastoupením, detail výsadby a příčné řezy jsou podrobně popsány v kapitole C. Výkresová část

Výsadba stromů musí být prováděna dle Arboristických standardů:

SPPK A02 001 – Výsadba stromů

SPPK C02 003 – Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině

(zejména: transport SAMA, ošetření před výsadbou, výsadbové jámy, období výsadby, postup výsadby, kotvení, mulčování, speciální ochrana, komparativní řez)

- **Zálivka**

Zálivka bude provedena během výsadby v množství:

listnaté stromy – OK 10 - 12 cm – **50 l/ks**

listnaté odrostky KK 121 - 250 cm, PK ovocný špičák min. 150 cm – **30 l/ks**

list. špičák vel. min. 60 cm, keře – KK, vel. 40-60 cm – **10 l/ks**

- **Mulč**

Stromy a keře – mulčovací kůra, štěpka, sláma

stromy – OK 10 - 12 cm, odrostky KK 121-250 cm, PK ovocný špičák min. 150 cm, list. špičák vel. min. 60 cm – **0,1 m³/ks**

keře – plošné mulčování keřových segmentů: (20 x 1 m) 20 m² – **2 m³**
(7,5 x 2 m) 15 m² – **1,5 m³**

- **Kotvení:**

Kůly – délka 2,5 m, průměr 6 cm – balové stromy OK 10 - 12 cm

Kůly – délka 2 m, průměr 7 cm - odrostky KK 121-250 cm, PK ovocný špičák min. 150 cm, list. špičák vel. min. 60 cm, keře – KK, vel. 40-60 cm – značkovací kolík

Kůly – délka 2 m, průměr min. 10 cm – lesnické oplocenky

Kůly – délka 2 m, (doporučení: dubový min. 200 x 3 x 5,5 cm) – keřová oplocenka

- **Úvazový materiál:**

bavlna šířka min. 2 cm - 1,5 m/strom - BAL OK 10 -12 cm

bavlna šířka min. 2 cm - 0,5 m/strom - odrostky KK 121-250 cm, PK ovocný špičák min. 150+

- **Individuální ochrana dřevin**

listnaté stromy – OK 10 - 12 cm

- rákosová rohož – výška 120 cm - **0,4 m/kus**

- svařované lesnické pletivo – pozink., výška 120 cm, drát 1,8 mm, 11 drátů - **1,6 m/kus**

odrostky KK 121-250 cm, PK ovocný špičák min 150 cm

- rákosová rohož – výška 120 cm - **0,3 m/kus**

- svařované lesnické pletivo pozink výška 120 cm, drát 1,8 mm, 11 drátů – **1 m/kus**

• **Plošná ochrana - zhotovení lesnické oplocenky**

Po obvodu vytyčené plochy určené k výsadbě bude zhotovena lesnická oplocenka.

Lesnická oplocenka bude provedena pletivem výšky alespoň 160 cm, pokud bude použito lesnické pletivo, je vyžadováno pletivo se zahuštěným spodním lemlem, ideálně 160 cm/19 drátů. To bude upevněno na dřevěných kůlech z tvrdého dřeva výšky min. 2 m a průměru min. 10 cm bez impregnace. Kůly budou od sebe vzdáleny cca 3-4 m. Součástí oplocenky budou vzpěry min. na každém třetím kůlu a brány umožňující vchod do oplocenky kvůli nutné údržbě.

Keřové segmenty budou chráněny malou lesnickou oplocenkou. Ta bude provedena pletivem výšky alespoň 160 cm, pokud bude použito lesnické pletivo, je vyžadováno pletivo se zahuštěným spodním lemlem, ideálně 160 cm/19 drátů. To bude upevněno na dřevěných kůlech výšky min. 2 m (doporučení: dubový min. 200 x 3 x 5,5 cm) bez impregnace. Kůly budou od sebe vzdáleny cca 2,5 m. Součástí oplocenky budou vzpěry 4 ks do každé oplocenky.

keřový segment: 7,5 x 2 m - 8 ks kůl, 20 m lesnické pletivo 160 cm, 4 ks vzpěry

Popis plošných výsadeb v lesnické oplocence - větrolam

I. ŘADA

- 30% kosterní dřeviny (DB – dub letní, JS – jasan ztepilý, VR – vrba křehká)
- 70% doplňkové dřeviny (Ol – olše lepkavá, Bb - javor babyka, Tř – třešeň ptačí)
- keřové segmenty (vrj – vrba jíva, stř – střemcha obecná, růž – růže šípková, kal – kalina obecná)
- ovocné dřeviny (JB – jablň domácí, TŘ – třešeň ptačí ovoc.)
- balový strom (JŘ – jeřáb oskeruše)

II. ŘADA - 100% kosterní dřeviny (DB – dub letní, JS – jasan ztepilý, VR – vrba křehká)

III. ŘADA - 100% kosterní dřeviny (DB – dub letní, JS – jasan ztepilý, VR – vrba křehká)

III., IV, V. ŘADA

- 30% kosterní dřeviny (DB – dub letní, LP – lípa srdčitá, JM – javor mlec)
- 70% doplňkové dřeviny (Bb - javor babyka, Bř – bříza bělokorá, Tř – třešeň ptačí)
- keřové segmenty (vrj – vrba jíva, stř – střemcha obecná, růž – růže šípková, kal – kalina obecná)

Sortiment sazenic obsahuje již cílové dřeviny přirozené druhové skladby, jimiž by se do budoucna měly stát hlavně dub letní, jasan ztepilý a vrba křehká. K nim jsou přimísleny jiné doplňkové dřeviny jako olše lepkavá, javor babyka a třešeň ptačí.

Předpokládaný harmonogram prací

Časový harmonogram výsadbových prací	
2023	Rok realizace
září	předání staveniště, výsev travního porostu, stavební činnost (lesnická oplocenka)
říjen - listopad	výsadbové práce (stromy, keře)
2024	I. rok následné péče
březen	výchovný řez, kontrola kotvících a ochranných prvků
květen - srpen	zálivka, vyžínání kolem dřevin a péče o nově založený travnatý porost
listopad	doplnění uhynulých sazenic, kontrola kotvících a ochranných prvků

2025	II. rok následné péče
březen	výchovný řez, kontrola kotvicích a ochranných prvků
květen srpen	- zálivka, vyžínání kolem dřevin a péče o nově založený travnatý porost
listopad	doplnění uhynulých sazenic, kontrola kotvicích a ochranných prvků
2026	III. rok následné péče
březen	výchovný řez, kontrola kotvicích a ochranných prvků
květen srpen	- zálivka, vyžínání kolem dřevin a péče o nově založený travnatý porost
listopad	doplnění uhynulých sazenic, kontrola kotvicích a ochranných prvků

Návrh péče o výsadby dřevin v rámci projektu

Následná péče je doporučena po dobu 3 let po výsadbě v níže popsaném režimu:

- výchovný řez

U mladých vysazených dřevin je nutné provedení výchovného řezu, který zajistí zapěstování koruny a zvýšení perspektivy do dalšího růstu.

- kontrola kotvicích a ochranných prvků
- úprava výsadbové mísy
- zálivka včetně dopravy vody, běžně 6x ročně

V závislosti na klimatických podmínkách jednotlivých let je u dřevin doporučena zálivka minimálně třikrát ročně, případně častěji, převážně v suchých letních měsících.

- vyžínání okolí vysazených sazenic
- kontrola kotvicích a ochranných prvků
- doplnění uhynulých sazenic

Návrh péče o výsadby po dobu jejich udržitelnosti

Následná péče tři roky od výsadby je popsána v předchozí kapitole a měla by být prováděna specializovanou firmou (realizátorem).

V následujících letech by měla být péče prováděna v režii investora. Bude nutné pracovat s travním porostem v okolí vysazených dřevin. Je žádoucí, aby docházelo k pravidelnému kosení, alespoň dvakrát ročně. Po cca pěti letech od výsadby bude nutné provést odstranění kotvicích kůlů a chránící rohože. Každoročně by měla být prováděna kontrola úvazků, aby nedocházelo k zarůstání úvazku do tloušťky kmene, což by mohlo mít pro výsadby fatální následky. Současně s touto kontrolou by mělo dojít k tvarovacímu řezu, aby zůstala zachována podchozí výška korun a zamezilo se případným budoucím komplikacím s nevhodnými tvary korun. V případě silné konkurence dřevin na malém prostoru bude nutné provádět pravidelnou prořezávku. Prořezávky jsou součástí výchovných zásahů u mladých porostů. Prořezávkami se především upravuje budoucí druhová skladba lesa, snižuje se přílišná hustota stromů, která by porostu začala bránit v příznivém vývoji. Z porostu se odstraňují druhově méně vhodné, nemocné, poškozené či špatně rostoucí dřeviny, které nejméně vyhovují danému stanovišti z pohledu přirozenosti cílového ekosystému.

- zálivka včetně dopravy vody, běžně 6x ročně
- výchovný řez
- kontrola, doplnění nebo odstranění kotvicích a ochranných prvků
- kypření výsadbové mísy, vyžínání porostu, odplevelování

- případné doplnění uhynulých jedinců
- prořezávky

D.1.2.4 Zásady pro provádění bouracích prací

Bez potřeby.

D.1.2.5 Výkresová část

Viz. samostatné přílohy D.IV-X

D.1.2.6 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Bez potřeby.

D.1.2.7 Výpis použitých norem

Technické normy a standardy :

- ČSN 03 8260 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- Standardy AOPK SPPK A01 001:2013 – Výsadba stromů