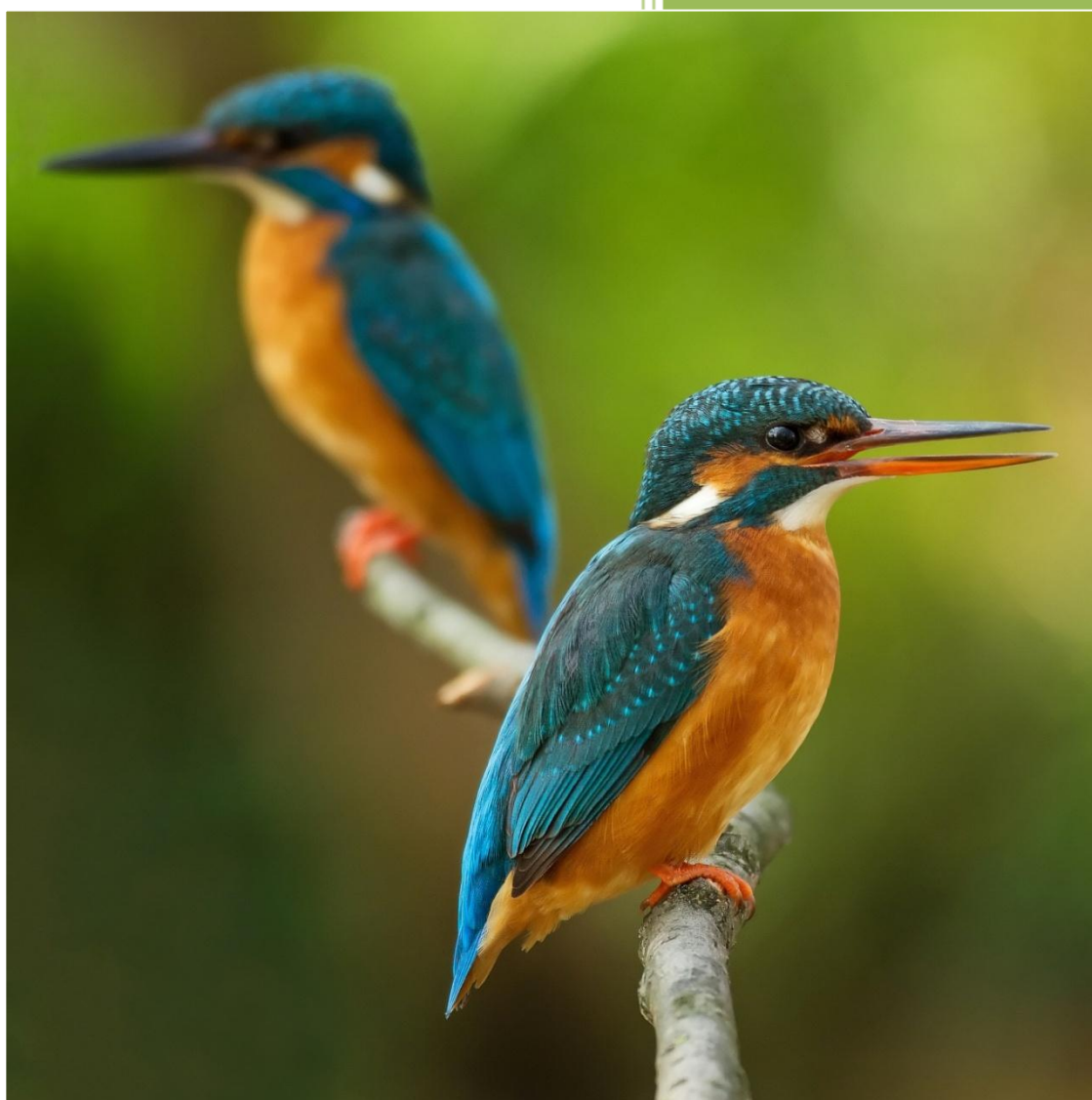


2019

Úprava potoka Okluky na potok přírodě blízký



ČSOP Hluk
04.11.2019

1 Název a cíl projektu

Cílem je přetvořit potok na území města (Příloha A), na potok přírodě blízký, ponecháním základních parametrů koryta. Technické zásahy budou jen na vybraných částech toku. Bude ponechána stávající trasa koryta, rozměry, velikost i charakter příčného profilu v celé délce úpravy toku.

2 Stávající stav

Potok bez lidského zásahu má členité dno s různou charakteristikou proudění: rozčeřenou hladinu kameny a balvany, tůň, hlubší vodu se zvlněnou hladinou apod. V přirozených podmínkách se toto členité dno pravidelně opakuje obvykle na délce 5 - 7 šířek koryta, u toků antropogenně ovlivněných toků bývá frekvence opakování značně vyšší.

V městské části potoka Okluky je dno potoka převážně rovné, bez slapů a tůní. Určité velmi nevýrazné členění dna v potoce existuje jak v horní, tak i v dolní části¹ toku. Tento stav má potom za následek nadměrné prohřívání vody, a když se k tomu přidá malý průtok na velké ploše, nastává růst řas a jejich zahnívání. Dnes je potok zanesený sedimentem a jediné co se příznivou renaturací vytvořilo, je zúžení toku, ale při stejné hloubce dna.

3 Hlavní cíl projektu

Naším cílem je tedy docílit, aby se změnily morfologické parametry potoka. Vytvořit členité dno, kde se budou střídat kameny, tůň a hlubší voda. Projekt bude více etapový. V první etapě bude provedena revitalizace potoka na území města bez stavebního povolení – vodní díla jsou tak malého rozsahu, že stavební povolení nevyžadují. Stavební úpravy se nebudou týkat koryta, ale pouze kynety:

1. odstranit sedimenty do hloubky 0.25 až 0.3m – odstranění sedimentu z průtočného profilu koryta. Jedná se o množství cca 1000 m³ sedimentu. Veškeré práce se budou provádět jen vhodnými mechanizačními prostředky, opevnění dna a břehů nesmí být čištěním poškozené. Sediment bude naložen a odvezen na místo trvalého uložení;
2. vybudovat strojně hloubené průtočné tůně do max. hloubky 0.7m, plocha max. 10 m². Díky strojnímu hloubení bude dno tůní členité a bude doplněno kameny, případně mrtvým dřevem. Plocha tůně se rozčlení takovým způsobem, aby se vytvořila místa s různou hloubkou vody. Tůň musí obsahovat jak mělké partie s rychle se prohřívající vodou, tak partie hlubší. V okolí tůní nebude provedena výsadba takových dřevin,

¹ Příloha A

kteře by tůně nadměřně stínily a měly vliv na hydrauliku toku při případně povodni. Dřeviny u tůní jsou voleny i s ohledem na výskyt chráněného ledňáčka říčního. Potok Okluky je jedním z nejvýznamnějších hnízdišť ledňáčka říčního v cele republice, takže si péči v tomto směru plně zaslouží. Dřeviny budou sloužit nejen jako částečné stínidlo většinou osluněných tůní, ale také jako posed pro lovíci ledňáčky říční. Navrhujeme tedy nízkorostoucí vrby (max. výška 1.2m) *Salix integra*, *S. repens*, které v žádném případě neovlivní hydrauliku toku - výška stromů zaručí, že při povodni z hlediska hydrodynamiky zde vznikne jenom hladká vlna, která nic nezadržuje a nezpůsobuje sifon ani jiné potíže. Tento typ dřevin tvoří také bohatý kořenový systém, který je vhodný jednak jako zpevnění břehů a také jako úkryt pro živočichy. Na základě monitoringu budou určena nejvhodnější místa k vybudování nových tůní a staré tůně budou obnoveny.

3. ručně vybudovat občasné průtočné mokřadla (za mokřad může pokládat území mělce zaplavené vodou či zřetelně zamokřené, třeba i s poměrně členitým střídáním vodní hladiny a souše), hloubka 0.3m, plocha do 15m² s jednodruhovými porosty např. rákosem obecným (*Phragmites australis*) nebo orobincem širokolistým (*Typha latifolia*);
4. vybudovat kameninové záhozy a balvanité skluzy do výšky 0.2m. Balvanité skluzy se umístí pokud možno v přímé trati, pokud bude nutné zřídit balvanitý skluz v oblouku trasy, je třeba osu přelivné hrany odklonit od tečny osy oblouku o 10 až 12° směrem ke konvexnímu břehu. Při stávající šířce potoka není nutné věnovat zvláštní péči přelivné hraně. Bude nutné pouze opevnit dno kamenným záhozem;
5. vybudovat prahů a stupňů, výška stupňů max. do 0.25m a prahů max. 0.3m, U prahů je nutné zabezpečit utlumení energie přepadu kameninovým záhozem. Dřevěné stupně se musí ukotvit do břehů a vývařiště zpevnit kameninovým záhozem;
6. vybudovat naučnou stezku na území města – v další etapě se stezka rozšíří až po Červenou skalku (magurská flyš), přírodní památka jediná svého druhu v Evropě;
7. obnovit druhově bohaté trávníky a zlikvidovat stávající trávy;
8. nastavit pravidelný harmonogram údržby - jedná se o pravidelný monitoring břehů, udržování solitérů u tůní a sečení a odstranění biomasy.

4 Finanční rozpočet

Rozpočet je pouze orientační a tvořen podle cen obvyklých

Tabulka 1 Orientační rozpočet úpravy potoka

Název výdaje	Počet	Cena/ks	
minibagr	1	2000,-/den	18.000,-
kameninový zához	12 tun	303,-/t	3.600,-
dřevitá hmota	5 ks	1200,-	6.000,-
doprava			15.000,-
lavičky			
lidské zdroje ²			
CELKEM			42 600,-

Zdroj vlastní

Náklady na úpravu dna potoka nepřesáhnou částku padesáti tisíc. V dalších letech již náklady nejsou nutné. Monitoring a běžnou údržbu bude provádět ČSOP v Hluku. Případné náklady hrozí pouze při nepředvídané živelné pohromě.

5 WBS hierarchická struktura rozdělení prací a časový diagram

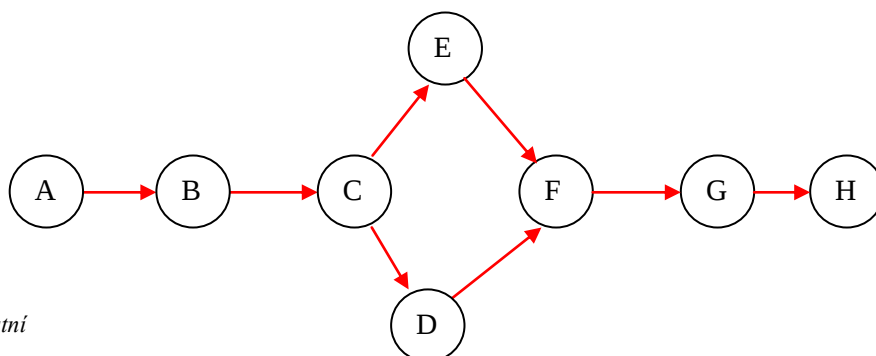
Tabulka 2 WBS

Symbol činnost	Název činnosti	Doba trvání činnosti	Předcházející činnost
A	Průzkum lokality	1	-
B	Příprava staveniště	1	A
C	Odstranění sedimentů	3	B
D	Vybudování průtočných tůní a prahů	3	C
E	Břehové porosty	1	C
F	Vybudování mokřadů	3	D,E
G	Vyčištění potoka a úklid	1	F
H	Umístění laviček	2	G

zdroj vlastní

² zaměstnanci města

Obrázek 1 Síťový diagram Varianty B



zdroj vlastní

Celá práce je plánována na čtrnáct dnů, včetně usazení laviček. Termín provedení akce bude v letních měsících, v období prázdnin.

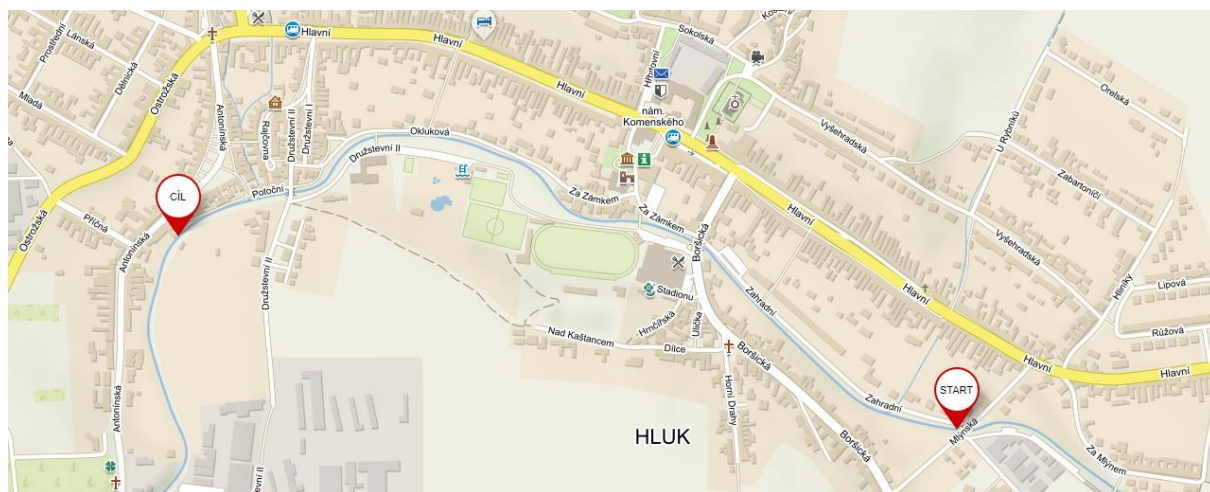
6 Rizika projektu a jejich řízení

Rizika projektu se dají rozdělit na dvě fáze:

- přípravná fáze:
 - při vyhodnocení žádostí o finanční krytí je zde možnost zamítnutí;
 - nedohoda s Povodím Moravy;
 - špatně stanovené termíny nebo cena;
 - nezájem potenciálních uživatelů;
- realizační fáze:
 - nedodržování termínů;
 - špatně zvolený dodavatel;
 - lidské zdroje;
 - nedodržení kvality apod.
- poprojektová fáze:
 - nedostatek financí na údržbu;
 - nedodržování harmonogramu údržby.

Rizika musí být pravidelně vyhodnocována za účasti odpovědného pracovníka. Při kontrole rizik je nutné se zaměřit na všechny odchylky mezi plánem a skutečností, porovnávat možné riziko s velikostí rezervních zdrojů, které jsou vyčleněny pro eliminaci nebo snížení rizik apod. Realizátor projektu je povinen vést registr rizik, ve kterém shromažďuje všechny informace. Registr rizik je živý dokument, který je nutné udržovat stále aktuální. Tento registr rizik musí být zadavateli online k dispozici.

Příloha A



Horní úsek (od mostu v ulici Mlýnská po most v ulici Boršická) je dlouhý 525m.

Dolní úsek (od splavu Za Zámek po pálenici v ulici Antonínská) je dlouhý 956m.

Šířka potoka 3m.

Četnost střídání členitosti dna: 17 úseků na horním úseku.

Četnost střídání členitosti dna: 34 úseků na dolním toku.

Počet navrhovaných tůň:

- horní úsek 2 tůň (48.9836233N, 17.5334892E; 48.9852992N, 17.5295411E);
- dolní úsek 5 tůň (48.9875300N, 17.5237703E; 48.9879217N, 17.5219142E; 48.9876894N, 17.5200192E; 48.9870169N, 17.5182864E; 48.9866719N, 17.5167522E).

Počet mokřadel:

- dolní úsek 2 (48.9879489N, 17.5212544E, 48.9867133N, 17.5254814E)

Počet záhozů a balvanových skluzů:

- horní úsek 17 (včetně stávajících)
- dolní úsek 34 (včetně stávajících)