

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ
D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 01

stavební objekt:

SO 01 Revitalizace toku a nivy

zpracovatel:

Ing. Olga Veselá
ATELIER FONTES, s.r.o.
Křídlovická 19, 603 00 Brno
vesela@fontes.cz
+420 721 018 616

OBSAH

D	DOKUMENTACE OBJEKTŮ	3
D.1	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	3
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	3
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	3
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	7
D.1.4	Technika prostředí staveb.....	7
D.2	DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

architektonické řešení

Součástí stavebního objektu *SO 01 Revitalizace toku a nivy* nejsou konstrukce, které by mohly nepříznivě narušovat vzhled okolí. Dojde k revitalizaci území, ke zlepšení estetického stavu toku a k jeho zapojení nivní krajiny. Realizací stavby bude posílen přírodní charakter lokality.

dispoziční a provozní řešení

Tvarové a dispoziční řešení vyplývá z prostorových parametrů lokality a požadavků na technické řešení. Návrhové parametry revitalizovaného koryta vyplývají z požadavků na přírodě blízká protipovodňová opatření. U koryta vodního toku bude obnoven přírodní charakter. Na stavbě bude uplatněna zemina odtěžená ze zájmové plochy, a ornice skrytá z plochy terénních úprav.

bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby není řešena problematika přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Lokalita bude veřejně přístupná bez dalších omezení.

výpis použitých norem

ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků

TNV 75 2103 Úpravy řek

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

úprava toku

Úsek Baštýnského potoka o délce 664 m bude revitalizován a nahrazen novým revitalizovaným korytem. Revitalizace bude provedena formou přeložky toku. Nové mělké meandrující koryto bude mít délku 767 m. Meandrovitost revitalizovaného úseku je 1,16. Kyneta je navržena na kapacitu 5-násobku Q_{30d} . Hloubka kynety je 40 cm, šířka dna je 1 m. Revitalizované koryto bude doplněno sníženou bermou o příčném sklonu 3%. Pás koryta včetně bermy má proměnlivou šířku: 20 – 30 m.

úprava stávajícího koryta a hrází

Stávající koryto toku bude v nahrazeném úseku pomístně zasypáno zeminou, na 1/3 délky zůstane stávající koryto zachováno v podobě neprůtočných tůň.

Levobřežní hráz Baštýnského potoka bude v pěti úsecích odtěžena a bude tak zajištěno propojení vodního toku s inundací. Zemina z odtěžené hráze bude využita k zasypání úseků stávajícího toku.

Na severním a jižním konci hrází bude hráz upravena přísypem tak, aby byl umožněn sjezd z koruny hráze do plochy nivy rampou ve sklonu 1: 15 – 1: 20.

výkopy

Zemina z výkopu rostlého terénu (plocha bermy a tůň) bude uložena na lokalitě v přísypu ponechaných úseků hráze. Mimo ochranné pásmo VVN bude násyp proveden do výšky nad stávající korunu hráze, až nad stávající hladinu Q_{100} , na kótu 177,40 m n.m. (vytvoření hrůdu). Bilance zemních prací je v rámci stavby vyrovnaná. Objem výkopu i násypu je 21 890 m³. Objemy zemních prací pro jednotlivé příčné řezy jsou uvedeny v příloze D.2.3. *Příčné řezy*.

tůň

V nejhlubším místě nivy je navržena neprůtočná tůň s pozvolnými břehy, navazující na plochu bermy. Tůň bude napájena spodní vodou. V nejhlubším místě se předpokládá hloubka vody 1,5 m, aby byla zajištěna plocha s volnou vodní hladinou. Kóta dna je navržena na kótě 170,15 m n.m. Sklony břehů jsou navrženy pozvolné, ve sklonu 1:8 – 1:15. Hloubení bude prováděno částečně pod hladinou spodní vody.

manipulace s ornici

V rozsahu terénních úprav bude na ploše ZPF provedena skrývka ornice v mocnosti 0,4 m. Na ploše hrází bude provedena skrývka humózní vrstvy v mocnosti 0,15 m. Ornice bude dočasně deponována v ploše staveniště tak, aby bylo zabráněno jejímu znehodnocení, vyloučena její eroze a nadměrné zaplevelení. Ohumusování ploch upraveného terénu bude provedeno v mocnosti 0,15 m.

Přebytek ornice bude využit uložením na části pozemku KN 6898/1 v pásu podél železnice, který bude bez zásahu a bude ponechána jako orná půda. Ornice zde bude uložena ve vrstvě o mocnosti 0,2 m. Při ukládání přebytku ornice bude příčně přejížděna trasa vysokotlakého plynovodu. V místě pojezdů bude povrch terénu dočasně zpevněn uloženými

panely (navržena 2 místa přejezdu). Zpevněná plocha přejezdu potrubí VTL bude mít rozměr 4 x 12 m.

bilance skrývky ornice

Skrývka kulturní vrstvy půdy bude prováděna v půdorysném rozsahu terénních úprav na ploše vodního díla. Skrývka bude provedena i na dotčené části parcely č. 6896, která není evidována jako ZPF, ale fakticky je součástí obdělávaného půdního bloku a je využívána jako orná půda. Navrhovaná mocnost skrývky je 0,40 m. Mocnost může být proměnlivá, je třeba ji usměrňovat při provádění skrývek.

Povrch upraveného terénu vodního díla mimo půdorys budoucí vodní hladiny bude ohumusován vrstvou o tloušťce 0,15 m. Toto ohumusování je nezbytné pro zajištění ekologické funkce revitalizované plochy.

Na zbývajících ploše, která je předmětem odnětí, nebude skrývka prováděna. Na této ploše bude na stávajícím terénu založen porost dřevin (krajinná zeleň smíšeného typu). Vegetační úpravy jsou řešeny samostatným objektem SO 02.

Přebytek ornice bude uložen na části parcely č. 6898/1, která nebude odnímána ze ZPF a zůstane nadále využívána jako orná půda.

Parcely dotčené skrývkou ornice:

parcela KN	LV	výměra (m²)	druh pozemku	ochrana / BPEJ	plocha skrývky (m²)	vlastník
6896	10001	12 137	ostatní plocha / zeleň	---	8 739	Obec Novosedly, č. p. 1, 69182 Novosedly
6898/1	10001	171 469	orná půda	ZPF / 0.58.00	19 201	Obec Novosedly, č. p. 1, 69182 Novosedly
celkem					27 940	

Bilance ornice:

	plocha (m²)	mocnost (m)	objem (m³)
skrývka ornice	27 940	0,40	11 176
ohumusování	23 041	0,15	3 456
uložení přebytku ornice	38 468	0,20	7 720

Celková bilance ornice je vyrovnaná. Přebytek ornice bude uložen v mocnosti 0,20 m na části parcely v zájmové ploše. Tato plocha bude i nadále ve vlastnictví obce Novosedly a bude nadále obdělávána jako orná půda podle osevního plánu hospodařícího subjektu.

Statické posouzení

Z důvodu charakteru stavebního objektu byly prováděny hydrotechnické výpočty.

Hydraulické výpočty:

V následujících výpočtech byla pro návrh parametrů koryta použita rovnice Chézyho:

$$v = c \cdot (R \cdot i)^{1/2}$$

kde v ... střední profilová rychlost
 c ... rychlostní součinitel
 R ... hydraulický poloměr
 i ... sklon hladiny

Spád hladiny byl pro potřeby výpočtu uvažován totožný se sklonem dna. Hodnota rychlostního součinitele byla stanovena ze vzorce:

$$c = R^{1/6} / n$$

kde n ... stupeň drsnosti dle Manninga.

Hodnota průtoku je pak dána rovnicí:

$$Q = v \cdot S$$

kde Q ... průtok
 S ... průtočný profil.

	kyneta	berma
podélný sklon i	0,0009	0,0009
šířka dna – (m)	1,0	10
sklon svahů	1:1	3 %
drsnost n	0,050	0,060
hloubka h – (m)	0,4	0,7
profilová rychlost v – (m/s)	0,22	0,43
průtok Q – (m ³ /s)	0,05	0,86

Součinitel drsnosti odpovídá přirozenému zemnímu korytu s mokřadní vegetací, berma zarostlá rákosinou. Kapacita kynety odpovídá 2-násobku Q_{30d} . Kapacita bermy bude překročena při průtoku menším, než Q_1 .

Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Vzhledem k charakteru stavebního objektu *SO 01 Revitalizace toku a nivy*, jeho účelu a druhu namáhání se kontroly spolehlivosti konstrukcí nepředepisují. Kontrola konstrukce bude součástí výkonu správy a údržby ze strany správce toku (Povodí Moravy, s.p.). Požadavky na odbornou způsobilost osob provádějících kontrolu se nepředepisují.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba má charakter terénních úprav a proto není ohrožena požárem. Součástí stavby nejsou žádná strojní zařízení ani látky, které by vyvolávaly zvýšené nebezpečí požáru. Stavba nebude vybavena požárně bezpečnostním zařízením, při provozu není nutné realizovat žádná protipožární opatření. Charakter stavby nepředpokládá potřebu evakuace osob ani živočichů z důvodu ohrožení požárem.

Možnost příjezdu vozidel na lokalitu nebude realizací stavby nijak omezena. Lokalita nebude vybavena požárně bezpečnostním zařízením, při provozu není nutné realizovat žádná protipožární opatření.

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Z důvodu charakteru stavebního objektu není řešeno.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Z důvodu charakteru stavebních objektů není řešeno. Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení.