
„Slavětínský p., ř. km 5,096 – 6,302, Slavětín u Slavonic, revitalizace toku“

D. Dokumentace objektů – textová část



prosinec 2024
DPS

D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Základním konceptem opatření je revitalizace Slavětínského potoka odtrubněním s přihlédnutím na plošné odvodnění celé lokality. Řešená lokalita bude doplněna výsadbami a po realizaci stavby zde vznikne ekologicky cenná lokalita, kterou bude možné navázat na ÚSES. Stavbou nedojde k narušení historických, urbanistických či architektonických hodnot. Snahou je zachování a zlepšení celkové funkce lokality z hlediska ekologických hodnot. Využívány budou materiály, jakými jsou dřevo a kámen. Charakter lokality bude dokreslen vhodnými výsadbami.

D.1.2. Výkresová část

Viz část D.2

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

Základní přehled:

Revitalizace toku v délce 1181 m (odtrubnění toku)

Z toho 1403 m vytvoření revitalizačního iniciačního koryta

Délka brodu: 4 m

Délka skluzu (napojení na stávající koryto): 36 m

Začátek stavby v souřadnicích SJTSK: X -689159,59, Y -1174080,32

Konec stavby v souřadnicích SJTSK: X -690285,07, Y -1173722,35

Terénní úpravy:

- Modelace nivy celkem včetně iniciačního koryta tůní a valů: 18 207 m²
- Tůň 10: 96 m²
- Tůň 09: 24 m² a 54 m²
- Tůň 08: 179 m²
- Tůň 07: 142 m²
- Tůň 06: 148 m²
- Tůň mezi skružemi: 105 m²
- Tůň 05: 273 m²
- Tůň 04: 36 m²
- Tůň 03: 252 m²
- Tůň 02: 222 m²
- Tůň 01: 45 m²
- Val č. 1: 91 m²
- Val č. 2: 73 m²
- Val č. 3: 112 m²
- Val č. 4: 92 m²

D.2.1 Technická zpráva

Stávající stav:

Komunikace vedena nad pramenem Slavětínského potoka tvoří rozvodnicí dvou povodí, a to konkrétně 4-14-01-0700 Slavonický potok (Feinitzbach) a 4-14-01-590 Slavětínský potok.

Pramenná část:

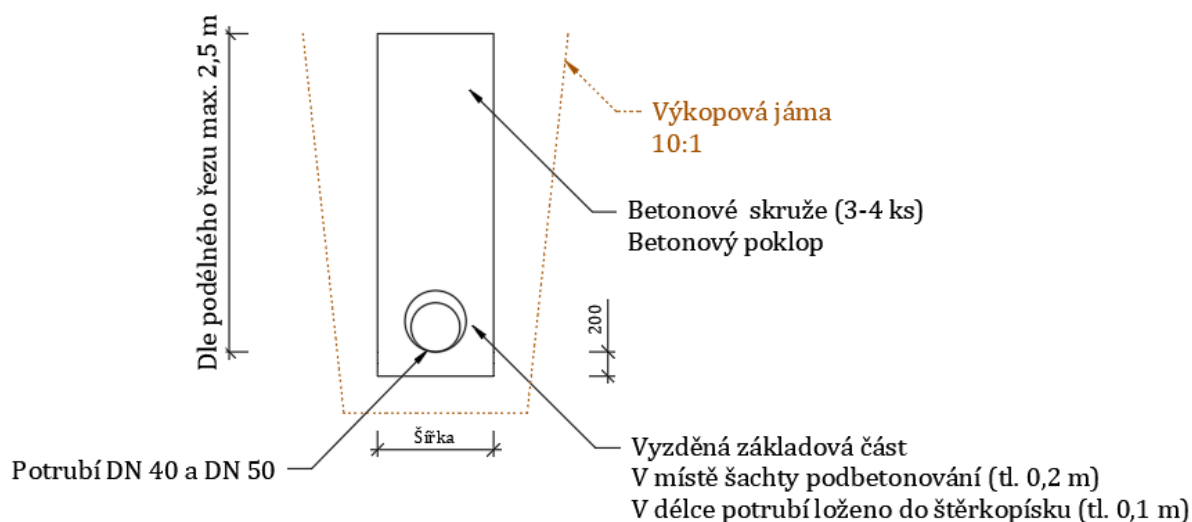
Na leteckém snímku z 50. let, tj. před plošným odvodněním můžeme vidět, že tato lokalita fungovala jako prameniště. Na leteckém snímku z roku 1993, který je první dostupný po plošném odvodnění, (zde jsou již patrné drény a šachty), je prameniště pořád funkční, i když v plošně menším rozsahu, a je situováno jižněji. Můžeme tedy usuzovat, že vydatnost daného místa je výrazná (i když můžeme uvažovat se svedením plošných drénů a příkopů do této lokality) a z hlediska terénní morfologie příznivá (jedná se o sníženinu v jinak sklonitém terénu).

Charakter celkového území:

Slavětínský potok byl při realizaci odvodnění zatrubněn a výrazně zahlouben, podél zatrubnění jsou v menší hloubce vedeny svodné drény (hloubka uložení 1,1-1,2 m), které jsou v šachtách svedeny do toku. Dno Slavětínského potoka aktuálně je víc než 2,5 m hluboko.

Dle archivní dokumentace bylo potrubíloženo do podsypu 0,10 m štěrkopísku.

Průměr potrubí je po šachtu č. 5 v DN 40 cm, dále je vedeno potrubím DN 50 cm až po vyústění. Šachty jsou o průměru DN 100 (tl. 9 cm), kdy jeloženo 5 dílů nad sebou. V terénu bylo zjištěno, že základ je nahrazen čtvercovou vyzděnou částí, na kterou jsouloženy skruže. V terénu bylo zjištěno, že první dvě obsahují jenom 3 betonové dílce na vyzdění části, další 4 betonové dílce na vyzdění části. **V původní dokumentaci bylo potrubí označováno DN 40 cm a DN 50 cm**



Jak bylo zmíněno svodné drény a drenážní skupiny jsou dle archivní dokumentace ložené odlišně (situační výkres, výkres skutečného provedení stavby) a v porovnání s leteckým snímkováním ani jedna projektová dokumentace **neodpovídá**. V rámci návrhu byl tedy zahrnut základní princip odvodnění, v místech viditelných drénů na leteckých snímcích byla primárně uvažována tato trasa, v dalších místech bylo uvažováno s trasou dle archivní dokumentace. Rovněž není možné přesně stanovit ovlivnění plošného odvodnění, které dle leteckých snímcích již je ve větší části nefunkční, není ale možné určit v jak velkém rozsahu.

Při odstraňování zatrubnění budou prověřovány zaústění svodných drénů, které budou označeny. **Dle nálezu svodných drénu a jejich napojení na zatrubněný tok, budou přizpůsobeny tvar a charakter tůň (budou dodrženy standardy AOPK).**

Pro stanovení cílového stavu toku můžeme nahlédnout na historické letecké snímky, stabilní katastr ale také na celkový charakter povodí. Nacházíme se

v pramenné části, tok v minulosti fungoval jako podmáčená údolnice, na svazích jsou patrné vlhčí lokality, ale po změně obhospodařování (cca 60 léta) se již v této době začínají tvořit dráhy soustředěného odtoku v okolí. Tok byl dle podkladů znázorněn cca od místa původního rybníku – od tohoto místa je navrženo v údolnici vytvoření drobného iniciačního koryta. V nivě jsou vytvořeny drobné terénní modelace pro zvýšení retence vod v povodí.

Dále je uvažováno s účinkem přirozených procesů, které budou tok dále tvarovat do přirozeného stavu.

Návrhový stav:

Základním konceptem opatření je revitalizace Slavětínského potoka odtrubněním s přihlédnutím na plošné odvodnění celé lokality. Řešená lokalita bude doplněna výsadbami a po realizaci stavby zde vznikne ekologicky cenná lokalita, kterou bude možné navázat na ÚSES.

Základní postup výstavby:

1. Stržení ornice na všech stanovených plochách
2. Odstranění zatrubnění a zásyp vzniklé rýhy (v rámci odstraňování budou vizuálně kontrolovány napojené svodné drény, v terénu budou označeny 2 výstražnými kůly a to místo kde byl dren napojen a místo kam směřoval), zemina bude ložena v blízkosti a následně bude zasypána a hutněna ve vytvořené rýze. Betonové skruže a suť budou odvezeny. Stav nivy a okolí bude posouzen geologem a hydrogeologem z hlediska nutnosti zajišťování tůní a iniciačního koryta, a odsouhlasení přesného stanovení jílových clon.
3. Současně bude v místě svodných drénu vytvářena rýha, která odvodní centrální část pro provedení těchto prací, rýha bude zahloubena do hloubky svodného drénu, rýha bude zabezpečena proti sesuvu a pádu osob a zvířat.
4. Vybudování stabilizačních přehráček a jílových clon.
5. Vybudování skluzu a brodu.
6. Modelace nivy a tůní (přesné určení tůní bude ověřeno při dohledání drénů)
7. Svahování a ohumusování ploch, zatravnění a výsadby
8. Uvedení pozemků do původního stavu

Odstraňování zatrubnění toku:

Navrhujeme odstraňování zatrubnění od vyústění do původního koryta až po prameniště. Tento postup je možný jen v případě suchého období (ve výkopové rýze bude zamezeno dnové erozi). V případě vodného období, by měly práce postupovat shora (od prameniště), kdy se eliminuje přítok drenážních vod do systému. Šířka rýhy nutná pro likvidaci drenáže by neměla být větší (širší) než navržená výkopová rýha (viz příčné řezy). Průměr potrubí je po šachtu č. 5 v DN 400, dále je vedeno potrubím DN 500 až po vyústění.

V lokalitě se nachází 9 šachet, které budou v rámci stavby odstraněny společně se zatrubněním. Šachty jsou o průměru DN 100 (tl. 9 cm), kdy dle PD bylo loženo 5

dílů nad sebou. V terénu bylo zjištěno, že základ je nahrazen čtvercovou vyzděnou částí, na kterou jsou loženy skruže. V terénu bylo zjištěno, že první dvě obsahují jenom 3 betonové dílce na vyzděné části, další 4 betonové dílce na vyzděné části, některé šachty mají na dně poklop.

Zasypání vzniklé výkopové rýhy bude v celé délce. Hutnění bude probíhat ve vrstvách max. 30 cm, bude využíván materiál výkopů. Předpokládá se použití ručně vedených válců, tahačové nebo tandemové strojní válce. V místech navrženého iniciačního koryta bude vložena zemina s vyšším podílem jílové složky. Jílové zeminy se v rámci staveniště nacházejí v spodní části, kdy vhodnost zeminy bude určena a odsouhlasena odbornou osobou.

Celková délka rušení zatrubnění: 1181 m

Z toho DN 400: 744 m (po šachtu č. 5)

DN 500: 437 m

Odstraněno bude 9 šachet, vtokový objekt a kamenné čelo.

Dále bude v trase svodných drénu vytvořena odvodňovací rýha tak, aby bylo možné realizovat navržený objekt skluzu a jílové clony se stabilizačními přehrázkami.

Před realizací přehrážky a jílových clon bude vytvořena výkopová jáma do které na spodní části bude vložena přehrážka, geotextílie a následně zasypána jílovou zeminou. Přehrážka je tvořena dvěma kůly o průměru min. 200 mm, které budou zaraženy do vykopané rýhy. Následně na ně budou přitlučené desky z řeziva v min. šířce 200 mm (tl. 100 mm). Na ně a do dna bude ložena geotextílie a následně bude jáma zasypávaná zeminou a jílovým materiálem.

Počet jílových clon s přehrázkami celkem: 6 ks

Počet jílových clon: 22 ks

Modelace nivy a iniciačního koryta:

Po zatrubnění bude modelována pramenná část, podmáčená údolnice a niva v blízkosti iniciačního koryta. Mírné terénní nerovnosti a deprese jsou žádoucí. Šířka podmáčené údolnice je min. 10 m s napojením na stávající terén v minimálním sklonu 1:4. Modelace iniciačního koryta bude ve vytvořené nivě do stanovených rozměrů, u konkávního břehu dojde k mírnému prohloubení. Nacházíme se v horní části povodí kde tok nebude vytvářet meandry a šterkové násypy, ale bude spíš zákrutového charakteru s měnící se trasou v průběhu roka. Jelikož se jedná o málo vydatný tok a o pramennou část můžeme předpokládat, že v případě běžných průtoků bude tok vysychat ale zůstanou zachovány funkce obnovené nivy a údolnice.

Modelace nivy:

Šířka: min. 10 m

Pozvolné napojení na stávající terén: min. 1:4

Návrhové charakteristiky zákrutového koryta:

Průměrný podélný sklon: 2,5 %

Drsnost n_d : 0,040 (přirozené koryto – spíše travnaté)

$h = 0,10$ m

$B = 0,30$ m

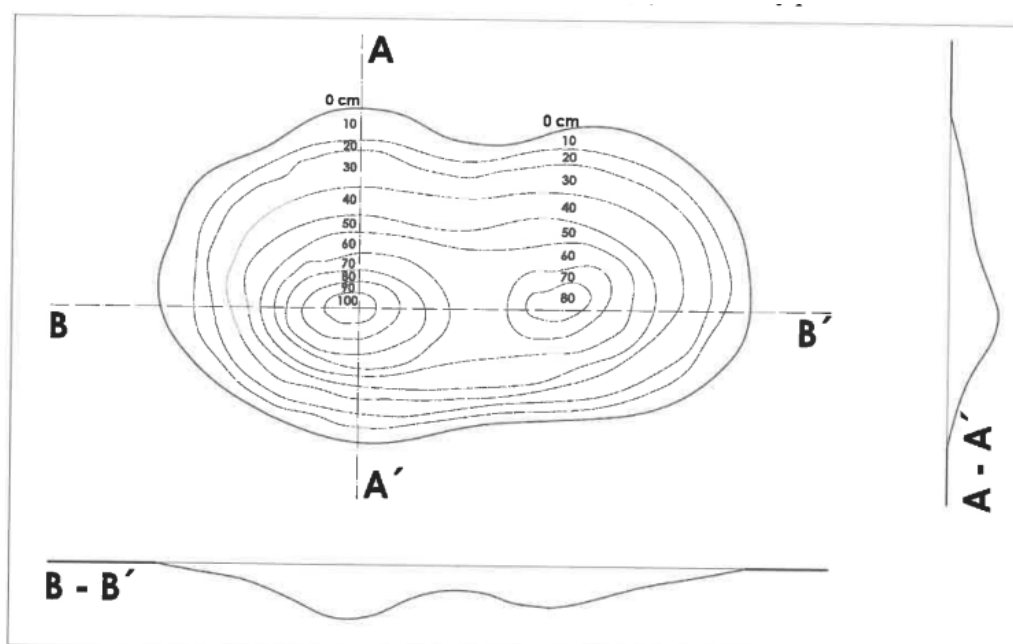
Kapacita iniciačního koryta navržena při průměrném sklonu na průtok cca Q_{30d} , je uvažováno s dalším vývojem koryta (zarůstání, zmenšování kapacity, změna navržené trasy). Tento další vývoj je žádoucí. V rámci realizace stavby bude zamezeno tvorbě dnové eroze, v případě prvních tendencí k zahlubování bude do daného místa vložena kamenná rovnanina a koryto bude rozprostřeno do údolnice.

Vytváření tůň:

V lokalitě je navržených několik tůň (terénní modelace). Při návrhu bylo dodržováno standardu péče o přírodu a krajinu (SPPK B02 001: 2014) Vytváření a obnova tůň. Tůně budou strojně hloubené, bude používáno lžíci se zuby.

Tůně jsou primárně umístěné na svodných drénech, respektive v místech, dle podkladů jsou místa častěji podmaččené. Tůně mohou periodicky vysychat. Spodní část tůně bude zajílována (bude využito zeminy s vyšším obsahem jílu).

Jelikož v rámci podkladů nebylo možné přesné stanovení svodných drénů a jejich připojení, budou tůně dotvarovány v místech, kde dochází k vtoku svodného drénu do stávajícího zatrubněného toku. **Před realizací bude tedy umístění přizpůsobeno odhalenému stavu v lokalitě, to bude odsouhlaseno autorským dozorem, projektovým manažerem a geologem.** V horní části bude do tůně opraven svodný drén v délce 30 m.



Obr. Vzorový řez tůň s pozvolným dnem – standard AOPK

Tůň č. 10:

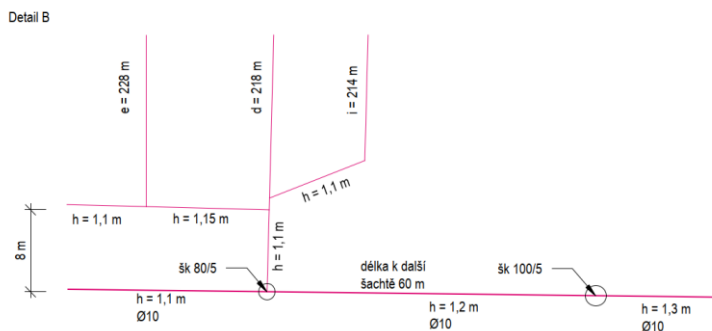
Detail č.: B (šachta č. 9)

Vtok do skruže: levý břeh

Vzdálenost svodného drénu: 8 m

Sklon drénu ze svahu: 1,6%

V pravobřeží prochází svodný drén, není zaústěn do šachty, veden ve vzdálenosti 8m.

*Detail dle archivní dokumentace*

Dno: 534,1 m n.m. a 534,6 m n.m.

Sklony břehů: 1:4 – 1:6

Maximální výška hladiny: 535,15 m n.m.

Plocha v hladině: 76 m²Plocha celkem: 96 m²

Hloubka: 1,05 – 0,55 m

Tůň č. 09:

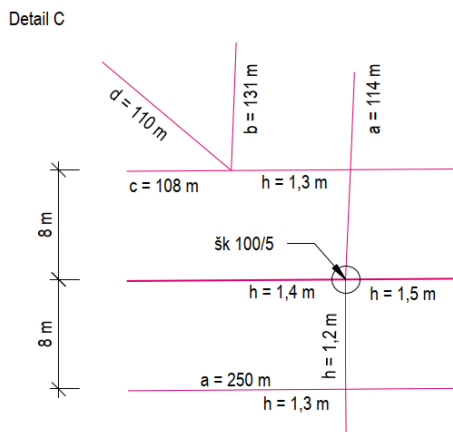
Detail č.: C (šachta č. 8)

Vtok do skruže: levý břeh/pravý břeh

Vzdálenost svodného drénu: 8 m

Sklon drénu ze svahu: LB 1,1%, PB 4,3%

Hloubka svodného drénu: 1,3 m

*Detail dle archivní dokumentace*

Tůň A:

Dno: 534,6 m n.m.

Sklony břehů: 1:4

Max. výška hladiny: 535,1 m n.m.

Plocha celkem: 24 m²Plocha v hladině: 20 m²

Hloubka: 0,5 m

Tůň B:

Dno: 534,5 m n.m.

Sklony břehů: 1:4 – 1:8

Max. výška hladiny: 535,1 m n.m.

Plocha celkem: 54 m²Plocha v hladině: 39 m²

Hloubka: 0,6 m

Tůň č. 08:

Detail č.:

D (šachta č. 7)

Vtok do skruže:

levý břeh

Vzdálenost svodného drénu:

8 m

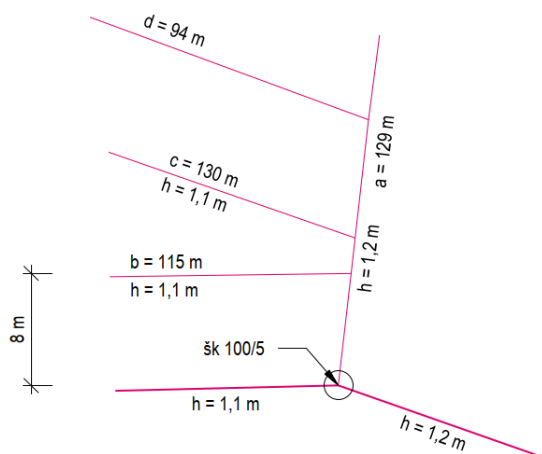
Sklon drénu ze svahu:

LB 4,6 ‰

Hloubka svodného drénu:

1,2 m

Detail D

*Detail dle archivní dokumentace*

Dno: 532,55 m n.m.

Sklony břehů: 1:3 – 1:10

Maximální výška hladiny: 533,4 m n.m.

Plocha v max. hladině: 101 m²

Hloubka: 0,85 m

Tůň č. 07:

Detail č.:

F (bez šachty)

Vtok do skruže:

levý břeh/pravý břeh

Vzdálenost svodného drénu:

6 m

Sklon drénu ze svahu:

LB 5,8 ‰ a PB 6,5 ‰

Hloubka svodného drénu:

1,1 m

š. 100/5

6 m

$b = 110 \text{ m}$
 $h = 1,1 \text{ m}$

$a = 254 \text{ m}$
 $h = 1,1 \text{ m}$
 $h = 1,2 \text{ m}$

Dno: 528,8 m n. m.
Sklony břehů: 1:4 – 1:8
Maximální výška hladiny: 529,45 m n.m.
Hloubka: 0,65 m
Plocha v hladině: 64 m²

Detail č.:	G (šachta č. 6)
Vtok do skruže:	levý břeh
Vzdálenost svodného drénu:	6 m, další 8 m
Sklon drénu ze svahu:	LB 6,7 % a PB 8,1%
Hloubka svodného drénu:	1,2 m

Technical drawing of a roof truss (Dachstuhl) showing dimensions and structural details. The drawing includes the following elements:

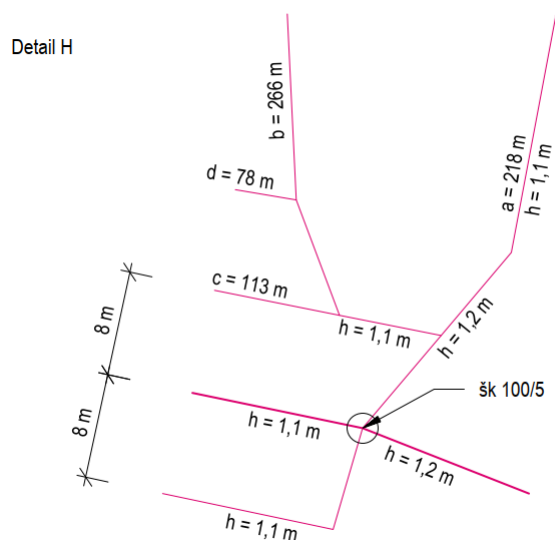
- Dimensions:**
 - $d = 176 \text{ m}$, $h = 1,1 \text{ m}$
 - $a = 216 \text{ m}$, $h = 1,1 \text{ m}$
 - $c = 116 \text{ m}$, $h = 1,1 \text{ m}$
 - $b = 120 \text{ m}$, $h = 1,1 \text{ m}$
 - $h = 1,2 \text{ m}$ (for the lower section)
 - $h = 1,1 \text{ m}$ (for the lower section)
 - $h = 1,2 \text{ m}$ (for the lower section)
 - 6 m and 8 m (vertical dimensions on the right side)
- Structural Details:**
 - Two circular nodes representing joints or supports.
 - Labels $\text{šk } 80/5$ and $\text{šk } 100/5$ pointing to the joints.

Detail dle archivní dokumentace

Plocha v hladině: 72 m²

Plocha: 65 m²

1,2 m



Detail dle archivní dokumentace

Plocha v hladině: 179 m²

Tůň č. 04:

Detail č.: xx (šachta č. 4)
 Vtok do skruže: levý břeh/pravý břeh
 Vzdálenost svodného drénu: 8 m

Dno: 517,8 m n. m.

Hloubka: 0,5 m

Sklony břehů: 1:3 – 1:5

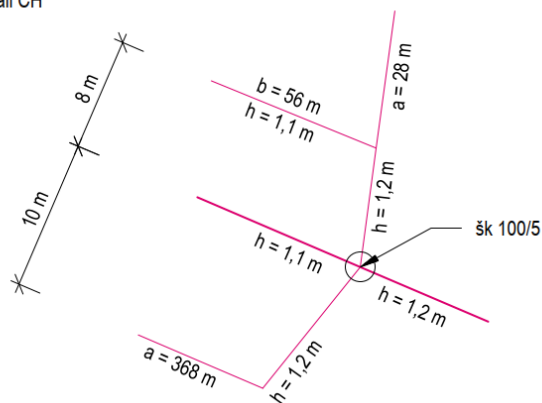
Maximální výška hladiny: 518,3 m n.m.

Plocha v hladině: 21 m²

Tůň č. 03:

Detail č.: CH (šachta č. 3)
 Vtok do skruže: levý břeh/pravý břeh
 Vzdálenost svodného drénu: 10m (PB) a 8m (LB)
 Sklon drénu ze svahu: LB 7,0 % a PB 7,8 %
 Hloubka svodného drénu: 1,2 m

Detail CH



Detail dle archivní dokumentace

Dno: 513,4 m n. m.

Sklony břehů: 1:4 – 1:9

Maximální hloubka: 0,8 m

Maximální výška hladiny: 514,3 m n.m.

Plocha v hladině: 142 m²

Tůň č. 02:

Detail č.: xx (šachta č. 2)
 Vtok do skruže: levý břeh/pravý břeh
 Sklon drénu ze svahu: LB 5,0 % a PB 5,5 %
 Hloubka svodného drénu: 1,2 m

Dno: 510,4 m n. m.

Sklony břehů: 1:4 – 1:9

Hloubka: 0,9 m
Maximální výška hladiny: 511,3 m n.m.
Plocha v hladině: 106 m²

Tůň č. 01:

Detail č.: xx (šachta č. 1)
Vtok do skruže: levý břeh/pravý břeh
Hloubka svodného drénu: 1,2 m

Dno: 509,0 m n. m.
Sklony břehů: 1:3 – 1:7
Hloubka: 0,4 m
Maximální výška hladiny: 509,4 m n.m.
Plocha v hladině: 30 m²

Terénní val:

V řešeném území jsou navrženy 4 terénní valy o výšce 0,5 m a 0,3 m nad niveletou vytvořené nivy. Důvodem je zpomalení odtoku a zvýšení retence v povodí. Jedná se o zemní valy kdy část bude zpevněna rovinaninou, která bude následně prosypána zeminou (následně ohumusována a zatravněna). Sklon valů je min. 1:3.

Val č. 1:

Délka: 14,4 m
Výška valu: 532,7 m n.m.

Val č. 2

Délka: 14,5 m
Výška valu: 524,95 m n.m.

Val č. 3

Délka: 17,8 m
Výška valu: 520,45 m n.m.

Val č. 4

Délka: 16,4 m
Výška valu: 513,20 m n.m.

Skluz a napojení koryta:

V spodní části v místě napojení stávajícího a revitalizačního koryta bude vybudován skluz. Začátek a konec objektu bude stabilizován prahy z lomového kamene rovinaného na štět. Těleso skluzu bude vytvořeno kamennou rovinaninou (80 – 200kg). Rovnanina budeložena tak, aby v její části byla vytvořena kyneta, pro provedení nižších průtoků (v rozměru iniciačního koryta povytažením kamenů).

Celková délka skluzu je 36 m
Skluz je navržen ve sklonu 1:15

Kámen použitý do dlažeb musí vyhovět normě ČSN EN 13383 Kámen pro vodní stavby, tabulka NA.1 druh konstrukce vodních staveb „g) – kámen jako surovina pro dlažby, obklady a zděné konstrukce vodních staveb“ s nasákavostí max. 0,5 %.

Kácení a výsadby:

Před realizací nastane kácení dřevin v horní a spodní části toku. Jedná se o část bourání vtokového objektu a v místě napojení skluzu v dolní části. Materiál bude použit v rámci stavby, dřevní hmota bude částečně ponechána vlastníkovu pozemku, část štěpkována případně ponechána na lokalitě jako broukoviště.

Výsadby jsou koncipovány jednak jako solitéry, ale také jako skupiny dřevin a remízek. V dolní části jsou využity lokální odrůdy ovocných stromů.

Kácení viz příložená tabulka. Dřeviny jsou označeny v terénu číslem dle inventarizační tabulky. Je uvažováno s odstraněním keřů a náletů.

Výběr stromů a keřů pro výsadbu odpovídá stanovištním podmínkám daného území, jako je nadmořská výška, půdní a vlhkostní poměry, navrhovaná funkce, dostupnost požadovaného výsadbového materiálu, možnosti následné péče a technologie zakládání. Při návrhu výsadby byly upřednostněny místní druhy dřevin. Snahou je vytvoření podmáčené louky s individuálními dřevinami. Z tohoto důvodu je navržena dosadba jen lokálně.

Při realizaci výsadby dřevin musí být dodržena ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy, ČSN 464902-1 Výpěstky okrasných dřevin; Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti. Bude dodrženo rovněž standardů AOPK (arboristické standardy).

Pro zachování genetické rozmanitosti dřevin bude původní genetický materiál (sazenice) pocházet z dané oblasti. Proto bude použita regionálně typická sadba, jejíž původ poskytne školka. Dřeviny regionálního původu mají zpravidla lepší ujímání a přírůstky díky lepšímu přizpůsobení se místnímu klimatu a půdním podmínkám.

Sadební materiál stromů:

Výsadba listnatých stromů (ok 6-8 cm, rozvětvený s balem) bude do vykopaných jamek dle normy ČSN 83 9021 1,5-násobku průměru kořenového systému nebo zemního balu (průměr balu 50 cm), před výsadbou bude povolení drátů v úvazku a sazenice budou umístěny stejně vysoko jako na předchozím stanovišti. K sazenicím budou osazeny tři kůly zatlučené min. 0,5 m do země, délka kůly bude 2,0 m (průměr 8 cm), s dřevěnými příčkami (půlené) na zpevnění. Sazenice bude ke kůly upevněna třemi sadařskými úvazky, tak aby zaujímala vycentrovanou polohu. U sazenic stromů bude vytvořena závlahová mísa s mulčem. Mechanická ochrana proti okusu a vytloukání bude provedena z chráničky z pletiva ze svařovaného

pozinku, bez konkrétní specifikace ok o min. výšce po konec kůlů. Všechny dřeviny budou opatřeny ochranným nátěrem proti korní spále (např. arboflex).

Výsadba ovocného stromu, který byl zvolen jako krajová odrůda jabloně (v případě nedostupnosti možno nahrazení jiné krajové odrůdy) bude polokmen (výška kmene 1,30-1,69 m). Ochrana viz výše.

Sadební materiál keřů:

Sazenice keřů budou krytokořenné a budou osazeny do jamky o rozměru 0,25 x 0,25 (do velikosti cca 0,015 m³). U keřů bude osazen vytyčovací kolík, sazenice budou opatřeny mechanickou chráničkou (průměr 1 m, výška 1 m) s menším průměrem ok a budou rovněž opatřeny ochranným nátěrem proti okusu. U sazenic keřů bude vytvořena závlahová mísa s mulčem.

Vysázené keře budou důkladně zality, tj. po výsadbě minimálně 2x (2x10 l na keř). Zalévání je vhodné realizovat opětovně 14 dní po výsadbě minimálně 2x (2x10 l na keř).

Zálivka bude během prvního roku 8 – 10 krát, v druhém a třetím 3 – 6 krát.

K zatravnění bude použita jetelotravní směs, část lokality je vhodné nakombinovat trávou bylinné směsí do vlhka (meandrační pás) a trávobylinnou směsí s vysokým podílem květnatých druhů rostlin, ideálně z regionálních zdrojů.

V části prameniště budou vysazeny tři solitérní stromy

- *Salix alba* – 1 ks
- *Salix euxina* -1 ks
- *Alnus glutinosa* – 1 ks

U tůně č. 8 bude vytvořen břízový remízek s doplněním keřů

- *Betula pendula* – 5 ks
- *Ligustrum vulgare* – 3 ks
- *Eonymus europaeus* - 3 ks

Nad terénním valem bude umístěna skupina 6 keřů

- *Rosa canina* – 3 ks
- *Eonymus europaeus* - 3 ks

Pod valem bude vytvořen rozsáhlejší remízek – 10 ks dřevin

- *Carpinus betulus* – 3 ks
- *Ulmus laevis* – 3 ks
- *Acer pseudoplatanus* - 4 ks

U tůně č. 07 bude na pravém břehu vysázen solitérní strom, v blízkosti tůně bude vysazeno 6 keřů

- *Ulmus laevis* – 1 ks
- *Viburnum lantana* – 3 ks
- *Eonymus europaeus* – 3 ks

Nad tůní č. 06 – 5 ks dřevin, na pravém břehu solitérní strom

- *Acer platanoides* – 2 ks
- *Betula pendula* – 2 ks
- *Carpinus betulus* – 2 ks

Pod valem č. 2 solitér a 5 keřů

- *Ulmus laevis* – 1 ks
- *Ligustrum vulgare* – 2 ks
- *Eonymus europaeus* – 3 ks

Skupina dřevin 5 ks a 6 keřů

- *Prunus avium* – 3 ks
- *Acer platanoides* – 2 ks
- *Eonymus europaeus* – 3 ks
- *Prunus spinosa* – 3 ks

1 solitér

- *Acer platanoides* – 1 ks

1 solitér a 7 keřů

- *Acer pseudoplatanus* – 1 ks
- *Rosa canina* – 1 ks
- *Eonymus europaeus* – 3 ks
- *Ligustrum vulgare* – 3 ks

Výsadby pod tůní č. 03

- *Tilia cordata* – 1 ks
- *Acer pseudoplatanus* – 2 ks
- *Carpinus betulus* – 2 ks
- *Acer platanoides* – 2 ks
- *Betula pendula* – 1 ks
- *Ulmus laevis* – 2 ks

Výsadby nad brodem:

- *Prunus avium* – 2 ks
- *Malus sp.* (Lokální odrůda jabloní) – 2 ks

Výsadby celkem:

Název latinsky	Název	Počet ks
<i>Salix alba</i>	Vrba bílá	1
<i>Salix euxina</i>	Vrba křehká	1
<i>Alnus glutinosa</i>	Olše lepkavá	1
<i>Betula pendula</i>	Bříza bílá	8
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ptačí zob obecný	8
<i>Eonymus europaeus</i>	Brslen evropský	18
<i>Rosa canina</i>	Růže šípková	4
<i>Carpinus betulus</i>	Habr obecný	7
<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	7
<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	7
<i>Viburnum lantana</i>	Kalina tušalaj	3
<i>Prunus avium</i>	Třešeň ptačí	5
<i>Prunus spinosa</i>	Trnka obecná	3
<i>Tilia cordata</i>	Lípa malolistá	1
<i>Malus sp.</i>	Jabloň	2

Keřů CELKEM: 36 ks**Stromů CELKEM: 46 ks****Organizace stavby:**

V přípravné fázi akce byl proveden terénní průzkum, fotodokumentace, geodetické zaměření, a biologické hodnocení. Před zahájením stavebních prací je nutno vymezit staveniště a dohodnout s investorem umístění zařízení staveniště, stejně jako místo pro dočasnou skládku materiálu. Zřízení staveniště je navrženo v dolní části na pozemku ve pana Homolku, v rámci stavby je možný posun. Stavba bude probíhat na pozemcích investora a dotčených subjektů (viz dokladová část).

Trasa modelované nivy společně s tůněmi bude v terénu vytyčena před vlastní realizací. Při realizaci stavby bude koryto vymodelováno dle základních pravidel viz vzorový řez revitalizace toku (mírné prohloubení u konkávního břehu s vytvořením téměř kolmého břehu atd.). Po odhalení všech drénů budou stanoveny přesné místa umístění tůní. Výsledné koryto a modelovaná niva, údolnice a prameniště bude následně dotvořováno přírodními procesy v dlouhodobé perspektivě. Výsledný stav všech částí bude odsouhlasen projektovým manažerem stavby a projektantem.

Příjezd na staveniště:

Příjezd na staveniště je uvažován z obce po místních komunikacích následně po pozemcích ve vlastnictví obce. V spodní části se jedná o místní komunikaci a následně využitím parcely č.p. 2349. V horní části využitím cesty na parcele č. 2326. Část sjezdu z místní komunikace bude dočasně zpevněna.

Zhotovitel musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých komunikacích (zejména výjezd na komunikaci č. 406). Před stavbou si zhotovitel pro případ poškození silnice zajistí pasport stavu silnic. Staveniště a výjezd z něj nutno opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými mobilními značkami (viz situace).

Přístupová cesta bude v průběhu stavby zpevněna, po ukončení stavby navrácena do původního stavu.

Harmonogram:

Kácení dřevin bude prováděn mimo vegetační dobu (1. 11–31. 03).

Délka trvání stavby je uvažována 6 měsíců.

Výstavba bude probíhat postupně, kdy nejdříve nastane rušení zatrubnění toku, následně bude vymodelována niva s iniciačním korytem a skluz. Před realizací dojde k stržení vrstvy ornice (tl. 0,25 m), která bude následně využita v rámci stavby k ohumusování.

Jednotlivé části budou schváleny projektovým manažerem, projektantem a biologickým dozorem (iniciační koryto, tvar tůní atd.) a geologem.

Inženýrské sítě:

V místě stavby nedojde k přímému vstupu do ochranných nebo bezpečnostních pásem jiných inženýrských sítí. Viz vyjádření v příloze.

Po skončení prací budou okolní pozemky a přístupové trasy uvedeny do původního stavu a protokolárně předány vlastníkům pozemků.

Závěr:

Výsledný stav nivy, prameniště, koryta a tůní bude odsouhlasen projektovým manažerem stavby, maximální zábory ale nebudou rozšiřovány.

Kácení dřevin bude prováděn mimo vegetační dobu (1. 11–31. 03).

V rámci realizace celé stavby (od předání staveniště, kácení dřevin až po realizaci vlastní stavby) je navržen biodozor, jehož cílem bude sledování řady jevů souvisejících s realizací zásahu. Činnost biologického (ekologického) dozoru bude zajištění a ověření aktuálního stavu lokality bezprostředně před zahájením prací, a na základě jeho doporučení pro postup prací, realizaci opatření, provádění transferů, atd.

V rámci stavby bude rovněž přítomen geolog a hydrogeolog pro stanovení vhodnosti zemin.

Po dokončení stavby budou doloženy doklady o likvidaci nebo využití opadů vzniklých při stavbě. Zhotovitel je rovněž povinen dílo provést v souladu s obecně závaznými předpisy, českými technickými normami (ČSN), Technicko-kvalitativními požadavky na vodní stavby (TKP), které se vztahují k plnění zhotovitele, a to jak závaznými, tak doporučenými a návody výrobců stavebních materiálů a výrobků platných v době provádění díla.

D.2.2 Základní vodohospodářský a statický výpočet

Stávající zatrubnění bylo dle podkladů navrženo na kapacitu Q_5 (Kapacita zatrubněné části byla posuzována dle směrnice MZAV – meliorační trubní kanály pro Q_1 - Q_3 , úpravy toků Q_5 a odpady Q_2).

Hodnota Q_5 je v archivní dokumentaci stanovena na $2 \text{ m}^3/\text{s}$, dle aktuálních hydrologických údajů je hodnota Q_5 $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$.

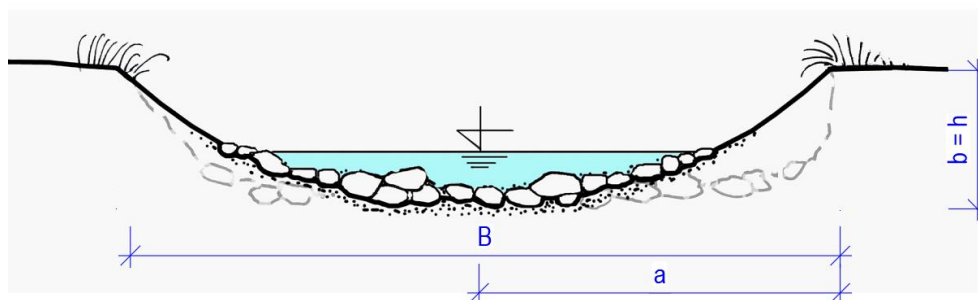
Finální varianta konceptu je navržena tak, aby iniciační koryto pojalo hodnotu cca Q_{30d} . V případě, že iniciační koryto nebude vytvořeno, tj. jenom vytvoření nivy bude při průtoku Q_5 (aktuálních hydrologických údajů), v případě kosené nivy v šířce 10 m a sklony 1:4 dosahovat hodnoty cca 8 cm. V návrhu budou vytvořeny drobné terénní valy, část průtoků bude zachycena v periodicky vysychavých tůních. Jedná se tedy o orientační hodnotu v rámci konceptu opatření.

Návrhové charakteristiky zákrutového koryta:

Průměrný podélný sklon:	2,5 %
Drsnost n_d :	0,040 (přirozené koryto – spíše travnaté)
$h = 0,10 \text{ m}$	
$B = 0,30 \text{ m}$	

Kapacita iniciačního koryta navržena při průměrném sklonu na průtok cca Q_{30d} , je uvažováno s dalším vývojem koryta (zarůstání, zmenšování kapacity, změna navržené trasy). Tento další vývoj je žádoucí. V rámci realizace stavby bude zamezeno tvorbě dnové eroze, v případě prvních tendencí k zahlubování bude do daného místa vložena kamenná rovnanina a koryto bude rozprostřeno do údolnice.

Charakteristika průřezu – půlelipsa



Naplnění koryta	h_v	B_H	S	O	R	C	v	Q
[%]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ^{0,5} ·s ⁻¹]	[m·s ⁻¹]	[m ³ ·s ⁻¹]
0	0,00	0,00	0,000	0,000	-	-	-	-
10	0,01	0,13	0,001	0,133	0,007	12,384	0,159	0,0001
20	0,02	0,18	0,002	0,186	0,013	13,887	0,252	0,0006
30	0,03	0,21	0,004	0,226	0,020	14,841	0,329	0,0015
40	0,04	0,24	0,007	0,258	0,026	15,548	0,396	0,0027
50	0,05	0,26	0,009	0,286	0,032	16,112	0,457	0,0042
60	0,06	0,27	0,012	0,312	0,038	16,578	0,512	0,0061
70	0,07	0,29	0,015	0,335	0,044	16,972	0,562	0,0083
80	0,08	0,29	0,018	0,356	0,049	17,309	0,609	0,0107
90	0,09	0,30	0,021	0,377	0,055	17,599	0,650	0,0134
100	0,10	0,30	0,024	0,397	0,059	17,847	0,688	0,0162

Návrhové charakteristiky vytvořené nivy:

Průměrný podélný sklon: 2,5 % (max. 4,6 %)

Drsnost n_d : 0,035 (trvalý travnatý porost)

Šířka: 10 m

Sklony navázání na stávající terén: 1:4

h [m]	Ob [m]	A [m ²]	O [m]	R [m]	n_k	c [m ^{0,5} /s]	v [m/s]	Q [m ³ /s]
0,00	0,000	0,000	10,000	0,000	0,035	0,000	0,000	0,000
0,01	0,041	0,100	10,082	0,010	0,035	13,252	0,209	0,021
0,02	0,082	0,202	10,165	0,020	0,035	14,865	0,331	0,067
0,03	0,124	0,304	10,247	0,030	0,035	15,893	0,433	0,131
0,04	0,165	0,406	10,330	0,039	0,035	16,663	0,523	0,212
0,05	0,206	0,510	10,412	0,049	0,035	17,282	0,605	0,308
0,06	0,247	0,614	10,495	0,059	0,035	17,804	0,681	0,418
0,07	0,289	0,720	10,577	0,068	0,035	18,255	0,753	0,542
0,08	0,330	0,826	10,660	0,077	0,035	18,654	0,821	0,678
0,09	0,371	0,932	10,742	0,087	0,035	19,012	0,886	0,826
0,10	0,412	1,040	10,825	0,096	0,035	19,336	0,948	0,986
0,11	0,454	1,148	10,907	0,105	0,035	19,633	1,007	1,157
0,12	0,495	1,258	10,990	0,114	0,035	19,908	1,065	1,339
0,13	0,536	1,368	11,072	0,124	0,035	20,163	1,120	1,532
0,14	0,577	1,478	11,154	0,133	0,035	20,401	1,174	1,736
0,15	0,618	1,590	11,237	0,141	0,035	20,625	1,227	1,950
0,16	0,660	1,702	11,319	0,150	0,035	20,836	1,278	2,175

Hloubka vytvářené nivy a modelace podmačené údolnice (stržení ornice a modelace prostoru) cca 0,4 m pod stávající terén). Pokud uvažujeme aktuální kapacitu zatrubnění, která je dle podkladů 2 m³/s, bude hloubka toku v nivě cca 0,16 cm, zde není ale uvažováno se zvýšenou infiltrací, retardací vzniklých mikropodtlaků a tůň, terénních valů atd. Hodnota 2 m³/s je dle aktuálních hydrologických dat mezi Q_{20} – Q_{50} . Jelikož revitalizace toku a nivy nemá primárně protipovodňovou funkci a koryto v navázání na stávající tok je kapacitní na Q_{20} nenastane tedy zhoršení stávajícího stavu lokality a tak ohrožení níže položené obce.

D.2.3. Výkresová část

V příloze

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavbu kategorie 0 – stavby nepředstavující zvláštní nebezpečí. Pro 0. kategorii staveb se PBR nezpracovává.