



Revitalizace potoka OP 3 v k.ú. Nemanice

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA (společná pro SO 01 - SO 04)

PRAHA
ŘÍJEN 2017

Obsah

1.	Popis objektu a jeho technické řešení	3
	a) Stávající stav	3
	b) Změny oproti stávajícímu stavu	3
2.	Vliv na povrchové a podzemní vody	3
3.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	4
	SO.01 Nové koryto	4
	SO.02 Tůň	6
	SO.03 Obslužný chodník	6
	SO.04 Vegetační úpravy	6
4.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	8

1. Popis objektu a jeho technické řešení

a) Stávající stav

Ve stávajícím stavu je předmětná lokalita využívána jako trvalý travní porost. Po spádnicí lokalitou protéká upravené napřímené koryto s pozůstatky opevnění polovegetačními tvárnicemi. Koryto je 1,0-2,0 m hluboké se strmými břehy (cca 1:1,5 – 1:2). Břehy v jejich šikmé části jsou porostlé dřevinami. Většinou se jedná o břízy, vrby, topoly a olše.

V lokalitě je patrných několik vývěrů a zamokření luk v okolí potoka

b) Změny oproti stávajícímu stavu

V novém stavu bude stávající koryto zasypano a po cca 20 m přehrazeno přepážkami.

Koryto v nové trase bude širší, vyměřené, lichoběžníkového tvaru. Ve vybraných úsecích budou břehy zpevněny kamenným záhozem a příčnými prahy.

V místě napojení nového koryta na průtočné tůň budou vytvořeny kamenné skluzy se stabilizačními prahy.

Po obou stranách nového koryta bude vytvořeno celkem 11 ks zemních hrázek.

V lokalitě navrženy dvě velké průtočné tůně a 6 malých neprůtočných tůní.

V rámci stavby dojde k odstranění dřevin. Následně bude provedena nová výsadba stromů a keřů podél koryt a tůní ve shlucích i solitérních stromů.

V dolní části je navrženo vybudování obslužného chodníku.

V rámci stavby bude odstraněn stávající propustek v ř. km 0,332.

Po dokončení všech prací bude provedeno uvedení pozemků do řádného stavu.

2. Vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba má vliv na odtokové poměry z krajiny. Stavba zvýší množství vody zadržené v krajině. Stavbou vzniknou nové plochy s vodní hladinou. Dále bude při průtocích větších než Q_1 docházet k vybřežení koryta a rozlivu vody na okolní louky.

Stavba přímo zasahuje do koryta, ovlivní tak povrchové vody. K přímému ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod může dojít pouze po dobu realizace stavby. Zhotovitel musí dbát o minimalizaci zatížení okolí stavby znečištěním, a to především čištěním vozidel před výjezdem z prostoru staveniště, zabezpečením zabraňujícím znečištění komunikací převáženým materiálem a zabezpečením před únikem ropných látek ze stavebních strojů.

3. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

SO.01 Nové koryto

Zasypání stávajícího koryta

V novém stavu bude stávající koryto zasypáno a po cca 20 m přehrazeno přepážkami (v počtu 20 ks) s geotextilií pro zabránění preferenčního proudění starých korytem. Přepážky budou zhotoveny z kúlů o průměru min. 100 mm a z návodní strany horizontálně umístěnými prkny min. tl. 25 mm nebo kulatinou průměru min. 80 mm. Pro zatěsnění bude z návodní strany natažena geotextilie. Horní hrana přepážky bude v úrovni okolního terénu. Přepážky budou v bočním směru zavázány do stávajícího šikmého břehu koryta minimálně 0,8 m. Vzorový výkres viz D.1.5.

Zásyp stávajícího koryta bude proveden zeminou vykopanou při výstavbě nového koryta a tůň. Zásyp bude strojně hutněn vibrační deskou nebo válcem po vrstvách o maximální tloušťce 0,3 m. Vrchní vrstva zásypu bude ohumusována v min. tloušťce 0,2 m a bude oseta předepsanou luční travní směsí. Ohumusování bude provedeno zeminou získanou při sejmutí orné půdy.

Detailní výkres viz D.1.3.

Odstranění propustku

Zasypání stávajícího koryta bude předcházet odstranění stávajícího propustku v ř. km 0,332 původní trasy. Propustek bude zlikvidován dle platné legislativy.

Nové koryto

Nové koryto bude širší, vyměřené, lichoběžníkového tvaru. Šířka koryta ve dně bude 1,5-2,5 m, hloubka dle reliéfu terénu 0,3-0,5 m. Sklon břehů 1:3. Koryto bude zemní, většinou přirozené. Koryto nebude oseto travní směsí.

Detailní výkres viz D.1.4.

Kamenný zához

Na konkávní straně oblouků bude zřízeno zpevnění části dna a břehu kamenným záhozem frakce 63/125 mm na tl. 0,25 m pro zdrsnění povrchu a zabránění většímu vymílání v prvotní fázi zapojení revitalizace. Určitá míra samovolného vývoje koryta je předpokládána a je žádoucí. V korytě se předpokládá po realizaci vznik drobných nátrží, tvorba tůňek a šterkových lavic. Tento proces je žádoucí a vede k obnově přirozené funkce koryta jako biotopu. V místech křížení nového koryta s původním korytem bude provedeno zpevnění koryta ve dně i březích kamenným pohozením frakce 63/125 mm na tl. 0,25 m.

Detailní výkres viz D.1.4.

Příčné prahy

Na koncích oblouků bude kamenný zához stabilizován příčnými prahy o šířce 0,8 m z kamenné rovnaniny nad 200 kg. Příčný práh bude proveden i v koncovém místě křížení s původním korytem ve staničení ř. km 0,095 (dle staničení nového koryta). Dále bude příčný práh v místě napojení starého koryta na nové koryto, kde bude současně vybudována spojovací tůň pro překonání výškového rozdílu napojení koryt. Celkem se jedná o 11 ks příčných prahů. Detailní výkres viz D.1.6.

Kamenné skluzy

V místě napojení nového koryta na průtočné tůň budou vytvořeny kamenné skluzy se sklonem 1:12 a 1:15. Na obou koncích budou opřeny o stabilizační prahy.

Materiál skluzu – kamenná rovnanina z lomového kamene tloušťky 0,5 m a hmotnosti nad 200 kg. Každá druhá řada kamenů bude vyvýšena o 0,2 m. Bude proveden štěrkový podsyp frakce 4/32, tl. 0,1 - 0,2 m. Spáry budou proštěrkovány štěrkem frakce 0/32 mm.

Skluz KS 01 má délku 13,2 m, šířku 3,0 – 4,6 m a sklon 1:15.

Skluz KS 02 má délku 9,6 m, šířku 3,0 – 4,2 m a sklon 1:12.

Detailní výkres viz D.1.8. a D.1.9.

Stabilizační práh

Bude proveden na obou koncích kamenných skluzů a bude sloužit k jejich stabilizaci. Materiál – lomový kámen o hmotnost nad 500 kg. Délka nejkratší strany kamene min. 0,6 m. Bude proveden štěrkový podsyp frakce 4/32, tl. 0,2 m.

Detailní výkres viz D.1.8.

Zemní hrázk

Po obou stranách nového koryta bude vytvořeno celkem 11 ks zemních hrázek s následujícími parametry. Šířka koruny 4,0 m, délka 15-50 m, sklon svahů 1:8, výška nad okolním terénem do 0,8 m. Vrchní vrstva hrázek bude ohumusována v min. tloušťce 0,2 m a bude oseta předepsanou luční travní směsí. Ohumusování bude provedeno zeminou získanou při sejmutí orné půdy. Hrázky slouží výhradně ke zvýšení členitosti terénu a variability prostředí.

Detailní výkres viz D.1.7.

Požadavky na použitou travní směs

Pro veškeré plochy určené k osetí bude využita předepsaná travní směs ve složení:

- kostřava luční 28 %
- kostřava červená 27 %
- lipnice luční 15 %
- psineček obecný 5 %
- tomka vonná 15 %
- třeslice prostřední 10 %.

V případě, že některá složka nebude dostupná, lze ji nahradit navýšením zastoupení ostatních uvedených druhů nebo druhů z následujícího seznamu:

- psárka luční
- bojínek luční
- jetel luční
- hrachor luční

V žádném případě nebudou použity nepůvodní druhy a křížence či jílek nebo psineček obrovský.

SO.02 Tůňě

Průtočné tůňě

V lokalitě navrženy dvě velké průtočné tůňě o rozměrech 70x50 m a 55x30 m. Tůňě budou zcela zanořeny do terénu, nebudou opatřeny žádnými objekty pro manipulaci. Odtok vody bude přes brodový úsek zpevněný kamennou rovinou z lomového kamene tloušťky 0,5 m a hmotnosti nad 200 kg. Tůňě budou ponechány přirozenému vývoji. Počítá se s jejich částečným zanesením a zarůstáním mokřadní vegetací od břehů. Sklon svahů tůňí bude 1:6-1:8. Hloubka průtočných tůňí bude do 1,5 m.

Detailní výkres viz D.2.3.

Neprůtočné tůňě

V lokalitě navrženo 6 malých neprůtočných tůňí. Odtok vody bude zajištěn rýhou hloubky 0,1 m. Na výtoku bude úsek zpevněný kamenným záhozem délky 1,0 m, frakce 63/125. Sklon svahů tůňí bude 1:6-1:8. Hloubka neprůtočných tůňí bude do 0,8 m.

Detailní výkres viz D.2.3.

Obecné informace požadavky na tůňě

Na části břehů tůňí bude provedena keřová a stromová výsadba.

Všechny nově vytvořené tůňě (průtočné i neprůtočné) budou trvale ponechány bez rybí obsádky.

SO.03 Obslužný chodník

Chodník

V dolní části vodního toku je navrženo vybudování obslužného chodníku v délce 630 m. Chodník bude šterkový, šířky 1,5 m, mírně zvýšený nad terén o 0,1-0,2 m. Nejprve bude v místě provedena skryvka ornice v tl. 0,1 m. Na pláň bude zřízena vrstva ze šterkodrti 32/63 tl. 0,2-0,3 m tak, aby se úroveň chodníku dostala do úrovně 0,1-0,2 m nad povrchem okolního terénu. Pochůzná plocha chodníku bude zhotovena ze šterkodrti 0/32 v tl. 5 cm a bude zaválcována do hladka.

Brod

V místě křížení chodníků s novým korytem bude zřízen brod šířky 1,5 m z kamenné rovnaniny. V jeho dolní části bude provedena skladba tak, aby voda protékala mezerami mezi vyvýšenými kameny cca o 10 cm a bylo tak umožněno přejít po kamenech.

Bude použita kamenná rovinina z lomového kamene tloušťky 0,5 m a hmotnosti nad 200 kg a šterkový podsyp frakce 4/32, tl. 0,2 m.

SO.04 Vegetační úpravy

Kácení

Veškeré stromy a keře (většinou břízy, vrby, topoly a olše), vyznačené v situaci D.4.2, budou odstraněny. Celkem bude pokáceno 287 ks stromů a 4320 m² křovin. V terénu jsou dřeviny označeny oranžovou a červenou barvou.

Stromy určené ke kácení jsou vyznačeny v situaci D.4.2. a popsány v tabulce D.4.3. Stromy jsou označeny číslem. Číselná řada 1-287 je neúplná. Čísla 901 a 902 jsou doplňková.

Část křovin k odstranění je označena tečkou nebo čárkou. Na ploše v původním korytě (PLK 01-05) je barvou označena pouze část křovin, ale odstraněny budou všechny. Plocha mimo koryto (PLK 06) je v terénu ohraničena svislou čárkou na křovinách a budou odstraněny veškeré křoviny v této oblasti.

Většina pařezů po kácení bude ponechána. Veškeré pařezy nacházející se v trase nového koryta budou odstraněny. Většina těchto pařezů bude uložena na dno původního koryta a zasypána zeminou. Několik pařezů bude umístěno do zátopy tůní. Do průtočných tůní bude umístěno 3–6 pařezů (dle velikosti), do neprůtočných tůní budou umístěny 1–3 pařezy (dle velikosti). Pařezy budou sloužit pro zvýšení variability prostředí a jako úkryt pro živočichy.

Využitelná dřevní hmota bude nakrácena na manipulovatelné kusy délky 2 m a uložena na hromady v místě kácení. Nevyužitelná dřevní hmota bude částečně seštěpkována a využita k zamulčování povrchu okolo výsadeb.

Část nevyužitelné dřevní hmoty bude uložena na hromady o velikosti 2 x 1 m a výšky 1 m. Bude se jednat o větve prosypané štěpkou. Hromady budou umístěny v blízkosti tůní v počtu jedna hromada u každé neprůtočné tůně a dvě hromady u dvou velkých průtočných tůní. Tyto hromady budou umístěny nejbližší 6 m od břehové hrany koryta potoka, aby nedošlo k jejich odplavení. Hromady budou sloužit jako úkryt pro některé organismy (obojživelníci, plazi, hmyz apod.).

Nadbytečná nevyužitelná dřevní hmota bude zlikvidována dle platné legislativy.

Kácení dřevin bude provedeno v rámci stavby zhotovitelem stavby.

Detail kácení viz situace D.4.2.

Výsadba

Podél koryta, tůní a terénních hran je navržena liniová výsadba řad stromů ve skladbě olše lepkavá (30%), jeřáb ptačí (20%), jasan ztepilý (20%), javor klen (15%), dub letní (10%), bříza bělokorá (5%).

Na vnějších okrajích výsadeb jsou pomístně navrženy pruhy keřového patra ve složení krušina olšová (25%), vrba popelavá (20%), vrba ušatá (20%), střemcha obecná (15%), kalina obecná (10%), líska obecná (10%).

Solitérní výsadba 12 ks stromů ve složení dub letní (4 ks), lípa širokolistá (4 ks), jilm horský (4 ks).

Nově vysázené stromy budou chráněny proti okusu chráničkou. Nově vysázené keře budou chráněny oplocenkou. Povrch půdy v okolí veškerých výsadeb bude chráněn mulčem ze štěpky v tloušťce 5-10 cm. Velikost mulčované plochy bude přizpůsobena velikosti vysazované rostliny.

Detail výsadeb viz situace D.4.2.

4. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Akce bude mít vliv na životní prostředí. Stavbou dojde k vytvoření mnoha nových biotopů a bude podpořeno zadržování vody v krajině. Dále bude zpomalen odtok vody z lokality.

Staveniště bude umístěno na volném prostranství, případný požár budou likvidovat složky HZS na základě telefonického ohlášení. Buňky či obytné kontejnery zhotovitele stavby budou vybaveny hasicími přístroji a s ovládáním hasicích přístrojů budou seznámeni zaměstnanci stavby.

Všechna zařízení a stavební objekty budou z hlediska požární bezpečnosti splňovat zákon č. 50/76 Sb. ve znění zákona č. 262/92 Sb. a zákona č. 103/90 Sb., tak i zákon o požární ochraně č. 133/85 Sb., ve znění pozdějších novel i všechny závazné normy týkající se požární bezpečnosti.

V oblasti požární ochrany budou při realizaci stavby dodržovány platné předpisy, nařízení a doporučení Zákona č. 133/1985 Sb. ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně, prováděcí vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu stavby musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy související s prováděním vlastních stavebních a zemních prací, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany vody a ovzduší a zásady hygienické péče.

V rámci prevence rizik na pracovišti vypracuje budoucí dodavatel seznam těchto rizik a před zahájením stavby je předá TDS.

V Praze říjen 2017.