


ZODP.PROJEKTANT ING.T.HAVLIČEK	VED.PROJEKTANT ING.V.ŘIHÁČEK	VYPRACOVAL ING.M.MAJKUS ING.V.ŘIHÁČEK	ZAKÁZ.ČÍSLO 15028	 <div>ATELIER FONTES, s.r.o. Křídlovická 19 603 00 Brno www.fontes.cz t/f +420 549 255 496</div>
KATASTR: BOLATICE, BOHUSLAVICE U HLUČINA		KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		
POŘIZOVATEL : Povodí Odry, s.p.				STUPEŇ : DPS
AKCE  REVITALIZACE TOKU OPUSTA, STAVBA Č. 5733				DATUM : 06/2022
				ČÍSLO PARÉ
ČÁST  D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ				MĚŘITKO
PŘÍLOHA  D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA				



---

## OBSAH

<b>D</b>	<b>DOKUMENTACE OBJEKTŮ .....</b>	<b>2</b>
D.1	DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ .....	2
D.1.1	<i>Architektonicko-stavební řešení .....</i>	2
D.1.2	<i>Stavebně konstrukční řešení .....</i>	2
D.1.3	<i>Požárně bezpečnostní řešení .....</i>	10
D.1.4	<i>Technika prostředí staveb.....</i>	10
D.2	DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	10

## **D DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

### **D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ**

#### **D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Viz zpráva B, kap. B.2.2.

#### **D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

##### **a) SO 01 – Zemní práce**

Ve stavebním objektu SO 01 – Zemní práce je zahrnuta samotná revitalizace koryta, tedy tvarování terénu a koryta toku tak, aby splňovalo požadavky na přírodě blízký morfologický stav a zároveň se dle požadavků neměnila četnost rozlivů do nivy, resp. na přilehlé zemědělské pozemky. Zemní práce jsou rozděleny na 3 úseky, kdy přechodový úsek v horní části pod ČOV dostane dno koryta do potřebné hloubky, další úsek je plnohodnotná revitalizace. Spodní přechodový úsek pak navazuje na propustek na začátku zájmového úseku. Součástí stavebního objektu je umístění přebytku ornice na trvalou deponii na pozemku č. 3061 v k.ú. Bohuslavice (rozhrnutí v tloušťce 10 cm na orné půdě) a umístění přebytku zeminy.

##### ***SO 01.1 – Spodní přechodový úsek:***

Spodní přechodový úsek vytváří přechod mezi plnohodnotnou revitalizací a propustkem pod polní cestou Borová – Dolní Benešov. Zde se částečně zužuje a koncentruje odtok do propustku. Je zde situován **balvanitý skluz** o sklonu 1:10, který je v lomech nivelety opevněn pasy. V prostoru mezi tímto skluzem a propustkem je umístěno zaústění svodného potrubí meliorace (SO-06, viz níže).

Biologický průzkum neprokázal přítomnost ryb v potoce. Není proto nutné zajišťovat migrační prostupnost spodního přechodového úseku pro ryby.

Skluz bude vyveden z lomového kamene LK zrna 80-200 kg rovnaného na štět v obloucích vytvářejících „klenbu“ opřenou v březích o patky. Ve směru příčného řezu bude plocha skluzu mírně miskovitě prohnuta (viz D.8.2. *Balvanitý skluz - detaily*, řez B–B').

Na začátku a konci skluzu budou umístěny prahy (součást SO-02).

##### ***SO 01.2 – Horní přechodový úsek:***

Úpravy koryta začínají těsně pod výtokem z ČOV Bolatice. V současné době je zde koryto výrazně zahloubeno a jeho kapacita dosahuje až  $Q_{100}$ . Po úpravě se bude přibližně v úseku 300 m koryto vyměňovat (snižovat jeho hloubku) tak, aby navazovalo na plnohodnotnou revitalizaci. Zároveň s tím dojde k postupnému rozšiřování koryta do stran. Podélný sklon dna (tedy sklon miskovitě střední části – viz následující kapitola) je zde navržen na 0,30 %, což je bráno jako nejmenší možný dostatečný sklon.

Přestože nejde o plnohodnotnou revitalizaci, bude i zde kladen důraz na organické tvary a přibližování se přirozené morfologii koryta.

Tento úsek bude stabilizován pomocí 3 příčných prahů a hrubého kamenného pohozu dna. Ten bude mít nejen stabilizační účinek, ale také zvětší omočenou plochu dna, která následně přispěje k rychlejšímu odbourání případného zvýšeného obsahu živin komunálního původu.

#### SO 01.3 – Plnohodnotná revitalizace:

V tomto úseku dlouhém přibližně 1,1 km bude v rámci možností (dostupné pozemky, zachování míry rozlivů) provedena revitalizace. Tento úsek je v PD pro jednoduchost nazýván úsekem plnohodnotné revitalizace, aby došlo k odlišení od ostatních úseků a to i přesto, že revitalizace je zde zjevným kompromisem mezi ideálními revitalizačními principy a možnou mírou revitalizace v mezích požadavků daných investorem a vlastníky okolních pozemků. Revitalizace zde spočívá v zasypání původního koryta a vytvoření koryta nového povětšinou mimo trasu koryta původního. Bude vytvořen velmi široký příčný profil miskovitého tvaru, který bude mít ve své střední části téměř plochou část, ve které se bude nacházet drobná kyneta s kapacitou menší jak  $Q_{30d}$ .

Podoba návrhového příčného profilu je výslednicí různých protichůdných požadavků na koryto toku, z hlediska revitalizačního efektu se tedy, jak bylo výše řečeno, jedná o kompromis. Široký plochý profil je navržen s respektem k požadavku na zachování průtočnosti koryta a zároveň je niveleta dna koryta posunuta co nejvýše. Vzhledem k tomu, že se v novém korytě zvýší drsnost, omočený obvod a místně sníží podélný sklon koryta, je nutné zvětšit oproti původnímu příčnému profilu průtočnou plochu.

Téměř plochá střední část je výhodná jak z hydraulického hlediska (průtoky nejsou koncentrovány v jednom místě a tudíž je zde menší riziko opětovného zahloubení koryta), tak z hlediska ekologického. Vznikne staronová nika, která byla technickou úpravou potoka v minulosti zničena. Tato plochá střední část se bude v rámci stanovených hranic úpravy pohybovat v meandrovém pásu a bude tak vytvářet různé sklony na přechodu od ploché části k hranici širokého profilu.

Šířka dna kynety se bude pohybovat okolo 60 cm. Kynetka nebude žádný způsobem opevňována a variace v jejím tvaru jsou žádoucí. Podélný sklon této kynety je mírnější než podélný sklon ploché střední části, který odpovídá přibližně podélnému sklonu terénu. (viz přílohy C.3 *Koordinační situace* a D.1 *Podélný řez*).

Trasování kynety zobrazené ve výkresech je **výsledným stavem**, při realizaci stavby bude kynetka rozvlněná do stran pouze tak, jak to umožní použitá stavební mechanizace. Předpokládáme samovolné dotváření podoby kynety a to zejména za větších průtoků. Z tohoto důvodu je kynetka navržena na velmi malou kapacitu.

V ploché střední části mohou být pomístně vyhloubeny drobné tůňky (do 0,5 m hloubky). Důležité je dodržet stanovený podélný sklon celého dna revitalizovaného koryta v makroměřítku, místně je změna podélného sklonu přípustná a žádoucí. Nepřiměřenému zahlubování zabrání umístění příčných bezesrádových prahů (pasů). Nepředpokládá se významný posun koryta mimo hranice úpravy, i přesto je ale v rámci možností vytvořena určitá pozemková rezerva v okolí koryta.

Podélný sklon dna revitalizovaného koryta kopíruje podélný sklon okolního terénu a pohybuje se od 0,29 % do 0,62 %, podélný sklon kynety se pohybuje od 0,27 % do 0,53 %.

Současné koryto toku bude většinou zasypáno, na vybraných místech budou ponechány nivní tůně.

Umístění přebytku ornice na místo trvalého uložení:

V rámci hloubení koryta a dalších úprav v nivě vznikne přebytek ornice v odhadovaném množství 3 205 m<sup>3</sup>. Tento materiál bude umístěn v rámci obvodu staveniště a to na vymezenou část parcely č. 3061 v k.ú. Bohuslavice u Hlučína. Ornice bude rozprostřena ve vrstvě 20 cm, plocha rozprostření bude tedy zhruba 16 tis. m<sup>2</sup>.

Umístění přebytku zeminy z výkopů na místo trvalého uložení:

Bilance zemních prací je vyrovnaná – nepředpokládá se nutnost odvážení přebytku vykopané zeminy.

Odstranění bylinné vegetace a dřevin z prostoru zemních prací:

Před zahájením prací bude celoplošně v obvodu staveniště provedeno kosení bylinného porostu s odklizením zbytků. Pro potřeby rozpočtu počítáme i s případným odstraněním vzrostlých plodin na poli, kde je navrženo rozprostření ornice. V místě terénních úprav budou vykáceny keře, nedostatečně vzrostlé stromy a vzrostlé stromy v nezbytných případech, např. když přímo brání realizaci návrhů případně přístupu techniky. Možnost ponechání stromů bude řešena individuálně s ohledem na jejich zdravotní stav a míru zásahů do jejich okolí, např. v případě vrb předpokládáme jejich dobrou prosperitu i po dílčím zasypání nebo zásahů do kořenové soustavy. V případě nálezu invazních neofytů nebo jejich zmlazení (akát, pajasan a podobně) budou tyto bez výjimky vykáceny včetně vytržení pařezů.

Předpokládáme, že orgán ochrany přírody realizaci kácení podmíní prováděním **v období mimo hnízdní sezónu ptáků**, tzn. od září do března a také předepíše kompenzační výsadby.

Dřevní hmota vzniklá kácením těchto stromů bude po dobu výstavby uložena na dočasné deponii a po skončení technických částí realizace bude část z ní po dohodě s biologickým dozorem umístěna uvnitř obvodu staveniště v podobě biotechnických prvků. Menší průměry (zejm. keře a větve stromů) budou seštěpkovány a použity jako mulč k výsadbám stromů a keřů.

Celkem je předepsáno kácení stromů v počtu 73 a odstranění keřů o ploše 150 m<sup>2</sup>. Podrobnější podklad je zakreslen v situaci C.5 a tabulkově zanesen v samostatné příloze *Inventarizace dřevin*.

**b) SO 02 – Příčné prahy**

Prahy jsou tvořeny odkorněnými výřezy jehličnatých dřevin (pouze modřín nebo borovice) v tloušťce minimálně 20 cm v nejužším místě kladenými na sebe a upevněnými ke kotevním kůlům. Horní (přelivná) hrana je umístěna do úrovně okolního dna a je vodorovná. Pod prahem je navržen pohož dna drceným kamenivem frakce nad 64 mm v délce 2 metry.

Prahy budou vybudovány v kritických místech podélného sklonu. V horní části úseku, v místě největšího navýšení dna koryta, budou vybudovány tři prahy. Dále pak bude vybudován jeden práh nad tůň č. 7, jeden pod tůň č. 6 (viz výkresy *Celková situace* a *Podélný řez*). Prahy (pasy) budou umístěny také ve skluzu v lomech nivelety (zde mají mírně odlišnou konstrukci, viz výkresy). Práh bude široký přibližně 3,5 m a bude zabezpečen proti obtékání, protékání i podtékání.

Prostor v okolí prahů na začátku a konci skluzu je opevněn klínovanou rovinaninou z lomového kamene. Ta je ve dně kladena na štět (velká drsnost skluzu), v březích je naopak

urovnán líc. V tomto prostoru je také zřízena výust melioračního systémů (nová HOZ), její okolí v šířce 1 m je opevněno spárovanou dlažbou do betonu na patku prolitou betonem.

Podrobné řešení materiálu a konstrukce je předmětem výkresové dokumentace.

Prahy budou kladeny do rýhy vyhloubené v rostlém materiálu a pomocí vrutů budou upevněny ke svislým kotevním kúlům. Na návodní straně prahů je umístěna filtrační geotextilie bránící protékání a podtékání skluzu.

Zpětný zásyp bude probíhat po úplném dokončení pasu. Hutnění sypaniny musí být provedeno velmi pečlivě, ručním vibračním pěchem a ve vrstvách maximálně 20 cm. Podmínkou funkčnosti objektu je do velké míry právě **kvalita provedeného zahutnění**.

### c) SO 03 – Brod

Brod přes Opustu na hranici katastrů Bolatic a Bohuslavic je konstrukčně navržen jako rampa šířky se sklony ramen 1:4,4. Rozvinutá délka skluzu je 12,48 m a v tomto rozsahu je navrženo opevnění lomovým kamenem 40-80 kg podsypané vrstvou drceného kameniva frakce 0-32. Rovnanina bude kladena naplocho (nikoliv na štět jako v případě skluzu) a bude klínována drobnějšími kameny a úlomky. V březích bude rovnanina rovněž prosypána zeminou.

V místě dna potoka je brod vytvarován do mělké misky, viz výkres.

### d) SO 04 – Vegetační úpravy

#### Zatravnění

Plochy zemních prací budou na závěr stavby ohumusovány a osety bylinnou směsí (ohumusování je součástí *SO-01 Zemní práce*). Výsevek byl stanoven na 10 g osevní směsi na 1 čtvereční metr. Při celkové ploše ohumusovaných povrchů 17 850 m<sup>2</sup> bude množství osevní směsi činit 178,5 kg. Osety budou také rovnaniny prosypané zeminou (břežy tůní, brodu a skluzu).

Druhové složení bylinné směsi:

druh	podíl %
Psárka luční ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	50
Kostřava luční ( <i>Festuca pratensis</i> )	10
Lipnice luční ( <i>Poa pratensis</i> )	10
Lipnice obecná ( <i>Poa trivialis</i> )	10
Psineček výběžkatý ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	10
Medyněk vlnatý ( <i>Holcus lanatus</i> )	10

Nepřipouští se použití nepůvodních druhů, hybridů, uměle polyploidních druhů a podobně. Případné návrhy na změnu druhového složení podléhají předchozímu schválení zástupcem investora.

Oseté plochy budou po realizaci podléhat zvýšené péči, aby se travní drn co nejdříve zapojil a poskytl potřebné zpevnění povrchů. Rovněž tím bude potlačen rozvoj ruderálních druhů, jako je například kopřiva.

Při kosení v prvních 3 letech bude organický materiál shrabán a odvezen mimo lokalitu (část může být použita pro mulčování výsadeb dřevin a pro úpravu plazníků).

Po obvodu zatravnění budou v přiměřených vzdálenostech umístěny svislé kůly zadusané nebo zatlačené do země tak, aby vyčnívaly přinejmenším 1,5 metru nad zem.

### Výsadby dřevin

Jedním z revitalizačních návrhů je realizace břehových porostů. Jsou navrženy výsadby domácích druhů dřevin odpovídajících danému biotopu, při návrhu vycházíme z teorie geobiocénů (STG v pojetí Zlatníka, rev. Buček).

Dřeviny budou vysazeny v pásu kolem revitalizovaného koryta a to ve skupinách. Bude použita individuální ochrana proti okusu zvěří (chránička + pletivo), nátěr repelentem a každý vysazovaný strom bude kotven ke třem kůlům pomocí úvazu. Při samotné výsadbě bude vytvořena závlahová mísa a okolí stromu bude pokryto mulčem (štěpka z větví kácených stromů, seno vzniklé kosením ploch).

Keře nebudou vybaveny chráničkou, budou natřeny repelentem a vybaveny značacím kůlem výšky alespoň 1,2 m nad zemí.

Bezprostředně po výsadbě proběhne záливka, která se bude následně pravidelně opakovat spolu s další povýsadbovou péčí (kontrola úvazů a ochrany proti okusu, obnova nátěru repelentem, doplnění mulče).

Pozor – ve všech případech je předepsáno výhradně použití původních domácích druhů. Nepřípustné je použití hybridů, kříženců nebo kultivarů. Zvláště toto zdůrazňujeme v případě topolů.

druh	počet ks	sortiment	poznámka
dub letní	25	odrostek	možno částečně zaměnit za dub zimní
olše lepkavá	30	odrostek	
vrby (různé druhy)	80	řízky	použít alespoň 2 různé druhy, nepoužívat jivu
javor mléč	20	odrostek	
lípa malolistá	20	odrostek	
topoly (různé druhy)	30	odrostek	je možné použít jakýkoliv z domácích druhů, pozor – použití hybridů je nepřípustné
jasan ztepilý	20	odrostek	
keře:		hrnkový materiál	nutné použití značacích kůlů!
brslen bradavičnatý	20		
ptačí zob obecný	20		
řešetlák počistivý	20		
hrušeň polnička	20		
střemcha hroznovitá	20		

Kompozice výsadeb vychází ze zásady tvorby výsadbových skupin. Dřeviny (stromy nebo keře) téhož druhu vysazujeme do skupin po 4 – 15 jedincích. Jedinci ve skupinách se budou po zapojení porostu vzájemně podporovat, vytvářet mikroklima a lépe odolávat disturbancím. V letech po uplynutí tříleté následné péče předpokládáme samovolné proředění jednotlivých výsadbových skupin až do úrovně 25 % úhynu.



Pokud v letech po uplynutí tříleté péče dojde k většímu úhynu, zváží investor doplnění výsadeb těmi druhy, které v prvních letech nejlépe obstály.

Jsou navrženy tyto sortimenty:

odrostek výšky 1,2 – 2,0 m – výsadby stromů s individuální ochranou,

keře – školkované sazenice výšky 40 – 100 cm,

vrbové řízky – řízky tloušťky zhruba 1 cm a délky minimálně 20 cm pro skupinové výsadby vrb bez ochrany.

Použit bude kvalitní sadební materiál prostokořenný nebo s balem. V případě použití prostokořenného sadebního materiálu je **nezbytná pečlivá manipulace** a zabránění vyschnutí kořenového systému. Sadební materiál musí být skladován po co nejkratší dobu a to vždy ve stínu (v případě prostokořenných sazenic s vlhčeným kořenovým systémem např. založený v půdě).

#### **e) SO 05 – Biotechnické objekty**

Tento stavební objekt slouží k dalšímu zvýšení revitalizačního efektu rozšířením nabídky biotopů v nivě a její blízkosti. Umístění biotechnických objektů je znázorněno v situačních výkresech C.2 a C.3. Objekty budou přesně umístěny při provádění stavby.

##### **Kamenné zídky**

Jsou navrženy dvě kamenné zídky o délce 15 metrů, jedna v k.ú. Bolatice a druhá v k.ú. Bohuslavice u Hlučína. Šířka základny bude 60 cm, výška 1m. Zídky budou provedeny z tříděného LK na sucho s většími spárami mezi jednotlivými kameny (přesahující 2 cm). Spáry větší než 5 cm musejí být klínovány z důvodu stability konstrukce. Rubová strana zídky bude zahrnuta zeminou, kamenný líc bude exponován na jih.

##### **Plazníky**

Biotechnický objekt plazník bude tvořen rámem z šesti klád o průměru 20 – 25 cm, které budou tvořit obdélník o rozměrech 2,0 x 4,0 m. Obdélník bude v rozích kotven 4 zajišťovacími kolíky o průměru 10 – 15 cm, dlouhými 1,40 m. Do takto vzniklého rámu bude natlačeno větší množství větví o průměru 3 – 10 cm a délce 0,5 až 1,5 m. Vznikne vrstva materiálu o výšce asi 2,0 m. Tento materiál se zasype cca 2 m<sup>3</sup> ornice (nikoliv hlušiny). Uvnitř tohoto objektu tak vzniknou dutiny s vhodnými podmínkami pro život různých druhů organismů. V rámci revitalizace jsou navrženy celkem 4 plazníky.

Předepsané složení je možné kombinovat i s použitím sena vzniklého kosením ploch (dovnitř mezi větve nebo nahoru po zasypání ornici).

#### **f) SO 06 – Úpravy odvodňovací soustavy**

Podmínkou realizace revitalizačních opatření byla ze strany vlastníků okolních pozemků rekonstrukce resp. zachování stávající odvodňovací soustavy. Tento požadavek předkládaný projekt respektuje a to přesto, že zejm. v případě odvodnění pozemku č. 3058 v k.ú. Bohuslavice u Hlučína jde o ústupek, který poněkud snižuje revitalizační efekt akce a to tím, že podpovrchové vody z levobřeží stahuje a odvádí do výusti v blízkosti propustku na cestě na Borovou.

Řešení odvodnění pozemku č.p. 3058 (Bohuslavice) – zde je navrženo napojení jednotlivých hlavních na svodné kanalizační potrubí DN 150 mimo pozemky investora (dále

hlavní odvodňovací zařízení – HOZ). Toto potrubí bude vyústěno v prostoru nad propustkem na polní cestě na začátku úseku. Protože výškové uložení hlavních se značně liší, je kvůli napojení na svodné potrubí navrženo umístění 3 drenážních šachet průměru 800 mm. Výškové uložení hlavních je převzato z historických materiálů (projekt *Odvodnění pozemků trubní drenáží – Bolatice II.* z r. 1977) a je možné, že se reálná hloubka uložení bude od uvedených údajů mírně lišit.

Čtvrtá šachta je pak navržena v místě směrového lomu před zaústěním do Opusty. V místě vyústění HOZ do Opusty je navrženo opevnění dlažbou z lomového kamene do betonu s vyspárováním, opřené o kamennou patku prolitou betonem.

Nově navržené HOZ bude realizováno z hladkých kanalizačních PVC trub DN 150 hrdlových těsněných. Těsnost HOZ je důležitá, protože případné netěsnosti by odváděly vodu z potoka, což je v rozporu s požadovaným revitalizačním efektem celého záměru. Napojení jednotlivých hlavních DN 65 nebo 80 na HOZ je navrženo pomocí flexibilní trouby DN 100 bez štěrbin zaústěné do T-kusu osazeného na vlastní HOZ. V případě hlavní DN 200 bude použita redukce DN 200/150 a flexibilní trouba DN 150. Napojení hlavních na HOZ bude těsněno nízkoexpanzní montážní pěnou. Spoj bude navíc obalen filtrační geotextilií (viz detail ve výkr. D.II.2.).

Předpokládáme dále napojení celkem 33 ks drenážních per DN přímo na nově zřizovanou HOZ. Napojení bude provedeno stejným způsobem jako v případě hlavních tedy pomocí těsněného spoje s využitím T-kusů a geotextilie.

Řešení odvodnění pozemku č.p. 3472/1 (Bolatice) – stávající výust DN 160 bude zachována a zaústěna do nového koryta Opusty. Vyústění bude opevněno kamennou dlažbou do betonu. Dlažbou bude opevněna také kyneta v rozsahu zřejmém z výkresu.

Návrhy vyústění **respektují ustanovení normy ČSN 75 4200** Úprava vodního režimu zemědělských půd odvodněním.

### **g) Stavebně materiálové řešení**

Konstrukční řešení je slovně popsáno v předchozí kapitole, grafické znázornění je obsaženo ve výkresové části. Níže je uvedeno materiálové řešení a to u těch prvků a objektů stavby, kde jsou zvláštní požadavky na materiály.

#### Zásypový materiál – zemina

Zemina na zásyp stávajícího koryta bude získána těžbou z prostoru navrhovaného koryta. Nejsou stanoveny zvláštní požadavky na vlastnosti materiálu za předpokladu, že budou dodrženy tyto podmínky:

- ze sypaniny budou odstraněny veškeré větší části organického původu – kořeny, větve, dřevěné kůly a podobně,
- budou vytríděny kameny větší než 40 kg, tyto budou použity jako stavební materiál (skluz, rovnání),
- budou odstraněny veškeré materiály jiného než přírodního původu – plasty, ocel, beton a podobně.

### Osevní směs

Tato specifikace se vztahuje na travní směs použitou pro osetí ploch v rámci stavby.

**výsevek** – bude použit výsevek 10 g/m<sup>2</sup> (100 kg/ha)

**druh** – druhy bylin a jejich podíl v osevní směsi je v následující tabulce

druh	podíl %
Psárka luční ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	50
Kostřava luční ( <i>Festuca pratensis</i> )	10
Lipnice luční ( <i>Poa pratensis</i> )	10
Lipnice obecná ( <i>Poa trivialis</i> )	10
Psineček výběžkatý ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	10
Medyněk vlnatý ( <i>Holcus lanatus</i> )	10

Připouští se záměna druhů s 10 % zastoupením za jiný komerčně dostupný druh původních populací travin, případně bylin čeledi *Fabaceae*. Taková změna osevní směsi bude předložena k odsouhlasení investorem. Nepřipouští se užití osiva kostřavy rákosovité (*Festuca arundinacea*).

Bude použito výhradně geneticky autochtonní osivo. Nepřipouští se užití hybridů, polyploidů a nepůvodních odrůd.

Původ osiva a jeho genetická vhodnost budou dodavatelem stavby prokázány.

### Sadební materiál a specifikace výsadby

Sadební materiál pro výsadbu stromů a keřů bude použit krytokořený.

Výsadba bude provedena do předem vykopené jámy a stromy budou kotveny ke 3 kůlům současně s provedením individuální mechanické ochrany proti okusu zvěří. Keře nebudou kotveny, ochrana proti okusu u nich bude provedena pomocí chemického repelentu.

Viz výše.

### Lomový kámen

Lomový kámen použitý při realizaci stavby vyhoví požadavkům české technické normy ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby. Shoda vlastností kamene s normou bude deklarována výrobcem kamene.

Kvalitativní požadavky na stavební kámen pro stavbu kamenných zídek (biotechnické objekty) nejsou specifické, může být použit např. kámen vytříděný z výkopové zeminy získané hloubením nového koryta. Tento kámen nemusí odpovídat požadavkům technické normy pro vodostavební kámen.

### Beton a jeho složky

**Beton** použitý při prolití rovinanin ve středových sekcích skluzů bude **minimálně** třídy C25/30 XC4 dle ČSN EN 206-1 a ČSN P 73 2404. Shoda betonu s normou bude deklarována výrobcem.

**Záměsová voda** musí splňovat požadavky stanovené normou ČSN EN 1008 Oprava 1 – Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu. Bude-li jako záměsová voda do betonu použita pitná voda, není třeba prokazovat zkouškou její vhodnost. Bude-li použita voda jiná než pitná, bude vyzkoušena její vhodnost v souladu s normou ČSN EN 1008 Oprava 1 – Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu.

**Plnivo** použité v betonu bude mít frakční rozpětí 0 – 16 mm. Prolévání betonu nebo kladení kamenů do betonu bude prováděno na suchu v čerpané stavební jámě. Betony musejí zrást minimálně po dobu 24h bez přeplavení vodou.

### Dřevo

Pro stavbu bezespádových prahů budou použity odkorněné dřevěné výřezy jehličnatých dřevin (preferovaně modřín) tloušťky v nejtenčím místě minimálně 20 cm v kvalitě stavebního řeziva.

Křivost použitých výřezů nebude větší než 5 (tedy odchylka kmene od přímky nebude větší než 5 cm na metr). Mezery mezi dvěma výřezy uloženými na sebe nebudou větší než 5 cm.

### **h) Plán kontrolních prohlídek stavby**

Viz *B Souhrnná technická zpráva*.

### **i) Statické a hydrotechnické posouzení**

Kapacita navrhovaného koryta odpovídá kapacitě původního koryta. V rámci předchozích stupňů PD bylo provedeno modelování proudění v HEC-RAS.

Podrobné statické posouzení není předmětem dokumentace.

### **j) Podklady pro vytýčení**

Vytýčení bude provedeno dle přílohy *D.12 Vytyčovací výkres*.

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Neuplatní se.

## **D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Z důvodu charakteru stavby není řešena.

## **D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Předmětem stavby nejsou žádná technická ani technologická zařízení.

V Brně dne 13.6.2022

Ing. Martin Majkus

Ing. Vilém Řiháček