

Akce
„Hlavní polní cesta HC1 a LBC 16 „Bralová
část k.ú. Střílky“

D.802.a Technická zpráva
SO 802 – Výsadba krajinné zeleně Z1

DSP + R

Obsah :

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

V Olomouci, září 2021

Zodpovědný projektant
Ing. Jakub Feltl, Ph.D.



a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Technický popis

Stavební objekt řeší výsadbu liniové krajinné zeleně podél části polní cesty HC1 dle navrženého ve schváleném plánu společných zařízení v rámci ukončené Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Střílky.

SO 802 Výsadba krajinné zeleně Z1

Jednotlivé části úpravy jsou navrženy dle Komplexní pozemkové úpravy a opatření byla upřesněna dle požadavků účastníků stavebního řízení-

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Charakteristika stanoviště

Geobiocenologická charakteristika: 3BD3

3. dubobukový vegetační stupeň - Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (MT11, MT10, MT9). Výrazné místní klima a mikroklima je na příkrých svazích, kde se významně uplatňuje orientace svahů ke světovým stranám. Nejteplejší jsou jihozápadní svahy, které často pak mají ještě charakter 2. vegetačního stupně, zatímco severovýchodní mohou již mít ráz 4. vegetačního stupně. V údolích se projevují středně silné údolní teplotní inverze, na plošinách pouze slabé přízemní teplotní inverze.

Nejrozšířenějším typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi Carpinetum*), které na odvápněných místech plošin doplňují bikové doubravy (*Luzulo albidae Quercetum*) a výjimečně též jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*). Jižní srázy zřejmě hostily teplomilné bazifilní doubravy, snad mochnové (*Potentillo albae-Quercetum*) nebo jiné (spol. *Brachypodium pinnatum-Quercus robur*). Na severních svazích se vyskytují kyčelnicové bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) nebo strdivkové bučiny (*Melico-Fagetum*), zcela výjimečně a maloplošně, jako třeba ve stržích (např. v 1.49), i vápnomilné bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*). Podél větších potoků se šíří ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších potůčků a na lesních mokřadech ostricové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných suchých místech se vyvinuly ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na svazích jižního kvadrantu i luční stepi svazu *Cirsio-Brachypodion*. Na vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Klimatická oblast MT11

Charakteristika	MT12
Počet letních dnů	40-50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	30-40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3°C
Průměrná teplota v červenci	17-18
Průměrná teplota v dubnu	7-8
Průměrná teplota v říjnu	7-8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90–100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350–400
Srážkový úhrn v zimním období	200–250
Srážkový úhrn celkem	550 - 650
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40-50

Výsadba je navržena na pozemku p. č. 3024, podél části polní cesty HC1. Celková délka výsadby cca 680 m.

Druhy dřevin jsou vybrány v návaznosti na ekologické faktory prostředí, tedy BPEJ v převodu na STG a korigovány předpokládanou potenciálně přirozenou vegetací. Výsadba stromů bude doplněna keřovým patrem. Velikost keřů bude 40-60 cm.

Kombinace, pokud budou přerušeny sjezdem nebo výhybnou, budou za nimi pokračovat.

Výsadba není možná v ochranných pásmech plynovodů, i zde tedy dojde k přerušení.

Stromy budou vysazovány v linii, v mezilehlé vzdálenosti 10 m a ve vzdálenosti 3 m od hranice pozemku. Keře budou vysazovány ve dvou řadách. Od hranice pozemku ve vzdálenosti 1,5 m bude vedena první linie, a mezi jedinci stromů (2 metry od osy kmene a 1 metr od první linie keřů) linie druhá. Spon bude čtvercový, v přechodech liniový s mezilehlou vzdáleností 1 m. Keře budou vysazovány tak, aby byly přítomny průhledy na polní cestu a zároveň nevznikala bariéra. Plocha výsadby mimo mulčovací mísy bude opatřena výsevem vhodnou travní směsí. Schematický zákres výsadby v příloze D.802.b.2.

Osetí travní směsí:

V rámci tohoto objektu dojde k urovnání terénu a osetí nezamulčovaných ploch kolem liniové výsadby v ploše 4 460 m². Bude použita druhově obohacená luční směs.

Výsadba stromů:

K výsadbě budou použity solitérní autochtonní druhy vzrostlých dřevin o obvodu kmínku 8–10 cm. Na ukotvení budou použity tři kůly.

Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 1000x1000x1000 mm, do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva, do substrátu bude přidán antidesikační prostředek (hydrogel – 4 g na litr substrátu). Stěny jam je třeba hloubit tak, aby stěny neměly hladký povrch nepropustný pro kořenový systém.

Pro uložení kmene do středu výsadbové jámy se do dna jámy zatlučou tři kůly statického zajištění o průměru 8 cm a délky 2,5 m. Kůly musí být pevné, oloupané a musí mít minimální trvanlivost 2 roky. Listnaté stromy se kotví do trojúhelníku, kůly jsou mezi sebou spojeny v horní části půlenou kulatinou. Vyvázání stromu ke kůlům se provede pomocí vazby z popruhu – tzv. úvazek. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí. Před uložení i po zasypání a udusání substrátu je třeba provést zálivku. Kořenový bal překrýt substrátem výšky 2 cm minimálně a zároveň nesmí překrývat kořenový krček.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,1 m. Kmeny budou opatřeny jutovou bandáží.

Bude provedeno zamulčování výsadeb, štěpkou o tl. 100 mm, kolem stromů s plochou 0,9 m² tak, aby závlahová mísa byla o 1/3 větší než je velikost výsadbové jámy. Závlahová mísa se bude svažovat do středu. Mulč je třeba umístit tak, aby se přímo nedotýkal kmene a nepoškozoval ho. Zálivka bude 50 l/ks.

Kotvení stromů je následně nutné kontrolovat, a to nejméně 1–2x za rok a případně opravovat. Stav mulčovací mísy též, v případě potřeby doplnit závlahovou mísu o nový mulč.

Výsadba keřů:

K výsadbě budou použity křoviny o velikosti 40-60 cm. Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 250x250x250 mm. Uložení keřů do jamky bude provedena tak, aby kořenový krček byl po zahrnutí 2 cm pod úroveň terénu. Do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva a provést zálivku před a po vysazení. Použitý spon čtvercový se vzdáleností 1 m. Na zahrnutý a ušlapaný substrát rozprostřít kolem keře mulč. Mulčová pokrývka bude tlustá 5 cm a plocha o 0,5 m od středu keře, tj. u plošných výsadeb keřů rozprostřít mulč po celé ploše výsadby. Použitý materiál pro zamulčování bude sláma.

Stromy budou vysazovány v kombinaci (DZ - DL - JK - TP - TP - JM - LM – JB - TP - TP)

Keře nebudou vysazovány v kombinacích, jako je tomu u stromů, ale pásovitě po 7 kusech mezi stromy a 10 kusech v průběžné linii. Druhy budou voleny na střídačku PZ - RS - BE - ST - LO. Pokud bude ukončena linie nějakého druhu v menším počtu než je 10 kusů, následující linie bude začínat dalším druhem v pořadí.

Zkratky použitých druhů:

DZ dub zimní (*Quercus petraea*)
BL buk lesní (*Fagus sylvatica*)
JK javor klen (*Acer pseudoplatanus*)
JM javor mléč (*Acer platanoides*)
LM lípa malolistá (*Tilia cordata*)
JB jeřáb břek (*Sorbus torminalis*)
TP třešeň ptačí (*Cerasus avium*)

PZ ptačí zob (*Ligustrum vulgare*)

RS	růže šípková (<i>Rosa canina</i>)
BE	brslen evropský (<i>Euonymus europaea</i>)
ST	slivoň trnka (<i>Prunus spinosa</i>)
LO	líška obecná (<i>Corylus avellana</i>)

Sumář sadebního materiálu:

Velikost OK 8-10:

dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	5 ks
buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)	5 ks
javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	5 ks
javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)	4 ks
lípa malolistá (<i>Tilia cordata</i>)	4 ks
jeřáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>)	6 ks
třešeň ptačí (<i>Cerasus avium</i>)	15 ks

Keře ve. 40–60 cm:

ptačí zob (<i>Ligustrum vulgare</i>)	208 ks
růže šípková (<i>Rosa canina</i>)	193 ks
brslen evropský (<i>Euonymus europaea</i>)	195 ks
slivoň trnka (<i>Prunus spinosa</i>)	191 ks
líška obecná (<i>Corylus avellana</i>)	191 ks

Sumář doprovodného materiálu: (44 stromů)

kůly frézované se špicí Ø 8 cm, dl. 2,5 m, 3 ks/1 strom	132ks
příčky půlené Ø 8 cm, dl. 0,6 m, 3 ks/1 strom	132 ks
páska (tříbodový úvazek) 2 m/1 strom	88 bm
juta na obalení kmene, 4 m/1 strom	176 bm
umělé hnojivo Silvamix tablety, 5x10 g/ks	220 ks
chránič proti okusu samosvorný, 60x110cm	44 ks
mulč 0,25 m ³ /1 strom	11 m ³
nátěr proti okusu Aversol 3-4 kg/1000 ks	1 bal.

Především u liniových výsadeb, ale i u plošných, ale hlavně u těch, které jsou umístěny ve volné krajině, tedy tam kde na obě strany jsou pole, louka a jiné podobné plochy, může docházet k poškozování nových výsadeb sedajícími ptáky. Ti si záměrně vybírají nejvyšší body, a proto pokud je vybírán sadební materiál značně převyšující terén a například i blízké oplocení, hrozí, že několika kilogramový pták zlomí hlavní průběžný kmen. Je vhodné tomu bránit a chránit drahou investici do nové výsadby. Řešení může být jednoduché, cenově nenáročné **bidlo pro ptáky tvaru T složené z podpěrného kůlu a samotné bidlo**. Obojí je vhodné vybudovat z neopracovaného dřeva a rozměry volit podle výšky sadebního materiálu a umisťovat je předřazené před linii stromů. Přibližná délka kulatiny pro podpěry je cca 3000 mm s usazením do půdy do hloubky 500 mm, bidlo z kulatiny tl. 60 mm délky 700 mm. Kulatiny k sobě sbíhají dvěma hřebíky 5 x 150 mm.

Na styku s pozemky, kde je orná půda, bude osazen lomový kamenem velikosti 200–500 kg, který bude umisťován podél okraje pozemku po 35 metrech. Tímto způsobem je navrženo umístit 18 ks kamenů.

Následná 3letá péče o zeleň:

Rozsah prací v 1. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %)
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5% z celk. počtu)
- 2 x kosení travnatých porostů
- 1 x ožínání sazenic
- 2 x zálivka

Rozsah prací ve 2. a 3. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %) v druhém roce
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5 % z celk. počtu)
- 1 x ročně kosení travnatých porostů
- 1 x ročně ožínání sazenic
- 1 x zálivka
- 1 x výchovný a zdravotní řez

V rámci stavby bude provedena první seč.

Obecně:

Po předání prvků USES vlastníkově přechází veškerá údržba o zeleň na vlastníka. Doporučuje se zajistit dobrý zdravotní stav včasnými výchovnými zásahy na nařízení odpovědného lesního hospodáře. Pravidelná péče o zeleň povede k zajištění jejího stabilně dobrého zdravotního stavu.

V rámci stavby bude provedena první seč.

Ožínání proti buření je vhodné zejména u sazenic, které musejí pro správný růst buření odrůst. Buření však může být ponechána v případě výrazného sucha, kdy zachovává v porostu příznivé mikroklima.

Před dosažením dospělosti jedinců provést výchovnou probírku skupin OK 6-8 (spon 6 m).

b) Požadavky na vybavení

Stavba nevyžaduje.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavba si nevyžaduje napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Rozhledové trojúhelníky jsou návrhem výsadby stromů a keřů respektovány.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavba nemá vliv na kvalitu podzemní a povrchové vody.

Realizací navrhované stavby nedojde k porušení životního prostředí, navrhovaná stavba sama nemůže zhoršit životní prostředí, protože není producentem škodlivých zplodin.

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatele stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminována úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci. Předpokládá se max. únik 150 l ropných látek v případě, že dojde k proražení nádrže PHM. Vozidla a stavební stroje budou opatřeny přídatnými plechovými vanami pro zachycení případných

ropných úniků. Sklad PHM a olejů, jakož i dalších látek, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu vod, se na staveništi neuvažuje.

Doporučuje se používat u stavebních mechanismů ekologických (v přírodním prostředí rozložitelných) olejů a maziv.

Předpokládá se pouze zachycení látek z eventuální ropné havárie mobilními nornými stěnami s likvidací ropných látek Vapexem a ručním vybíráním.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

V rámci návrhu výsadby nebyly prováděny složitější technické výpočty nad rámec plošného uspořádání jednotlivých prvků a dodržení minimálních vzdáleností.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Manipulace se zeminou se v průběhu stavby nepředpokládá. Zřízení skládky materiálu se neuvažuje. Dotčené parcely jsou dobře přístupné z přilehlých komunikací a obecních pozemků. Zřízení skládky materiálu se nepředpokládá. Přívod energií na stavbu není nutný.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhovaná stavba neřeší užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby.

Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolená. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (platné zákony a vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. souvisejících technických norem).

V Olomouci, září 2021

Vypracoval: Ing. Jakub Feltl, Ph.D.

6 **APOL**[®] AGPOL s.r.o.
Jungmannova 153/12
779 00 Olomouc
Česká republika
tel.: 585 208 458. IČ: 28597044, DIČ: CZ28597044

