

Technická zpráva

ZÁKLADNÍ POPIS NÁVRHU, ÚČEL

a) stávající stav

Jde o zatravněné zamokřené území na parc. č. 4147 a 4151 k.ú. Vlčice u Javorníka, které se nachází uprostřed rozlehklých zemědělských pozemků, sousedící s malým kamenitým remízem v majetku LČR, s.p. Zájmové území nemá v současné době žádné využití a není vhodné pro zemědělské účely.

b) návrh opatření

Zájmové území není vhodné k využití pro zemědělské účely a z toho důvodu je zde navrženo vybudování mokřadní tůně a výsadba břehového porostu. Účelem vybudování mokřadní tůně je zvýšení biodiverzity a posílení ekologicko-stabilizačních funkcí. Stavba přispěje ke zvýšení retenční schopnosti krajiny.

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Přístup ke všem stavebním pracem, včetně umístění mezideponie zemin a staveništních buněk, bude na pozemcích Obce Vlčice. V rámci přípravy území nebude prováděno pouze kosení trávy, žádné vzrostlé dřeviny, ani křoviny se v prostoru stavby nenachází. Po odstranění všech rostlinných zbytků bude provedeno povrchové humózní vrstvy zeminy v průměrné tloušťce 20 cm a její dočasné uložení na mezideponii v blízkosti stavby. Po ukončení stavebních prací bude staveniště a jeho okolí uvedeno do původního stavu.

V místě stavby se nachází meliorační šachta z betonových skruží, která musí být kompletně odstraněna. Nátokové potrubí bude vykopáno a odstraněno. Odtokové potrubí bude částečně odstraněno do vzdálenosti 2 m od okraje výkopu tůně a bude vodotěsně zaslepeno zabílením. Vybouraný betonový materiál bude odvezen na skládku k ekologické likvidaci.

PŘÍSTUPY

Pro přístup ke staveništi budou využity provizorní komunikace v trasách polních cest C18 a C20, které jsou navrženy jako další prvky Komplexních pozemkových úprav. Sjezd na provizorní komunikaci C18 bude z přilehlé místní komunikace parc. č. 356 k.ú. Dolní Les v majetku Obce Vlčice. Navazovat bude provizorní komunikace C20, ze které bude z parcely č. 3976 k.ú. Vlčice u Javorníka přístup na přímo na plochu staveniště. Předpokládá se, že v době provádění stavebních prací budou již tyto provizorní komunikace vybudovány, jelikož slouží primárně pro realizaci svodnice S1 v rámci samostatného objektu SO 08 –

Lokální biocentrum LBC 13. Vytyčení tras cest a skrývka ornice je součástí samostatných objektů SO 102 – Polní cesta C18 a SO 104 – Polní cesta C20. Konstrukční řešení provizorních komunikací bude plně vyhovující pro účely řešené stavby a je obsahem stavebního objektu SO 08 – Lokální biocentrum LBC 13.

ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením stavby bude provedena skrývka ornice a humózní vrstvy zeminy v ploše mokřadní tůně a terénních valů, celkem o ploše 11850 m² a průměrné tloušťce 20 cm, tzn. po odstranění kořínků a drnů cca 1185 m³. Skrývka bude dočasně uložena na mezideponii v blízkosti stavby a po dokončení zemních prací bude použita ke zpětnému ohumusování v rámci terénních úprav. Celkový objem výkopových prací činí cca 2400,6 m³. Zemina z výkopů bude uložena na mezideponii na okraji mokřadní tůně a následně bude použita k provádění terénních valů v okolí mokřadní tůně v rámci stavby o celkovém objemu cca 3572,1 m³. Pro terénní valy bude navíc použita zemina z provádění horního úseku otevřeného příkopu svodnice S1 (staničení km 1,51 -1,90) o objemu 1161,7 m³, která je součástí stavebního objektu SO 08 – Lokální biocentrum LBC 13. V rámci řešené stavby nevznikne žádný přebytek zeminy. Podrobná bilance zemina je uvedena v samostatné příloze „Tabulky kubatur“.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NAVRŽENÝCH ÚPRAV

a) mokřadní tůň

Navržené stavební řešení obsahuje mokřadní tůň a dva terénní valy. Mokřadní tůň má charakter bezodtoké terénní prohlubně s členitými břehy, mírnými sklony svahů 1:8 a 1:12 a proměnnou hloubkou vody dle aktuálního množství srážek a výšky podzemní vody. Uvnitř mokřadní tůně je navržena menší prohlubeň, tzv. zimovací kapsa, se sklony svahů 1:4.

Plnění tůně bude převážně přirozené – podzemní vodou, podpovrchovou vodou ze svahů. V období dešťů se počítá s přítokem vody z okolních polí, která bude odváděna pomocí drenážního systému přilehlé polní cesty C20. V případě suchého období lze pro naplnění tůně využít napouštěcí příkop, který přivede vodu ze svodného příkopu - svodnice S1. Svodnice S1 je řešena v rámci samostatného stavebního objektu SO 08 – Lokální biocentrum LBC 13, v rámci akce „Realizace prvků plánu společných zařízení KoPÚ v k.ú. Vlčice u Javorníka“, slouží primárně pro odběr vody z Vojtovického potoka pro napouštění Dolnoleského rybníka. V případě přívalových dešťů bude voda odtékat přepadem do výše uvedeného svodného příkopu – svodnice S1.

Maximální výška hladiny vody je navržena pro plné napuštění tůně až po úroveň terénního přepadu, tzn. 355,70 m n.m. Pro maximální výšku hladiny platí, že průměrná hloubka vody v tůni je 0,70 m, v místě zimovací kapsy 1,95 m. Hloubka zimovací kapsy zasahuje do úrovně ustálené hladiny podzemní vody, která se dle geologických sond nachází v hloubce cca 1,85 m pod stávajícím terénem (ustálená hladina vody 354,35 m n.m.).

Pro provedení hrubých výkopových prací a hrubého svahování bude následovat finální vytvoření členitého povrchu. Pro vytvoření různorodého povrchu je důležité, aby plochy svahů nebyly zarovnávané, ale aby zde byly vytvořeny různé nerovnosti, což bude řešeno přímo při realizaci. Povrch svahů nebude zarovnáván do rovné plochy, ale ponechají se zde mírné rýhy ve vodorovném směru po vrstevnicích, přičemž však sklony rýh by měly být stále směrem dovnitř tůně, aby se zde „neuvěznily“ larvy vodních živočichů. K docílení

rozmanitému mikroreliéfu budou využity zuby lžíce bagru, pomocí kterých budou do svahů a dna vytvořeny drobné četné rýhy ve směru k nejhlubšímu místu tůně. Viz ilustrační foto.



Ilustrační foto - vytvoření členitého reliéfu svahů dna tůně pomocí lžíce bagru

Na závěr terénních úprav bude provedeno zpětné ohumusování svahů tůně nad maximální hladinou vody, bude použita humózní zemina z mezideponie, osetí luční směsí travního semene a pomístná výsadba trsů mokřadních rostlin, které budou přeneseny z blízkého okolí (viz samostatný odstavec).

b) terénní valy

Terénní valy v počtu 2 ks budou umístěny na jihozápadní straně mokřadní tůně, se sklony svahů 1:4 až 1:6 (dle výkresové dokumentace). Terénní valy budou tvořeny pomocí hutněných násypů z vytěžené zeminy a z výkopů přilehlého úseku svodnice S1. Terénní valy budou technicky řešeny jako homogenní hráz.

Pod terénními valy musí být rovněž provedena skrývka humózní vrstvy zeminy v průměrné tloušťce 20 cm a musí být odstraněny veškeré rostlinné a organické zbytky. Pod plochou terénních valů bude provedeno urovnání pláně se zhutněním. Plán pod tělesem terénního valu bude hutněna na 100 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky.

Násypy budou prováděny se zhutněním po vrstvách, za použití vhodné zeminy z výkopů a budou postupně tvarovány do předepsaného tvaru se sklony svahů dle výkresové dokumentace. Pro násypy bude použita

vhodná zemina, zbavena větších zrn než 100 mm, cizorodých prvků, rostlinných zbytků, kořenů a jiných organických příměsí.

Násypy budou prováděny po vrstvách 200 mm a hutněny na předepsanou míru dle druhu a vlhkosti zeminy a budou zavibrovány do podkladu, aby bylo zjištěno pevné homogenní stmelení původní a nové zeminy, včetně první vrstvy, která bude ukládána na pláň. Hutnění vrstev bude prováděno minimálně na úroveň 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky. Hutnění bude prováděno dle ČSN 73 6133. Povrch vrstev bude průběžně vyspádován k lícům tělesa násypu pro usnadnění odtoku příp. srážkové vody.

Vlhkost zemin se nesmí lišit při hutnění o více než -2 % až + 3 % od optimální vlhkosti podle PS. Navážení a rozprostírání zemin a jejich hutnění bude prováděno po vrstvách tl. 200 mm po zhutnění. Bude-li hmotnost zhutňovacího stroje menší než 10t, tloušťka vrstev se úměrně zmenší. Zhutňování zemin pouhým proléváním vodou je nepřípustné.

Další vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody, bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy, bez nevhodných předmětů. Zemina znehodnocená mrazem nebo deštěm se odstraní, stejně jako led, sníh apod. Je-li povrch vrstvy soudržné zeminy příliš vyschlý, musí se před navážením další vrstvy navlhčit nebo podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev. Za deštivého počasí nebude dosypávání a hutnění prováděno, práce v zimních podmínkách se nedoporučují. Jsou možné pouze tehdy, je-li zaručeno takové zpracování sypaniny, které se požaduje pro normální podmínky a je-li zaručeno, že vlivem mrazu nedojde ke změně požadovaných vlastností zeminy.

Při stavbě hráze v zimních podmínkách je zejména nutno zaručit, aby těžená a do hráze dovezená zemina nebyla zmrzlá nebo neobsahovala zmrzlé kusy. Zemina musí mít při zpracování vlhkost a složení, jaké je předepsáno při normálních podmínkách, nesmí obsahovat vložky sněhu a ledu. Dopravenou sypaninu je třeba ihned zhutnit na požadovanou hodnotu a její zhutňování musí probíhat nepřetržitě po vrstvách, aby nezmrzla.

Na závěr bude provedeno finální zpevnění boků násypů pomocí lžice bagru. Vzhledem k přírodnímu charakteru stavby zde není kladen požadavek na rovinnost plochy svahů. Vytříděné valouny větší zrnitosti budou na závěr terénních úprav budou volně umístěny podél paty svahu terénních valů.

ŘEŠENÍ VEGETACE

Jako břehové porosty budou vysazeny tyto dřeviny: vrba jíva, olše lepkavá, jasan ztepilý. V okolí mokřadní tůně a v ploše navržený terénních valů budou vysazeny duby zimní. Celkem bude vysazeno 20 ks dřevin.

Druhové složení dřevin:

Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	2 ks
Jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	2 ks
Vrba jíva (<i>Salix caprea</i>)	3 ks
Dub zimní (<i>Quercus sessilis</i>)	13 ks

Na okraj vody v tůni budou prostoru mělkého litorálního pásma vysazeny mokřadní rostliny ve formě trsů v nepravidelném sponu po vzdálenostech cca 2 - 4 m, ve výškovém rozmezí 355,0 – 355,5 m n. m. Trsy

budou vysazeny ve třech skupinách dle výkresové dokumentace po 12 ks. Celkem bude vysazeno $3 \times 12 = 36$ trsů mokřadních rostlin.

Předpokládá se přenesení trsů z jiného stanoviště výskytu, kde budou šetrně odebrány trsy i s kořeny, o průměru kořenového balu min 0,3 m. Časem se předpokládá přirozené rozmnožení a rozšíření porostu. Výsadba bude provedena do ručně vyhloubených jamek.

Druhové složení mokřadních rostlin:

Rákos obecný (<i>Phragmites australis</i>)	24 trsů
Orobinec úzkolistý (<i>Typha angustifolia</i>)	12 trsů

NÁVRH PLÁNU PÉČE O VÝSADBU DŘEVIN

a) příprava půdy a způsob ozelenění

S ohledem na charakter terénu se navrhuje jamková výsadba. Velikost jamek bude 35x35x35cm. Po výsadbě je nutné sazenice řádně zalít vodou. Smíšení dřevin je nepravidelné. Spon se navrhuje trojúhelníkový.

b) kvalita sazenic dřevin

Pro výsadbu listnatých dřevin budou použity víceleté odrostky výšky min 200 cm I. jakostní třídy vyvázané k dřevěným kůlům. Pro výsadbu se předpokládá použití sazenic se zemním balem. U nově vysazených sazenic stromů bude provedena ochrana proti okusu zvěří omotáním plastovým pletivem do výšky min. 1,5 m. Stromy budou vyvázány k dřevěným kůlům délky 2,0 m. Impregnace kůlů bude provedena opálením.

c) doplnění a vylepšení výsadby

V případě úhynu části sazenic se bude provádět doplnění po dobu 3 let.

d) ošetřování a ochrana kultur

Nepředpokládá se ožínání ani okopávání sazenic. V období přisušku je potřeba sazenice zalít vodou. Doporučuje se pravidelně provádět kontrolu celistvosti ochranného pletiva, stability podpůrných kůlů.

e) údržba vegetace

Po dobu 3- 5ti let od osetí budou svahy mokřadní tůně a její okolí včetně terénních valů pravidelně sečeny 2-3x za rok, čímž bude podpořen vznik luční vegetace. Po zformování luční vegetace (cca po 5 letech) se přejde na extenzivní seč 1-2x za rok. Mokřadní rostliny budou bez údržby.

TERÉNNÍ ÚPRAVY

Po dokončení hrubých zemních prací budou provedeno dorovnání okolního terénu, pro které bude použita zbytková vytěžená zemina. Na závěr terénních úprav bude provedeno zpětné ohumusování zeminou z

mezideponie a osetí ploch travním semenem. Všechny plochy v okolí stavebních prací musí být uvedeny do původního stavu, znehodnocený travní porost pod mezideponiemi zemin bude obnoven.

POSTUP VÝSTAVBY

- zařízení staveniště
- vytyčení pro účely stavby
- skrývka humózní vrstvy a uložení na mezideponii
- odstranění meliorační šachty
- výkopy pro mokřadní tůň
- provádění násypů terénních valů
- dokončení terénních úprav
- zpětné ohumusování a osetí
- výsadba vegetačního doprovodu
- uvedení staveniště a okolí stavby do původního stavu

PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

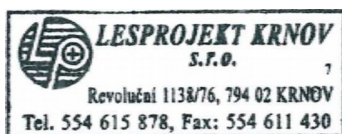
- kontrola po dokončení provedení skrývky a odstranění meliorační šachty
- kontrola po dokončení výkopu pro mokřadní tůň
- kontrola v průběhu provádění násypů terénních valů
- závěrečná prohlídka

OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU A BEZPEČNOST PRÁCE

Práce budou prováděny v souladu s podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dle příslušných norem a právních předpisů a za předpokladu dodržení podmínek uvedených ve vyjádření - viz E. Dokladová část. Realizace bude probíhat v době příznivých klimatických podmínek, pokud možno v období sucha.

Stavbu lze realizovat pouze 1 zhotovitelem, tudíž není nutné určit koordinátora bezpečnosti práce a zpracovávat plán BOZP. Zhotovitel dle zvolené technologie provádění a použití mechanizace si pro stavbu vypracuje vlastní plán BOZP, se kterým budou seznámeni všichni pracovníci na staveništi. Zhotovitel stavby vypracuje na realizaci plán bezpečnosti práce v souladu nařízením vlády 591/2006 Sb. zákonů ČR o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

V Krnově, březen 2017



Vypracovala: Ing. Vlasta Horáková
Zodpovědný projektant: Ing. Ladislav Řehka

