

Akce : Realizace opatření KoPÚ k. ú. Měrovice nad Hanou

SO 09 Biocentrum BC3

C.8.1.1 Technická zpráva

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, březen 2016

Zodpovědný projektant
Ing. Jakub Feltl

a) **Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

Technický popis

Dokumentace řeší polní cesty a protierozní opatření navržené ve schváleném plánu společných zařízení v rámci Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Měrovice nad Hanou vypracované projekční kanceláří SELLA & AGRETA s.r.o., Masarykova 980, 565 01, Choceň v roce 2011.

Úpravy jsou členěny v několika ucelených částech a třinácti stavebních objektech:

C.1 – Objekty pozemních komunikací – Polní cesty (SO 01 až SO 08)

C.2 – Mostní objekty a zdi – Sanace mostů a rekonstrukce propustí (SO 12 a SO 13)

C.3 – C.7 – Není obsaženo

C.8 – Objekty úpravy území

C.8.1 Biocentrum (SO 09)

C.8.2 Biokoridory (SO 10 a SO 11)

C.8.3 Dopravná liniová zeleň IP 16 (SO 05), IP 17 (SO 04.1) a IP 5 (SO 08 – PD neřeší)

C.9 – Není obsaženo

Jednotlivé části jsou navrženy dle Komplexní pozemkové úpravy v k. ú. Měrovice nad Hanou.

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický průzkum v březnu 2016, zpracovatel RNDr. Pavel Vavrda.

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.

Navržená opatření budou provedena v souladu se Standardy péče o přírodu a krajinu (www.standardy.nature.cz).

SO 09 Biocentrum BC3

Biocentrum je navrženo v západní části obce, je lemováno dvěma navrženými polními cestami, a to polní cestou VC8 (SO 04) ze západní strany a polní cestou VC7 (SO 03) z východní strany. V jižní části biocentrum dosahuje až k Měrovickému potoku, v severní části je biocentrum ukončeno cca 50 m od silniční komunikace III/4335. Celková plocha biocentra BC3 je 36283 m² přičemž parcela středové části, kde budou vysazeny nové stromy a keře, má plochu 12295 m². Biocentrum je navrženo na parcelách 1423, 1424 a 1425 v katastru obce Měrovice nad Hanou (693219). Parcely jsou ve vlastnictví obce Měrovice nad Hanou.

Biocentrum se skládá z několika částí. V severní části na parcele 1423 se nacházejí stávající dřeviny, které zůstanou zachovány. Stávající mokřad bude zachován beze změn. Hladina vody v mokřadu je kolísavá.

Parcela č. 1424 bude odplevelena a zatravněna – 12 295 m². Na ploše parcely jsou navrženy tři větší a dva menší shluky stromů. V severní části parcely je navržen shluk keřů v ploše 312 m². Shluky stromů i keřů budou chráněny oplocenkou.

Na parcele 1425 na západní straně jsou stávající dřeviny, které se navrhuje zachovat s výjimkou shluků smrků a kříženců topolů – ty budou odstraněny. Jejich poloha je patrná z výkresové dokumentace. Kácení stromů v oblasti biocentra BC3 se věnuje kapitola *Kácení stromů* a výkres *B.4 Situace kácení*.

Výsadba na parcele 1425 je navrhována v místech vykácených smrkových náletů. Shluky stromů v počtu 5 ks budou chráněny oplocenkou.

Oplocenka je navržena jako oborové pletivo výšky 1,5 m na dřevěných kůlech průměru 10 cm, délky 2,5 m, ve vzdálenosti maximálně 4,0 m. Součástí oplocených ploch budou také vstupní brány tvořeny dřevěným rámem šířky 1,5 m (celkem 11 ks). V ploše biocentra je navržena celkem výsadba celkem 4 větších shluků a 6 menších shluků stromů a jednoho shluku keřů. Celková délka oplocenky je 750 m.

Ze středové části biocentra vede jižním směrem stávající koryto bezejmenného přítoku Měrovického potoka. V korytě se nyní vyskytují dřeviny - staré vrby, které zůstanou zachovány. Vrby v počtu 58 ks budou seřezány „na hlavu“. Tedy všechny větve budou sestříhány přibližně 3 - 5 cm od "hlavy". Řez bude proveden ve dvou časově oddělených etapách a to 50% vrb hned, dalších 50% v prvním roce následné péče. Odumřelá torza budou ponechána na lokalitě k rozpadu.

Podél jižní a východní hranice parcely 1424 budou vysazeny 2 pásy keřů. Skladba keřových pásů je popsána níže.

Detailnější popis druhové skladby a rozmístění je rozepsaný v části *Výsadba stromů* a je patrný z výkresové dokumentace (*C.8.1.2.1 Situace objektu – Biocentrum BC3*).

Výsadba stromů:

K výsadbě budou použity autochtonní druhy dřevin o velikosti sazenic 1,7 – 2,0 m.

Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 600x600x600 mm, do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva. Na ukotvení budou použity tři kůly. Po uložení balu do středu výsadbové jámy se do dna jámy zatlučou tři kůly statického zajištění o průměru 6-10 cm. 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 (dvakrát). Kmen bude fixován ke kůlům 3 úvazky osmičkovým uzlem. Výška kotvení 0,5 m od nasazení koruny. 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.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m².

Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti a termínu provádění. Vhodný je cyklus 6 – 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém a třetím roce sníží na 3 – 6. Množství vody pro jednu zálivku je 30 l/ks. Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143.

Pozn.:

V letních suchých měsících by četnost zálivky měla být větší (např. 1x za 14 dní).

Za ideální období pro výsadbu se považuje podzim a to z důvodu příznivějších vláhových poměrů půdy. Před vegetačním obdobím by tak dřevina již měla mít dostatečně vyvinutý kořenový systém.

V rámci biocentra BC3 je navrženo celkem 10 shluků stromů. 5 shluků stromů je navrženo v centrální části biocentra, tři větší shluky (vždy o počtu 13 ks stromů) jsou

navrženy tak, aby jejich výškový profil zhruba odpovídal kuželovitému tvaru; ve středu jsou navrženy – topoly černé (*Populus nigra*), dále od středu pak nižší stromy – dub letní (*Quercus robur*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), po obvodu pak stromy nejnižší – javor babyka (*Acer campestre*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a habr obecný (*Carpinus betulus*). Umístění shluků je patrné z výkresové dokumentace. Umístění jednotlivých stromů uvnitř shluků je orientační, při vysazování by měla být dodržena určitá náhodnost (nepravidelná výsadba), výškový profil v přibližném tvaru kužele by však měl být zachován.

Další dva menší shluky stromů jsou tvořeny vždy pěti stromy – 3 ks habr obecný (*Carpinus betulus*) a 2 ks javor babyka (*Acer campestre*).

Součástí návrhu je výsadba dalších shluků na parcele 1425 v oblasti, kde budou vykáceny skupiny smrků. Jedná se celkem o jeden větší shluk a tři menší.

Celkové množství sazenic navržené stromové výsadby je následující (výpis je uveden vždy pro parcelu 1424, pak pro parcelu 1425) :

	parcels		celkem
	1424	1425	
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	3	2	5
dub letní (<i>Quercus robur</i>)	8	3	11
topol černý (<i>Populus nigra</i>)	9	3	12
javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	11	6	17
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	14	8	22
olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	4	1	5

Celkem je navržena výsadba **72 ks solitérních stromových sazenic**.

Na parcele 1425 bude provedena dosadba stávajícího porostu na ploše 120 m². Výsadba bude prováděna lesnickým způsobem. Sazenice výšky 100 cm prostokořenné do volné půdy. Výsadba stromů bude prováděna do jamek 400x400x400 mm ve sponu 1,0 x 1,0 m. Do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva. Zálivka se provádí do otevřené jamky v množství 15 l/ks. Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti a termínu provádění. Vhodný je cyklus 6 – 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém a třetím roce sníží na 3 – 6. Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143. Při výsadbě prostokořenných sazenic se musí postupovat tak, aby mezi kořeny nevznikaly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem.

Je zde navržena výsadba stromů 170 ks:

lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	25 ks
dub letní (<i>Quercus robur</i>)	25 ks
topol černý (<i>Populus nigra</i>)	30 ks
javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	30 ks
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	30 ks
olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	30 ks

Kácení stromů:

V rámci stavby biocentra BC3 je navrženo kácení shluků smrků na parcele 1425, protože nejsou součástí přirozené druhové skladby dané lokality.

Rozmístění stromů určených ke kácení je patrné z výkresové dokumentace B.4 Situace kácení.

P.č.	kácení dřevin dle Ø kmene v cm (ks)		celkem	druh dřeviny/latinský název	
	do 25	nad 25			
	obvod kmene v cm				
	do 80 cm	nad 80			
SO 09 - Biocentrum BC3 p.č. 1425	108	5	113	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
		3	3	topol kanadský	<i>Populus x canadensis</i>

Kmeny kácených topolů v dl. cca 15 m budou ponechány v BC k zetlení a rozpadu, pařezy zůstanou zachovány.

Výsadba keřů:

K výsadbě budou použity křoviny o velikosti 40-60 cm. Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem ve sponu 1m x1m do jamek 250x250x250 mm, do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva. Bude proveden komparativní řez při výsadbě keřů odpovídající doporučení Standardu výsadba a řez keřů a zálivka 10 l/ks.

Výsadba keřů při jižní a východní části parcely 1424 je navržena ve dvou shodných řadách - keřový lem. Skladba je následující pro délku lemu 20 m (36 ks) :

svída krvavá (*Swida sanguinea*) - 6 ks
hloh obecný (*Crateagus laevigata*) - 7 ks
ptačí zob (*Ligustrum vulgare*) - 6 ks
růže šípková (*Rosa canina*) - 5 ks
vrba jíva (*Salix caprea*) - 6 ks
brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*) - 6 ks

Celková navržená délka keřového lemu je 152 m.

Celkové počty sazenic keřů jsou následující:

svída krvavá (*Swida sanguinea*) - 46 ks
hloh obecný (*Crateagus laevigata*) - 53 ks
ptačí zob (*Ligustrum vulgare*) - 46 ks
růže šípková (*Rosa canina*) - 38 ks
vrba jíva (*Salix caprea*) - 46 ks
brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*) - 46 ks

Celkem je na výsadbu keřového lemu třeba **275 keřových sazenic.**

Ochrana keřového lemu proti okusu bude provedena postřikem.

V severní části parcely na ploše 312 m² je navržena nová výsadba keřového shluku, která je chráněna oplocenkou.

K výsadbě bude použito 355 ks sazenic:

- svída krvavá (*Swida sanguinea*) - 62 ks
- hloh obecný (*Crateagus laevigata*) - 60 ks
- ptačí zob (*Ligustrum vulgare*) - 60 ks
- růže šípková (*Rosa canina*) - 57 ks
- vrba jíva (*Salix caprea*) - 56 ks
- brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*) - 60 ks

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)
- ořezání druhé části vrb 29 ks – seřezání na hlavu
- 2 x kosení travnatých porostů
- 1 x ožínání sazenic
- 6 – 8 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
- 3 – 6 x zálivka (ročně)
- 1 x výchovný a zdravotní řez

Po předání biocentra vlastníkově přechází veškerá údržba o zeleň na vlastníka. Doporučuje se zajistit dobrý zdravotní stav včasnými výchovnými zásahy na nařízení odpovědného lesního hospodáře. V budoucnu bude nutné přistoupit k výchovným probírkám a definovat cílový stav porostu. Pravidelná péče o zeleň povede k zajištění jejího stabilně dobrého zdravotního stavu.

V jižní části BC3 se nachází VTL plynovod. V této lokalitě není žádná výsadba navrhována.

b) Požadavky na vybavení

Stavba nevyžaduje.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavba si nevyžaduje napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

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 normými stěnami s likvidací ropných látek Vapexem a ručním vybíráním.

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

V rámci návrhu biocentra BC3 nebyly prováděny složitější technické výpočty nad rámec plošného uspořádání jednotlivých prvků a dodržení minimálních vzdáleností.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena. K dotčení nadzemního vedení nedochází.

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

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

Místo skládky zeminy bude určeno po dohodě se zástupci obce.

Prostor navrženého biocentra je dobře přístupný z pozemků, na kterých jsou navrženy polní cesty VC8 (SO 04) a VC (SO 03) v rámci ucelené části 1. Odvoz kácených stromů a materiálu při pročišťování pozemků, dovoz potřebného materiálu (sazenice, oplocenka apod.) a přístup techniky bude bezproblémový.

Prívod 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, březen 2016

Vypracoval: Ing. Skácel Miroslav



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