

Akce: Vodní nádrž VN1 Prasklice

D.3.a Technická zpráva SO 03 Doplnění výsadby LBC B8

DSP + DPS

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, duben 2020

Zodpovědný projektant
Ing. Skácel Miroslav

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Technický popis

Dokumentace řeší stavbu vodní nádrže, přístupových polních cest a biocentra. VN i PC budou umístěny na pozemcích vyčleněných v rámci schválené komplexní pozemkové úpravy (nabytí právní moci 21.8.2018).

Návrh je řešen třemi stavebními objekty:

SO 01 Nádrž VN1

SO 02 Přístupové polní cesty VC2 a DC 58

SO 03 Doplnění výsadby LBC B8

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

Parcely dotčené stavbou objektu SO 03 se nachází v k.ú. Prasklice.

Seznam dotčených parcel:

p.č.	druh pozemku	výměra (m ²)	vlastník
6440	ostatní plocha	13068	ČR, Státní pozemkový úřad

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.

V rámci KoPÚ byl zpracován IGP a v rámci PD doplňkový IGP. Doplňkový IGP zpracoval RNDr. Pavel Vavrda v únoru 2020.

Závěr IGP (doplňkový):

Na základě provedených průzkumných prací lze usuzovat, že z hlediska geologického, geomorfologického a hydrologického lze lokalitu označit jako podmíněčně vhodnou pro daný záměr, tj. vybudování zemní hráze a polních cest v údolí Švábského potoka.

Materiál pro konstrukci homogenních zemních hrází bude možno těžit z prostoru zátopy. V rámci investice bude nutno počítat s plošně rozsáhlým zemníkem, ze kterého bude odebírána jen svrchní vrstva zeminy, v závislosti na stupni saturace do hloubky okolo 0,8 m až 1 m p. t. Zeminy v úrovni od okolo 0,8 m až 1 metru níže jsou pro použití do homogenních hrází především z důvodu vysokého stupně saturace vodou a místy i z důvodu vyšší plasticity méně vhodné až prakticky nevhodné.

Horizonty hlín s vyšším obsahem organické složky, stejně jako svrchní humózní vrstvu („ornici“) bude nutno odtěžit a nelze s nimi počítat jako s konstrukční, případně těsnící zeminou.

Při budování zemní hráze bude nutno v průběhu výstavby dbát na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby, na kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 „Navrhování a kontrola provádění sypaných hrází“ a podle ČSN 72 1006 „Kontrola zhutnění zemin a sypanin“.

Dále bude nutno respektovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hrází byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami a zvláště pak nepoužívat zeminu vodonasycenou, přemrzlou a přeschlou.

Jemnozrnné zeminy (jíly hlíny) jsou pro podzemní vodu jen velmi slabě propustné až prakticky nepropustné. Jílovité štěrky a štěrkopísky vytvářejí průlinově propustné prostředí pro podzemní vodu. V ose hráze byly ověřeny dvě štěrkové / štěrkopískové akumulace v různých výškových úrovních, existenci další štěrkopískové akumulace v podloží navrhovaného tělesa hráze nelze zcela vyloučit. Podloží zemní hráze tak bude nutno utěsnit v celém profilu až pod úroveň bazální štěrkové vrstvy, jak byla ověřena vrtem V-1.

Základová spára v místě zemního těsnění musí být před navážením první vrstvy těsnící zeminy vlhká, ale bez stojící vody v prohlubních, aby bylo dosaženo dobrého spojení násypu s podložím a zabránilo se vytváření nežádoucích průsakových cest, které by mohly mít za následek ohrožení stability hráze.

Polní cesty bude nutno navrhovat na nebezpečně namrzavé podloží ve smyslu ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“. Podloží polních cest bude nutno buď chemicky upravit, nebo nahradit hrubozrnnou sypaninou, hutněnou na separační geotextilii.

SO 03 Doplnění výsadby LBC B8

LBC se nachází jižně od zastavené části obce Prasklice, na pravém břehu toku Švábský potok. Větší část prvku je tvořena tokem Švábského potoka a břehovým porostem toku (parcela p.č.: 5615; 6280 a 6302). Zbýlá část je vymezena na parcele p.č. 6440. Bude upravena druhová skladba ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

Na parcelách p.č.: 5615 a 6280 dojde pouze ke kácení dřevin (prostor budoucí zdrže).

Na parcele p.č.: 6302 bude zachována stávající zeleň.

Na parcele p.č.: 6440 dojde k nové výsadbě.

Při východním okraji parcely p.č.: 6440 bude provedena výsadba tří linií křovin, které budou tvořit přechodový úsek mezi polní trati a stromovým patrem. Na zbylé části parcely bude provedena výsadba stromů sadovnickým způsobem ve sponu 8x8 m. Výsadba nebude prováděna plošně, ale ve shlucích.

Oplocenka bude realizována po obvodu celé parcely p.č. 6440 v délce 540 m. Oplocenka je navržena jako oborové pletivo výšky 1,5 m na dřevěných odkorněných kůlech průměru 10 cm, délky 2,5 m, ve vzdálenosti po 4,0 m. Součástí oplocené plochy bude také vstupní brána (tvořena dřevěným rámem) šířky 3,0 m v počtu 2 ks.

Přechodový úsek mezi polní tratí a stromovým patrem tvoří 3 řady keřových pásů. Keřové lemy budou sázeny ve vzdálenosti 2,0 m od oplocenky. Vzdálenosti jednotlivých sazenic jsou min. 3,0 m. Celkový počet sazenic 228 ks.

Skladby keřových lemů:

kalina obecná (<i>Viburnum opulus</i>)	38 ks
bez černý (<i>Sambucus nigra</i>)	38 ks
zimolez pýřitý (<i>Lonicera xylosteum</i>)	38 ks
brslen evropský (<i>Euonymus europaeus</i>)	38 ks
krušina olšová (<i>Frangula alnus</i>)	38 ks
hloh obecný (<i>Crateagus laevigata</i>)	38 ks

Stromové patro je tvořeno třemi řadami. Celkový počet stromů je 54 ks.

dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	13 ks
javor mleč (<i>Acer platanoides</i>)	13 ks
jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>)	14 ks
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	14 ks

Ve středové části biocentra je navržena výsadba celkem 4 shluků stromů. Celkem je ve shlucích navrženo 36 ks stromů. Shluk č.1 a 2 po 10-ti a shluk č.3 a 4 po 8-mi stromech. Umístění jednotlivých stromů uvnitř shluků je ve sponu 8 m.

druhovú skladba	shluk č.1 a 2	shluk č.3 a 4
dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	2 ks	2 ks
javor mleč (<i>Acer platanoides</i>)	4 ks	2 ks
jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>)	2 ks	2 ks
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	4 ks	2 ks
olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	2 ks	3 ks
vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)	2 ks	2 ks
jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	4 ks	3 ks

Výsadba stromů bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 800x800x800 mm (velikost jamky by měla odpovídat nejméně 1,5 násobku průměru kořenového systému nebo zemního balu). Pro výsadbu bude užito sazenic výšky do 200 cm. Stěny jamky musí být zdrsněny a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jamky nesmí být hladké a ztuhlé, je nutné jej narušit. Do výsadbové jamky vložit 5 tablet hnojiva. Pro uložení sazenice 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 púlenou kulatinou. Vyvázání stromu ke kúľám se provede pomocí vazby z popruhu – tzv. úvazek. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolú (možné sesedání substrátu). Úvazek musí být na kúľu zajišten proti sklouznutí.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu a ohryzu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Na ochranu proti korní spále se použije rákosové, bambusové nebo slaměné rohože. Použití jutových bandáží se nedoporučuje. Lze využít i nátěry kmenů vápenným mlékem nebo přípravky k tomu určenými.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Mulčovací materiál nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem.

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 (sazenice o velikosti do 200 cm) je 30 l/ks.

Závlahová miska musí být udržována po celou dobu, kdy je vykonávána zálivka.

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.

Výsadba keřů bude prováděna jako linie (nižší patro) podél vysazených stromů. Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 250x250x250 mm, do výsadbové jámy vložit 5 tablet hnojiva. Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazovaných keřů, půdní vlhkosti a termínu provádění. Množství vody pro jednu zálivku je 10 l/ks. Po výsadbě budou keře chráněny oplocenkou.

Celá parcela bude následně oseta druhově obohacenou luční směsí.

Před výsevem je vhodné půdu odplevelit. Aplikace totálního herbicidu by měla proběhnout před výsevem nejlépe 2x na zelenou listovou plochu plevelů a rostlin původního porostu. V rámci předset'ové přípravy půdy bude provedeno smykávání, vláčení, hrabání, rotavátorování a válení. Půda na pozemku připraveném na výsev musí být dostatečně prokypřená s jemně hrudkovitou půdní strukturou, s urovnaným povrchem, což usnadní nejenom vzcházení, ale i další péči o porost, zejména kosení. Půdy s vysokým obsahem živin ve svrchní vrstvě půdy budou 1–2 roky před obnovou ponechány bez hnojení a zorány pomocí hluboké (24–30cm) až velmi hluboké (nad 30 cm) orby tak, aby se spodní živinami chudá vrstva dostala nahoru. Povrch půdy bude urovnán smykáváním. V případě potřeby budou odstraněny velké kameny (sbíráním a odklizením na hromady mimo obnovovanou plochu nebo naložením na dopravní prostředek).

Na závěr bude povrch půdy utužen válením.

Množství osevního materiálu bude 260 kg (30 g/m²). Travní směs je třeba vysévat v období od března až do první poloviny května nebo od září do října. Před výsevem je vhodné upravit plán odstraněním velkých kamenů. Po založení porostu po vzejití směsi do 30 cm provést odplevelovací seč na výšku 10 cm. Po předání díla je vhodné provádět seč jednou za rok (v červnu). Posečenou travní hmotu je nutné z pozemku odstranit. Navržená travní směs sestává z českých odrůd a pro část na svahu bude složena z: Kostřava červená Andulka (*Festuca rubra* Andulka – 40 %), Lipnice hajní (*Poa nemoralis* Tanemo – 15 %), Ovsík vyvýšený Rožnovský (*Arrhenatherum elatius* Rožnovský – 5 %), Psineček psí (*Agrostis canina* – 10 %), Jetel luční Agil (*Trifolium pratense* Agil – 20 %) a Jetel horský Guru (*Trifolium montanum* Guru – 10 %).

Následná 3-letá 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
- 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
- 1 x výchovný a zdravotní řez

V rámci stavby bude provedena první seč.

Přístup a příjezd pro realizaci LBC B8 na parcele p.č.: 6440 bude řešen přes parcelu p.č.: 6241 (vlastník Obec Prasklice – ostatní plocha) a přes parcelu p.č.: 6265 (vlastník Státní pozemkový úřad – ostatní plocha). Po stavbě bude provedena oprava výtluků ve skladbě prašné cesty (2 x šterkodř tl. 200 mm). Celková plocha výtluků je 577 m².

Návrh je patrný z výkresové dokumentace *D.3.b.1 Situace objektu*, *D.3.b.2 Vzorové příčné řezy*, *D.3.b.3 Vytyčovací výkres* a *D.3.b.4 Situace příjezdu k objektu SO 03 - LBC B8*.

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 přídavnými 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

Rozsah výměry je stanoven komplexní pozemkovou úpravou.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a výustí musí být prováděny ručně.

**Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.
Realizace bude prováděna za nízkých stavů vody v korytě.**

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

Manipulace se zeminou se v průběhu stavby nepředpokládá. Zřízení skládky materiálu se neuvažuje. Dotčená parcela je dobře přístupná z přilehlých komunikací. Dovoz potřebného materiálu (sazenice, oplocenka apod.) bude využívat stávající cesty. 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. Stavba je protipovodňového charakteru.

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

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, duben 2020

Vypracoval: Ing.Skácel Miroslav