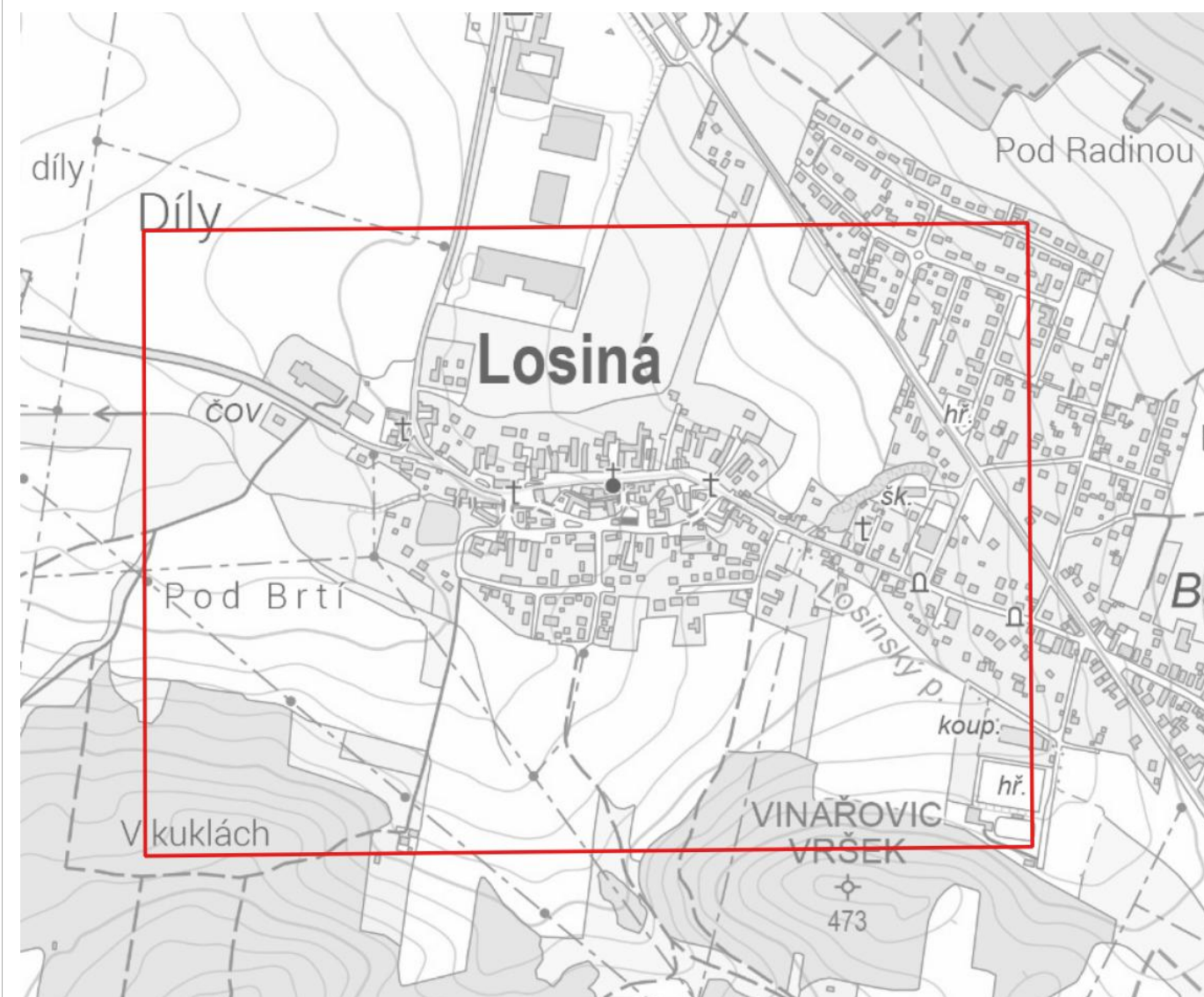


Aktualizace koncepce protipovodňové ochrany v obci Losiná

Studie proveditelnosti

05/2026



OBSAH



A.1 Identifikační údaje	2
A.2 Seznam vstupních podkladů	3
A.3 Popis stávajícího stavu toku	4
A.4 Geologické a hydrogeologická prozkoumanost	7
A.5 Hydrotechnické výpočty a matematický model	9
A.5.1 Popis matematického modelu	9
A.5.2 Okrajové podmínky.....	10
A.6 Řešení návrhu protipovodňového opatření.....	12
A.6.1 Základní technický návrh protipovodňového opatření	12
A.6.2 Majetkoprávní elaborát dotčených pozemků a vlastníků	27
A.6.3 Výčet limitů území z hlediska technické infrastruktury	29
A.6.4 Vazba na územní plán lokality	29
A.6.5 Výčet limitů zájmu ochrany přírody.....	29
A.7 Odborný odhad nákladů.....	30
A.8 dVýpočet ekonomické efektivity	32
A.9 Výsledná doporučení pro návrh protipovodňového opatření	33
A.9.1 Doporučení výsledných parametrů	33
A.9.2 Možné zdroje financování	33
A.10 Seznam příloh.....	37
A.11 Seznam obrázků	38

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV ZÁMĚRU:	Aktualizace koncepce protipovodňové ochrany v obci Losiná
MÍSTO ZÁMĚRU:	k.ú. Losiná u Plzně [686841], dotčené pozemky uvedeny v kapitole
KRAJ:	Plzeňský
CHARAKTER ZÁMĚRU:	Studie PPO
ODVĚTVÍ ZÁMĚRU:	Vodohospodářské stavby
PŘEDMĚT DOKUMENTACE:	Aktualizace koncepce protipovodňové ochrany v obci Losiná
STUPEŇ DOKUMENTACE:	Studie proveditelnosti

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Mapové podklady:

- Odvozená mapa SM10 1:10 000
- Základní vodohospodářská mapa 1:50 000
- Výškopisné a polohopisné zaměření
- Zákresy stávajících inženýrských sítí
- Katastrální území obce Losiná

Webové odkazy:

- Centrální evidence vodních toků

<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>

Zajištěné podklady:

- Geodetické zaměření metodou LASIK
- Digitální model reliéfu 5. generace z dat LLS
- Hydrologická data ČHMÚ
- Vrtná prozkoumanost
- Geologická mapa

Normy a legislativa:

- ČSN EN 805 – Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti
- ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 01 3462 – Výkresy vodovodů
- ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- TP 146 – Technické podmínky pro výkopy a rýhy pro inženýrské sítě ve vozovkách
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb, v pl. zn.
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., v pl. zn.
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v pl. zn.
- Vodní zákon č. 254/2001 Sb. v pl. zn.
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech v plat. zn.
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., katalog odpadů v pl. zn.
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v pl. zn.
- Zákon č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, v pl. zn.
- Nařízeními vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v pl. zn.
- Nařízeními vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v pl. zn.
- Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v pl. zn.

A.3 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU TOKU

Losinský potok se vlévá do Úhlavy v obci Štěnovice, dále do Radbuzy, Berounky, Vltavy a Labe. Plocha povodí je 3,18 km² (od křížení toku s komunikací pod obcí Losiná a bezejmenným levobřežním přítokem po pramen toku). Nejvyšší místo povodí je vrch Radyně (547 m n.m.) nacházející se SSV od obce.

Losinský potok pramení zhruba 350 m VSV od *Vinařovického vršku* (též *Kolíbka*, 473 m n. m.) nad místním sportovním areálem s fotbalovými hřišti a koupalištěm. Zájmové území této studie začíná pod tímto areálem, kde se potok dostává do kontaktu s osídlením.

Zájmové území začíná v horní části Losinského potoka na říčním km 4,899 pod místním koupalištěm. Koryto má v této části zhruba trojúhelníkový profil a charakter polní strouhy. Nachází se zde nekapacitní propustek PŘ 11, který má charakter trouby o průměru 0,6 m. Dojde zde k vybřežení a zaplavení nové zástavby na levém břehu, pokračující profil a následné zatrubnění do profilu 0,4 m končící v zatrubnění tvořené rámovými propustmi není kapacitní a rozlitá voda se napojí až na cestu za nimi v ř. km 4,500.



Do rámových propustí je svedena voda z rokle, která je přivedena potrubím o průměru 1,2 m. Toto potrubí nacházející se pod novou komunikací je osazeno horskou vpustí pro vody tekoucí z cesty a přítokem potrubí o průměru 0,8 m převádějící vody přímo z rokle. Dále jsou do rámových propustí zavedeny odpadní vody z odlehčovací komory.

Následuje nekapacitní otevřený úsek mezi říčním km 4,500 až 4,430, který má charakter opevněného koryta v obdélníkovém tvaru. V tomto místě se nachází dva betonové mosty sloužící jako vjezdy na pozemky jižně od potoka, tyto mosty mají zásadní vliv pro vybřežování vody a nekapacitu koryta. Koryto dále pokračuje kapacitní a částečně uzavřené mezi budovami až do říčního km 4,340, díky tomu je koryto kapacitní i ve své stávající podobě i přes mírné zanesení. Na konci se nachází rámová propust 2,0 x 1,5 m, ta způsobuje rozliv jižně dále do obce v kombinaci s vodou přitékající po komunikaci severně od propusti.



Koryto má následně spíše přírodní charakter s velkým zanesením s přirozenou bermou a kynetou toku. Rozlivy v tomto místě nejsou nijak zásadní a neohrožující okolí.

Níže po toku mezi říčními km 4,200 až 4,240 je kritické místo. Dochází zde k pravidelnému zaplavování budov severně od Losinského toku a je nutné tomu zabránit. Nachází se zde také lávka tvořená betonovou deskou, která bude muset být nahrazena pro zachování rychlému přístupu k obecnímu úřadu jižně od toku a také pro výrazné zkapacitnění kdy stávající lávka je velmi nedostačující. V tomto úseku je také třeba zohlednit přístup do garáže a vjezdu místním budovám a pozemkům, a to z důvodu již malého prostoru pro manévrování s vozidly.

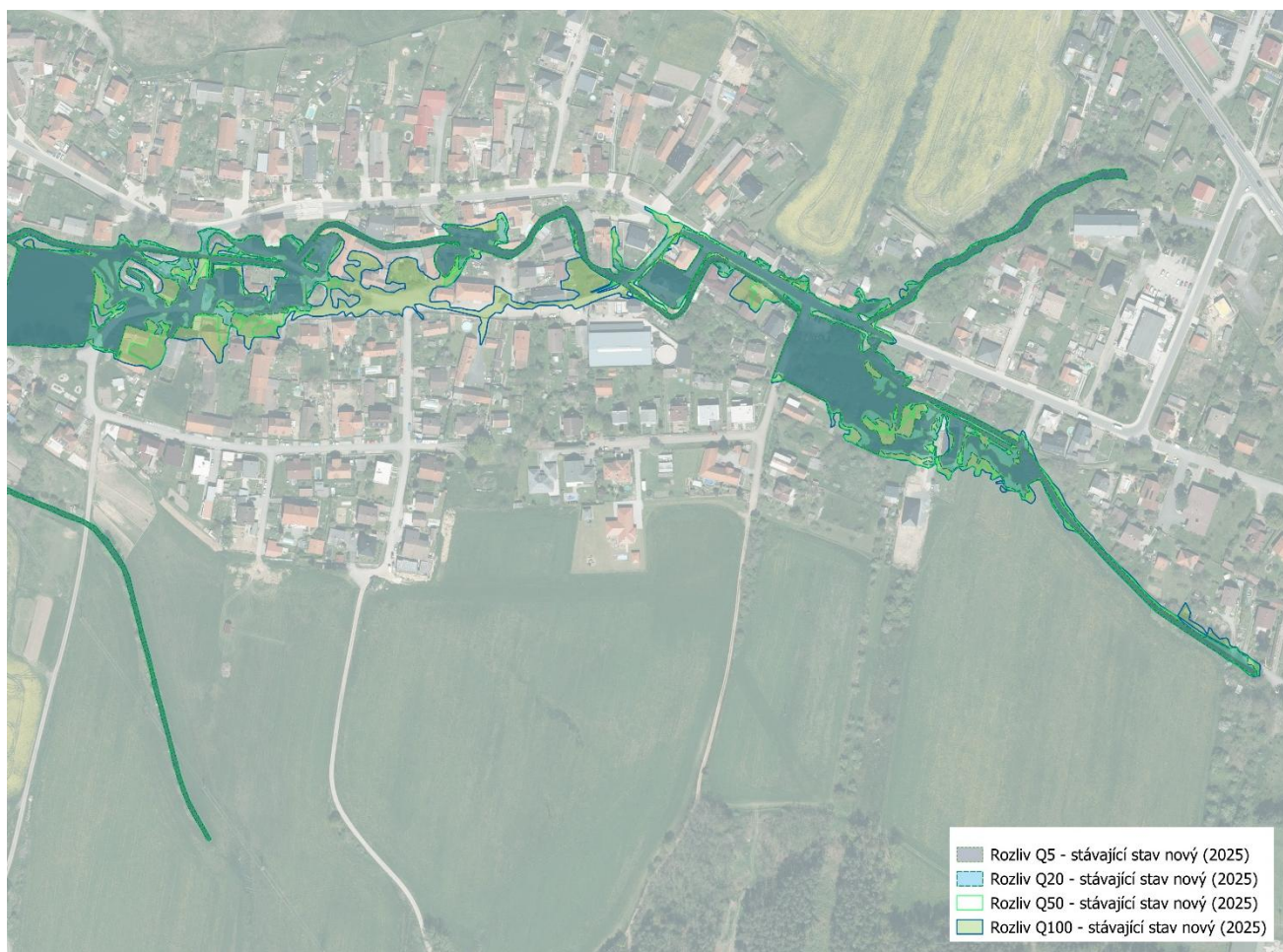


Dále je tok vměstnán mezi budovami, a to až do říčního km 4,110. V této části není významné vybřežení jelikož samotné stěny koryta jsou tvořeny budovami a není vhodné ani doporučené z důvodu jejich stability tvořit nějaké významné úpravy, případně je nutné tuto skutečnost zohlednit. Bude zde však žádoucí utěsnit existující otvory mezi budovami k zabránění rozlivu.

Posledním úsekem toku v zájmovém území je ve spodní části obce od říčního km 4,110 až k rybníku pod obcí. Ten je zpočátku tvořený obdélníkovým korytem s betonovými zdmi po obou stranách až k betonovému mostu šikmo křížující tok na říčním km 4,060. Zeď na pravém břehu bude nutné odstranit a nahradit z důvodu špatného stavu spolu s mostem, který je zcela nekapacitní i na nižší průtoky.



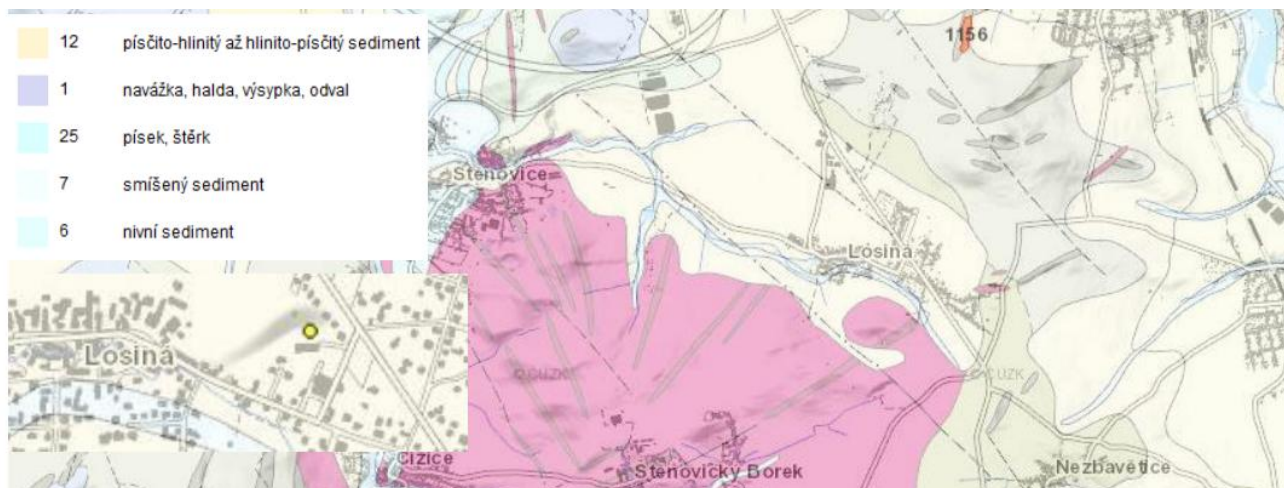
Za mostem následuje dlouhý přímý úsek tvořený opevněným lichoběžníkovým korytem až na konec zástavby, kde se napojuje na lichoběžníkové přírodní koryto. Losinský potok je v tomto úseku osazen na říčním km 4,005 rámovou propustí o rozměrech 2,0 x 1,5 m. Tento mostek bude při vyšších průtocích obtékán s rozlivem jižně do intravilánu.



Obrázek 1 Mapa rozlivu stávajícího stavu

A.4 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÁ PROZKOUMANOST

Obec Losiná se nachází v kvartérní oblasti Českého masívu s pokryvnými útvary a postvariskými migmatity. Údolní niva Losinského potoka tvoří písčito hlinitý a hlinito – písčitý sediment.



Obrázek 2 Geologická mapa 1:50 000

Na katastru obce Losiná byl proveden geologický a hydrogeologický vrt v roce 1974. Informace o geologickém vrtu vycházejí z databáze Geofondu a jsou následující:

Hydrogeol. rajón: Krystalinikum a proterozoikum v mezipovodí Mže pod Stříbrem

Klíč báze GDO: 359454

Číslo povodí: 1-10-03-0850

Název akce: HG průzkum Losiná Ukončení: 31. 12. 1974

Zadavatel: OÚ Losiná [IČO:00256871] Aktualizace: 31. 12. 1974

Realizátor: Agropojekt Praha, závod Plzeň [IČO:01853803] Řešitel: Vaněk R.

Souřadnice - [X, Y], [1079000, 818230] digitalizováno

Výška terénu: 425 nezaměřeno (odečteno z mapy)

Hloubka objektu [m]: 45

Druh objektu: vrt svislý

Využití: odběr vody pro hromadné zásobování

Průměr hloubení [mm] - max/min: 2000/245

Naražené hladiny [m]: Ustálená hladina: 20.7 [404.3]



Obrázek 3 Lokalizace vrtu z roku 1974

Tabulka 1 Geologický profil vrtu z roku 1974

Hloubka [m]	Stratigrafie	Popis
0-13	Stáří neznámé	Hornina neznámá
13-15	Terciér	Písek hlinitý ulehlý
15-35	Terciér	Písek hlinitý slabě zvodnělý Písek tekoucí (pro písky kuřavky) ve vložkách
35-38	Stáří neznámé	Granodiorit zvětralý
38-45	Stáří neznámé	Žula navětralý střednozrnný

A.5 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY A MATEMATICKÝ MODEL

Výpočty byly prováděny metodou ustáleného nerovnoměrného proudění v programu HEC - RAS 6.7. Software vyvinutý Hydrologic Engineering Center US Army Corps of Engineers umožňuje provádění simulací jednorozměrného ustáleného proudění, rovněž pak i simulace jedno a dvourozměrného neustáleného proudění.

Program umožňuje rovněž výpočet nerovnoměrného proudění v otevřených korytech i v neustáleném režimu, a to jak pro jednorozměrnou, tak dvourozměrnou schematizaci proudění. Je integrovaným prostředkem, který umožňuje interaktivní provoz, obsahuje moduly hydraulické analýzy, obsluhy datové báze, vizualizaci vstupních dat i výsledků. Významné jsou jeho možnosti výpočtu objektů na toku, příčných i podélných staveb. Umožňuje numerickou simulaci stromových sítí, bifurkací a okružních říčních systémů. Jako produkt federálního rozsahu je standardním prostředkem pro plánování, návrh a protipovodňovou ochranu ve Spojených státech.

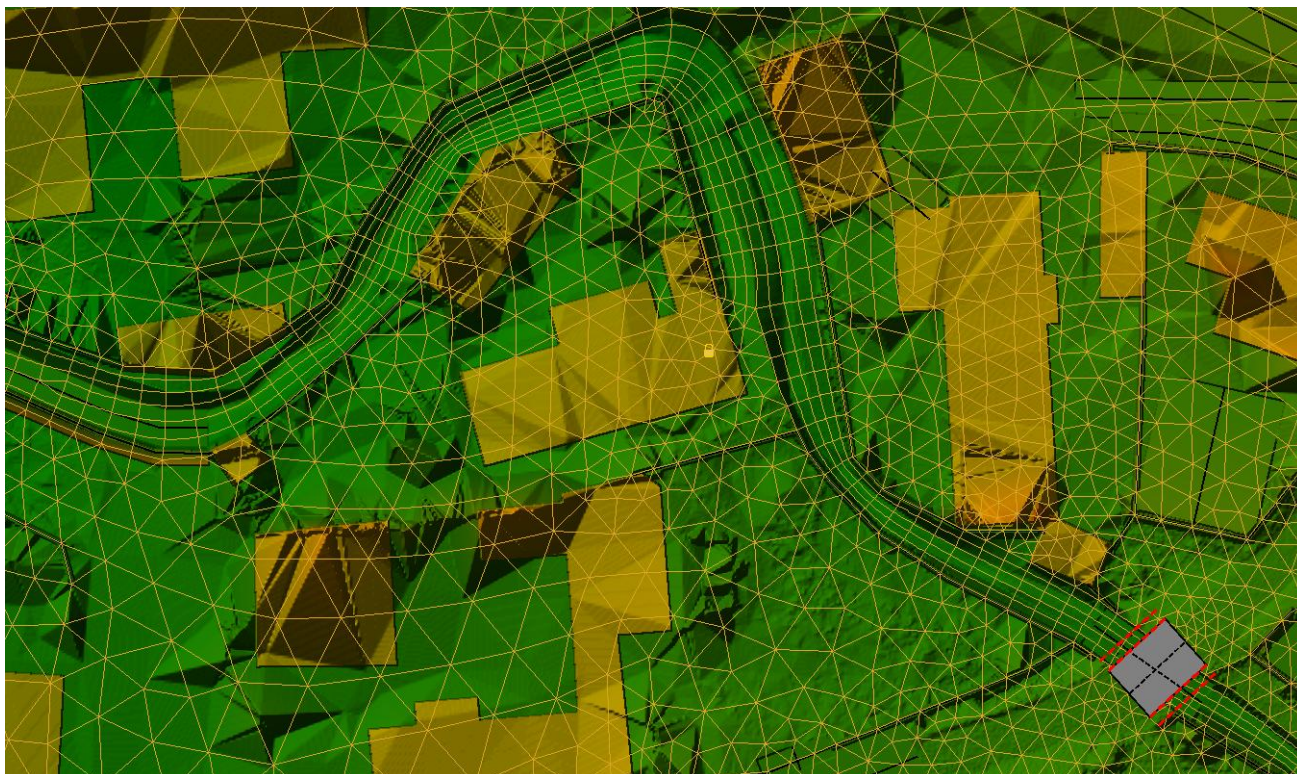
Základní verze programu HEC – RAS je vyvinuta armádou Spojených států amerických jako federální institucí a je volně dostupná na internetu. Současná verze HEC-RAS disponuje nadstavbou umožňující práci s daty GIS prostředí a v kombinaci s výsledky simulací pak jednoduchou a efektivní možností vizualizace výsledků.

A.5.1 Popis matematického modelu

Matematický 2D model byl sestaven v programu HEC-RAS v dostatečném rozsahu celého toku Losiná, včetně bezejmenného levobřežního přítoku, který ústí do Losinského potoka pod obcí nad hydrologickým bodem ČHMÚ.

Hlavním podkladem pro sestavení hydrodynamického modelu je digitální model terénu, který kombinuje DMR 5G a geodetické zaměření. Tyto, tzn. korytové linie byly zpracovány v rozsahu platnosti, která byla variabilní s ohledem na charakter toku, inundačního území a dalších parametrů. Ve většině případů se jednalo o rozsah mezi břehovými čarami. V místech, kde byly zpracovány korytové linie a nacházelo se přesnější geodetické zaměření metodou LIDAR byly odstraněny body DMR 5G. Dále byly doplněny povinné spojnice mezi body DMR 5G v místech, kde byla zjištěna nevhodná triangulace. Výsledný digitální model terénu vznikl na základě korytových linií, povinných spojnic a bodů lidar zaměření a DMR 5G trojúhelníkovou interpolací (TIN) do rastru o rozlišení 0.2 m v celém rozsahu.

Budovy byly zahrnuty do modelu jako neprůtočná překážka ve formě vyzvednutí v digitálním modelu terénu. Liniové překážky, ploty, podezdívky apod., které mají významný vliv na odtokové poměry, byly zadány do matematického modelu formou 1D liniového objektu s odpovídající výškou nad terén.



Obrázek 4 Ukázka schematizace výpočetní sítě 2D modelu

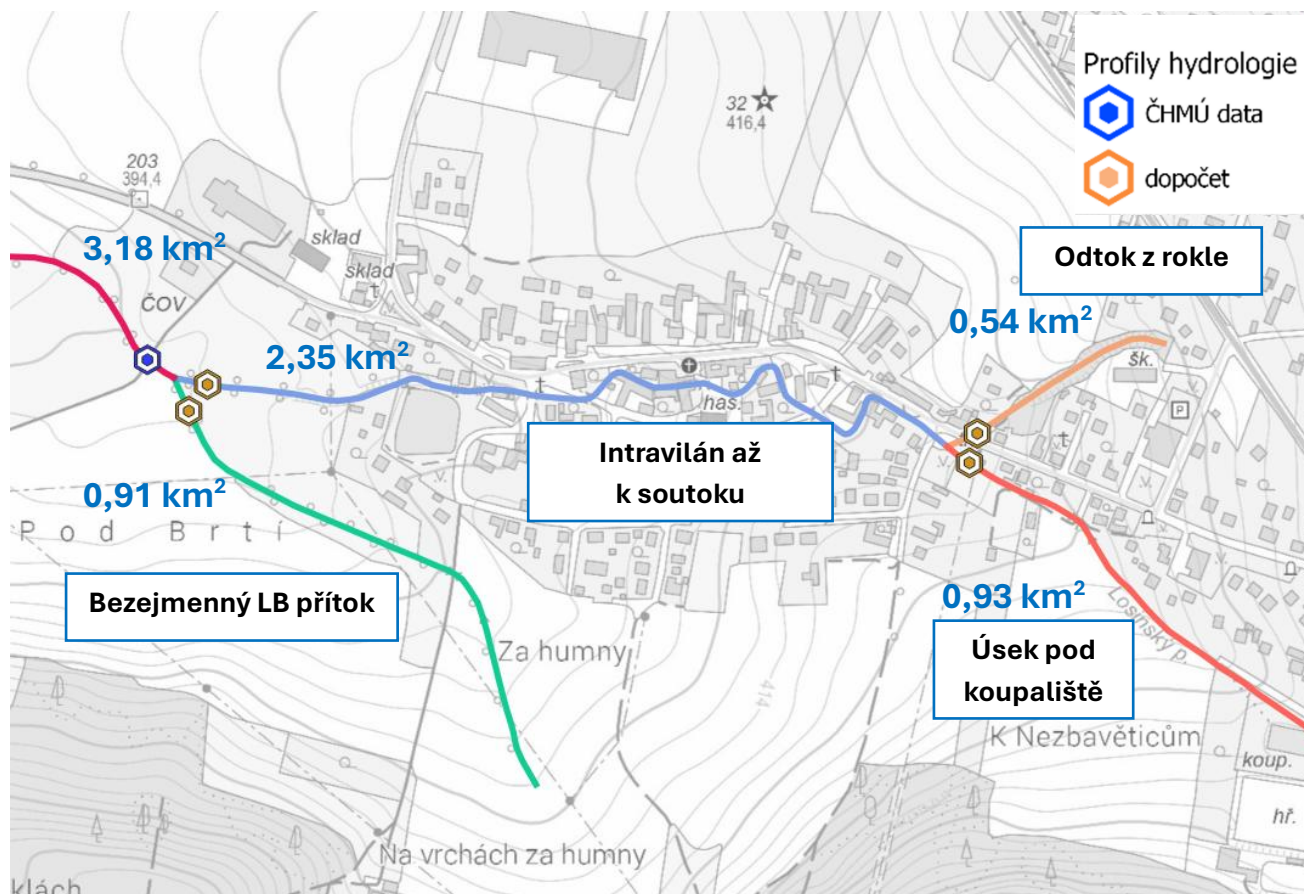
2D matematický model počítá na základě tzn. „subgrid terrain“, kdy každá výpočetní hrana (face) každého výpočetního elementu si na svých hranách přebírá informace o průběhu nadmořské výšky z digitálního modelu a vytváří si na každé této hraně profil, ve kterém probíhá výpočet mezi jednotlivými elementy výpočetní sítě. Díky tomu je přesně převzata informace z podrobnějšího DMT i při použití většího výpočtového elementu.

V modelu jsou zahrnuty veškeré mostní objekty, lávky, jezy a stupně. Dle charakteru objektu je objekt schematizován výpočetní sítí a vymodelováním v DMT, standardně se využívá u stupňů ve dně, nebo formou 1D objektu ve 2D síti, standardně u mostních objektů.

Výpočty na matematickém modelu budou řešeny pro říční, kritické a bystřinné proudění se zahrnutím modelu turbulence s doporučenými parametry.

A.5.2 Okrajové podmínky

Jako horní okrajové podmínky jsou považovány konstantní hodnoty N-letých průtoků z jednoho profilu od ČHMÚ a 4 dalších dopočtených podle trendu odmocnin ploch povodí (extrapolace do horní části povodí).



Obrázek 5 Mapa úseků použití horních okrajových podmínek

Tabulka 2 Použité hodnoty průtoků v místech přítoků a horní okrajové podmínky modelu

Profil	Zdroj	Plocha [km ²]	Q5 [m ³ /s]	Q10 [m ³ /s]	Q20 [m ³ /s]	Q50 [m ³ /s]	Q100 [m ³ /s]
Propustek pod ČOV	ČHMÚ	3,18	3.45	2.60	3.41	4.71	5.89
Intravilán až k soutoku	dopočet	2,35	2.97	4.64	6.08	8.4	10.5
Odtok z rokle	dopočet	0,54	1.42	3.99	5.23	7.22	9.03
Úsek pod koupalištěm	dopočet	0,93	1.86	1.91	2.50	3.46	4.32
Bezejmenný LB přítok	dopočet	0,91	1.85	2.50	3.28	4.53	5.67

A.6 ŘEŠENÍ NÁVRHU PROTIPOVODŇOVÉHO OPATŘENÍ

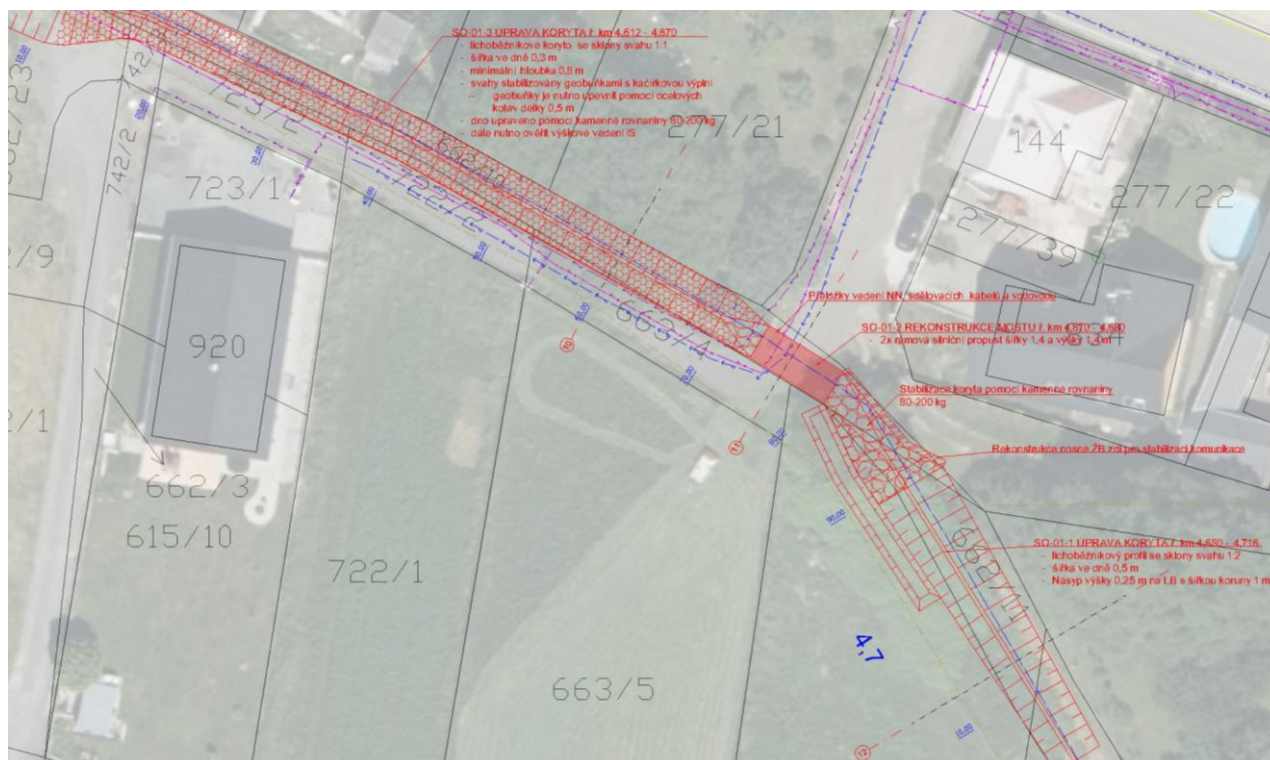
Návrh vychází z původní studie proveditelnosti z května 2017 se zaměřením na ekonomickou efektivitu a cílenými úpravami toku v kritických místech.

A.6.1 Základní technický návrh protipovodňového opatření

Navrhovaná protipovodňová opatření jsou navrhována tak, aby provedla bezpečně průtok Q_{20} a průtok Q_{100} bez bezpečnostní rezervy. Toho bylo v celém toku docíleno až na jeden úsek mezi SO-02 a SO-03, kde z důvodu malého prostoru a nemožnosti ekonomicky zlepšit kapacitu koryta dojde k vyplavení, to však bude omezeno a kontrolováno průtokem po silnici zpět do toku.

A.6.1.1 SO-01 Úprava koryta ř. km 4,612 – 4,716

Jedná se o úsek v ř.km 4,612 až 4,716, mezi zatrubněním koryta a koupalištěm. Cílem je zkapacitnění koryta a zabránění přelivu k novostavbám a zastavitelným plochám Z.02 podle územního plánu obce Losiná s účinností od 17.10.2024.

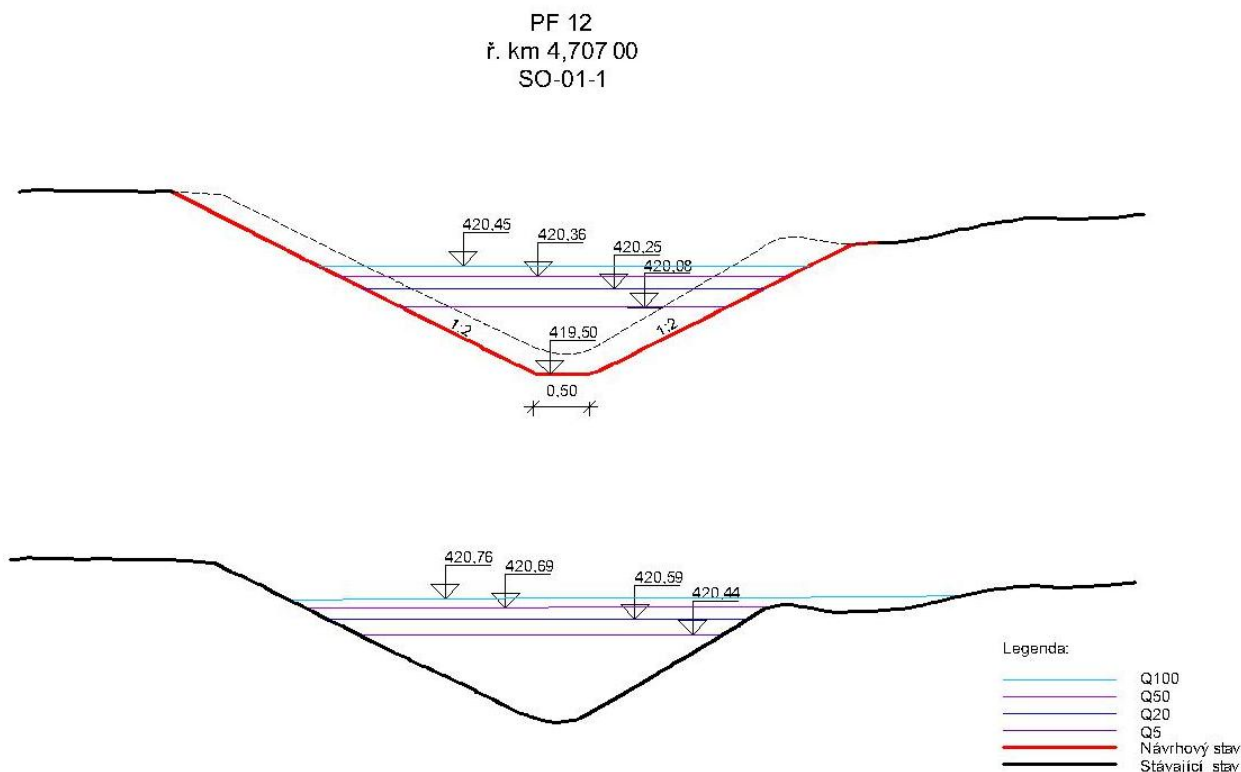


Obrázek 6 Situace PPO SO-01

A.6.1.1.1 SO-01-1 Úprava koryta ř. km 4,680 – 4,716

Je to úsek nad mostní konstrukcí (SO-01-02), která má za úkol napojení koryta na koryto stávající. Svahy a dno budou zatravněné ve sklonu 1:2, dno bude mít šířku 0,5 a minimální zahlobnutí bude 1,2 metru. Pro dodržení minimální hloubky bude v mírném rozsahu nutné na levém břehu postavit hráz s maximální výškou 0,25 m a šířkou koruny 2 m.

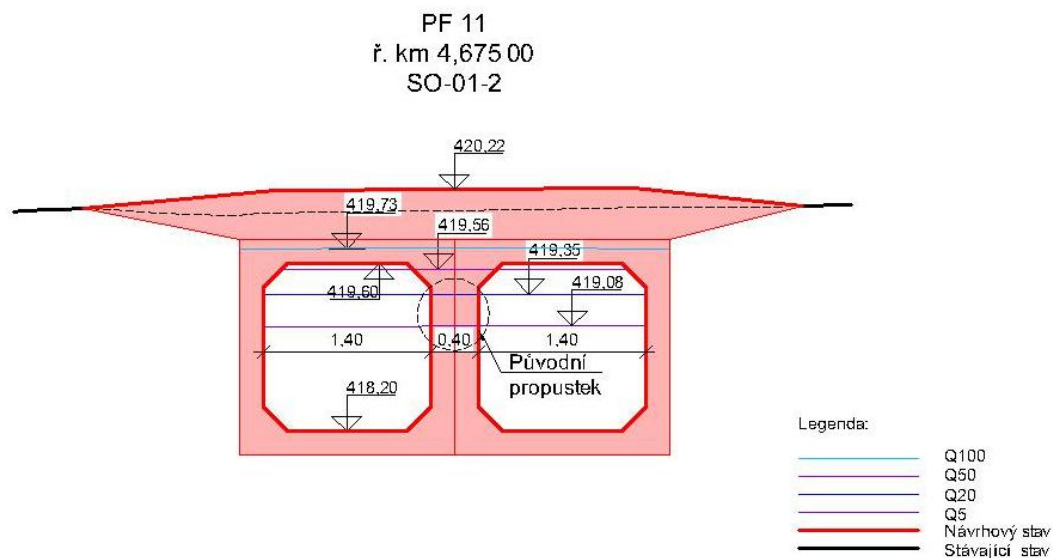
Před rámovou propustí budou dno a svahy stabilizovány pomocí kamenné rovnániny s nutnou rekonstrukcí zdi na PB pro zachování šířky, a tedy sjízdnosti cesty vozidly. Ta bude obsahovat novou výpust kanalizace DN800 zarovnanou se zdí a osazenou zpětnou klapkou.



Obrázek 7 SO-01-1 Vzorový řez úpravy a původního stavu koryta

A.6.1.1.2 SO-01-2 Rekonstrukce mostu ř. km 4,670 – 4,780

Dojde k odstranění betonového propustku DN600 a nahrazení za rámovou silniční propust šířky 3,0 m a výšky 2,0 m. Světlé výšky 1,15 m dosáhneme vyplněním dna pomocí kamenné rovnaniny 80–200 kg do betonu, kamenná rovnanina bude uložena 4,0 m za a 10,0 m před mostní konstrukcí.



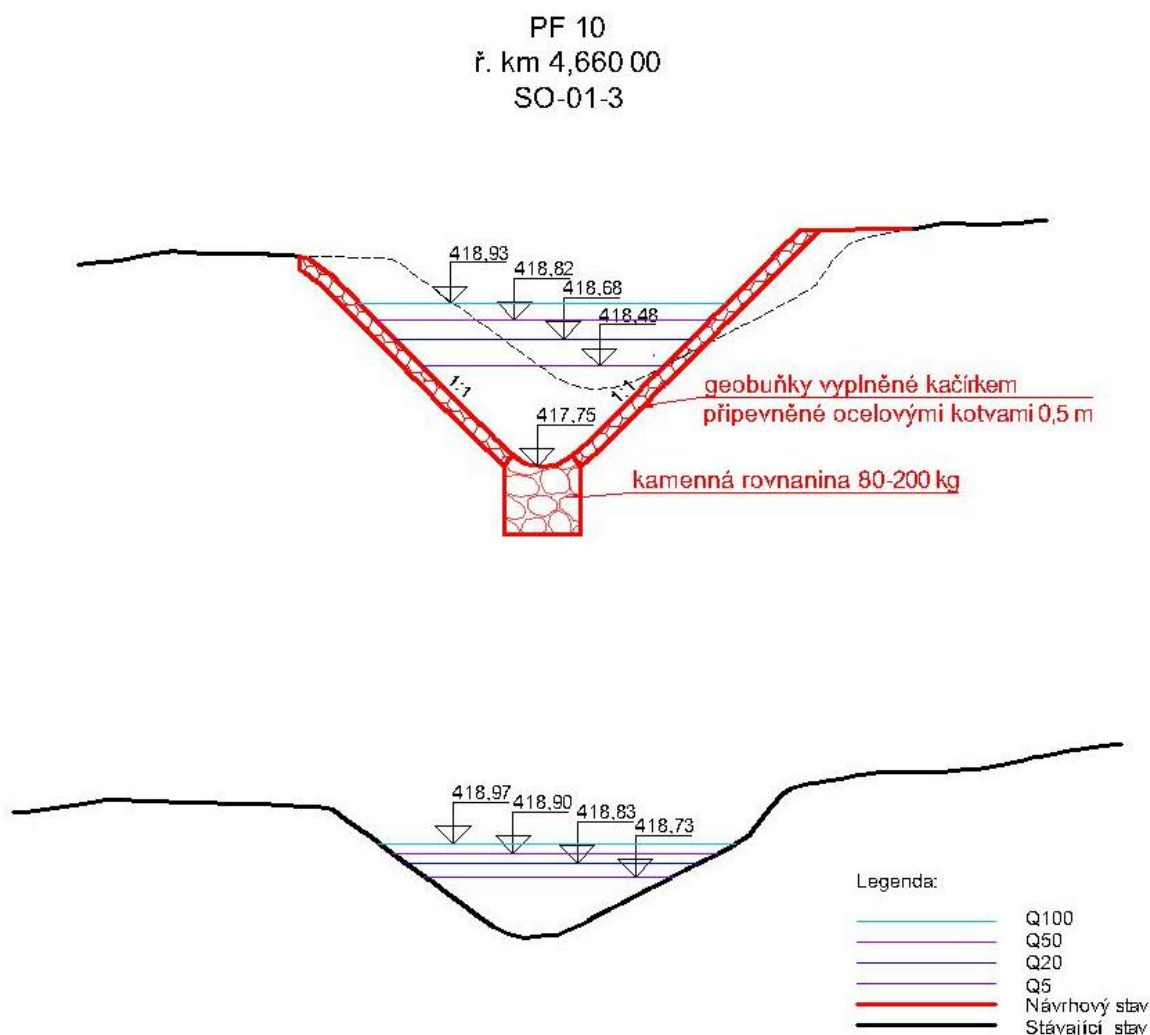
Obrázek 8 SO-01-2 Přičný řez navrženého mostu

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

- Trasa vodovodní sítě, provozovatel ČEVAK a.s.
- Trasa sítě EK, vlastní a správce CETIN a.s.
- Trasa elektrické sítě, vlastní a správce CETIN a.s.

A.6.1.1.3 SO-01-3 Úprava koryta ř. km 4,612 – 4,670

Jedná se o část koryta za rámovou propustí ležící mezi přístupovou cestou k novostavbám a stávajícími stavbami a zahradami na severu. Z důvodu omezeného prostoru bylo nutné navrhnout koryto se svahy 1:1, šířkou ve dně 0,3 m a minimální hloubkou 0,8 m. Svahy budou osazeny geobuňkami vyplněnými kačírky a k zemině upevněny ocelovými kotvami délky 0,5 m.



Obrázek 9 SO-01-3 Úprava koryta

A.6.1.2 SO-02 Úprava koryta, odstranění zatrubnění ř. km 4,510 – 4,612

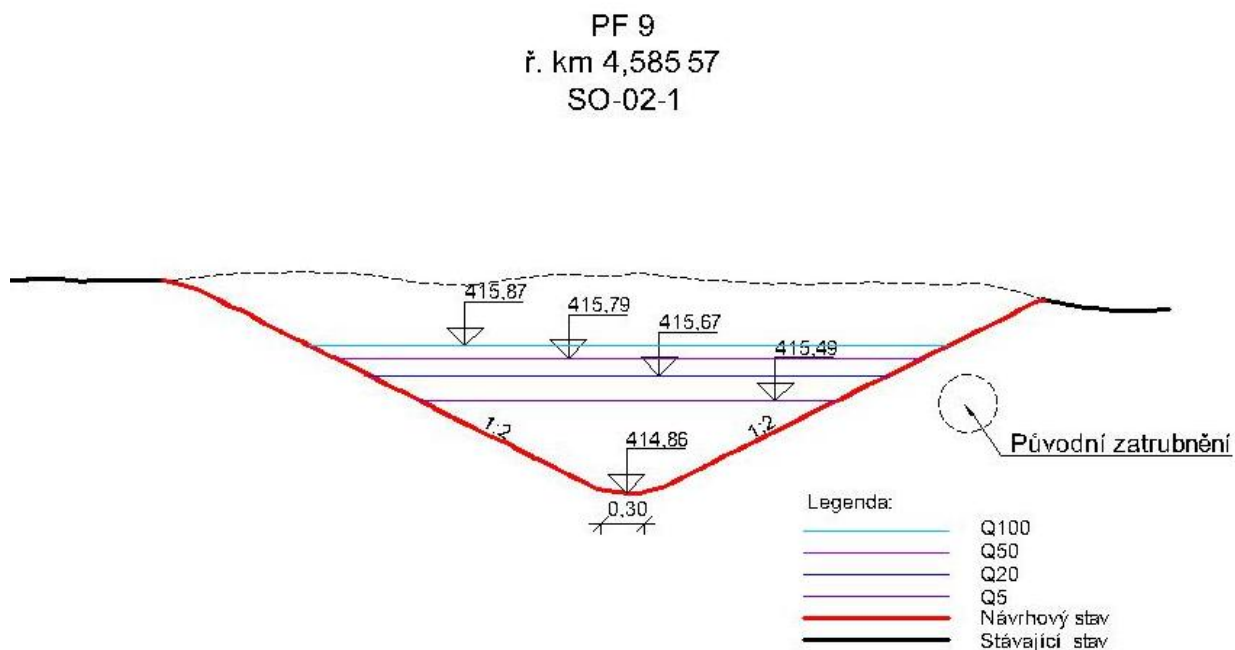
Cílem úseku je odstranit zatrubnění, zvýšit kapacitu a zpřístupnit tok. V daném úseku bude nutné řešit přeložky a původní napojení propustky DN 1200 z rokle a potrubí z odlehčovací komory PVC DN 500, ty se budou napojovat v opevněné části SO-02-2.



Obrázek 10 Situace PPO SO-02

A.6.1.2.1 SO-02-1 Odstranění zatrubnění ř. km 4,545 - 4,612

Původní zatrubnění DN 400 bude odstraněno a místo něj se vytvoří otevřené zatravněné koryto se svahy 1:2, průměrnou výškou zahřoubení 1,4 m a šířkou ve dně koryta 0,3 m. U napojení na SO-02-2 dojde ke stabilizaci koryta před vymíláním v zatáčce a před spádem pomocí kamenné rovnaniny 80-200 kg.



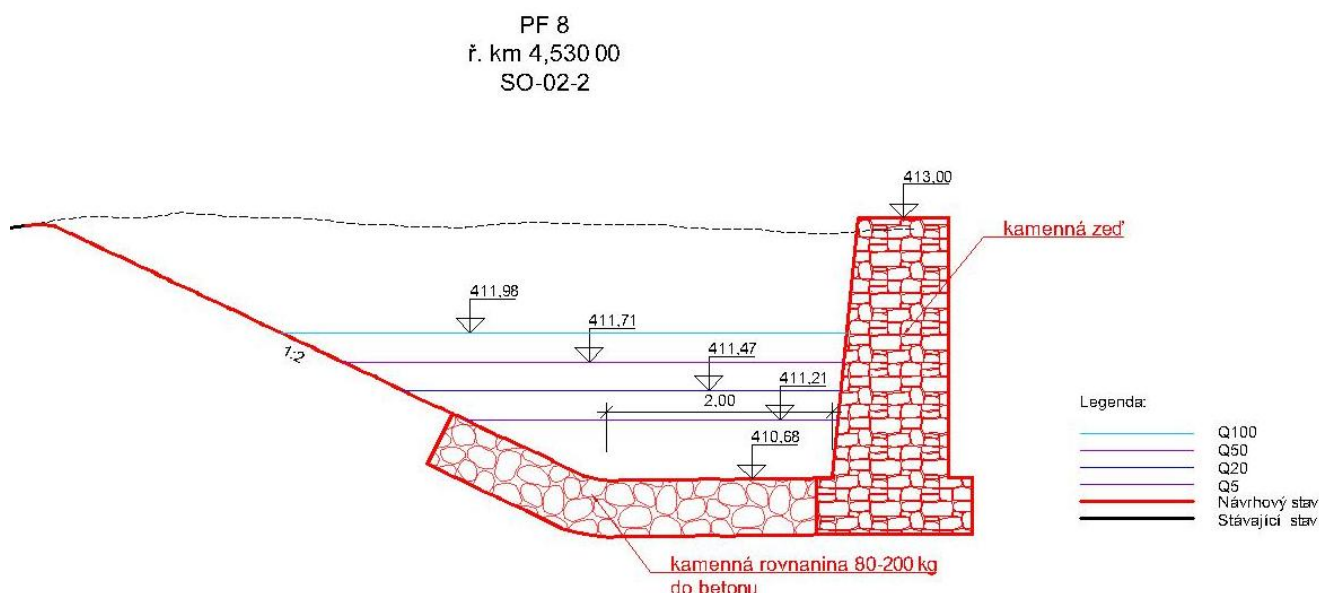
Obrázek 11 SO-02-1 Odstranění zatrubnění ř. km 4,545 - 4,612

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

- Trasa elektrické sítě, vlastník a správce CETIN a.s.
- Trasa sítě EK, vlastní a spravuje CETIN a.s.
- Trasa stokové sítě, provozovatel ČEVAK a.s.

A.6.1.2.2 SO-02-2 Odstranění rámových propustí ř. km 4,510 – 4,545

Odstraněním rámových propustí dojde k otevření koryta se stejným zahloubením dna jako má stávající stav. Svah levého břehu bude ve spádu 1:2 opevněný kamennou rovnalinou 80-200 kg do betonu, a to do výšky 0,6 m, zbytek bude zatravněný. Opevnění bude nad 0,6 m v blízkém okolí vtoku koryta SO-02-1 pro ochranu proti vymílání. Pravý břeh bude opevněný kamennou zdí pro udržení stability místní komunikace, sklon kamenné zdi bude 10:1. Dno bude šířky 2 metry a zcela opevněno kamennou rovnalinou 80-200 kg do betonu.



Obrázek 12 SO-02-2 odstranění rámových propustí 4,510 - 4,545

V rámci stavebního objektu bude nutné vyřešit napojení stávajících potrubí zaústěných do toku. Jedná se o potrubí DN1200 směřující od místní rokle na sever od SO a dále DN500 potrubí z odlehčovací komory.

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

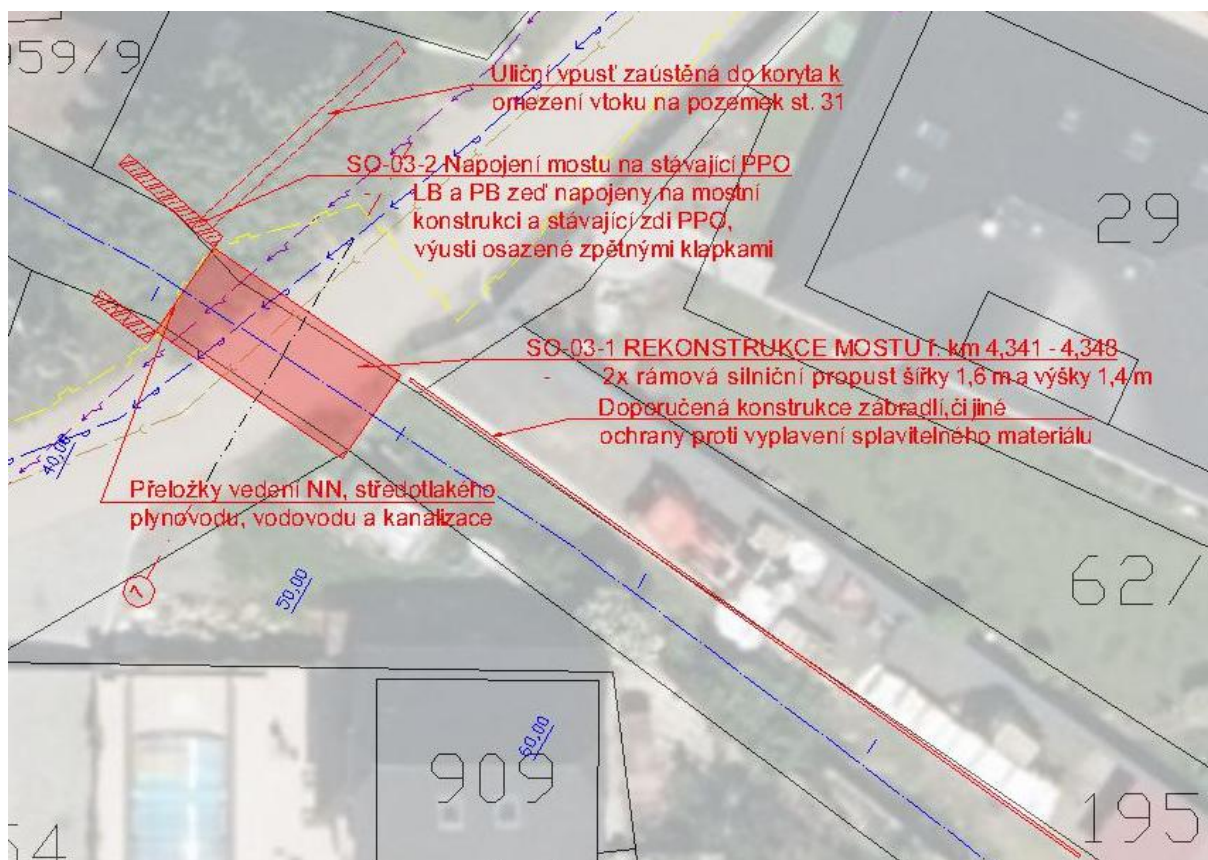
- Trasu elektrické sítě (stožár elektrické sítě), správcem ČEZ ESL, s.r.o.

Mezi objekty v těsné blízkosti stavby bude nutné vyřešit:

- Sdílený objekt technické infrastruktury, správcem ČEZ

A.6.1.3 SO-03 Rekonstrukce mostu a napojení PPO zdí ř. km 4,341 – 4,348

V místě dojde k rekonstrukci stávající rámové propusti na větší s napojením pomocí ŽB zdí na stávající zdi PPO k zamezení rozlivu vody.

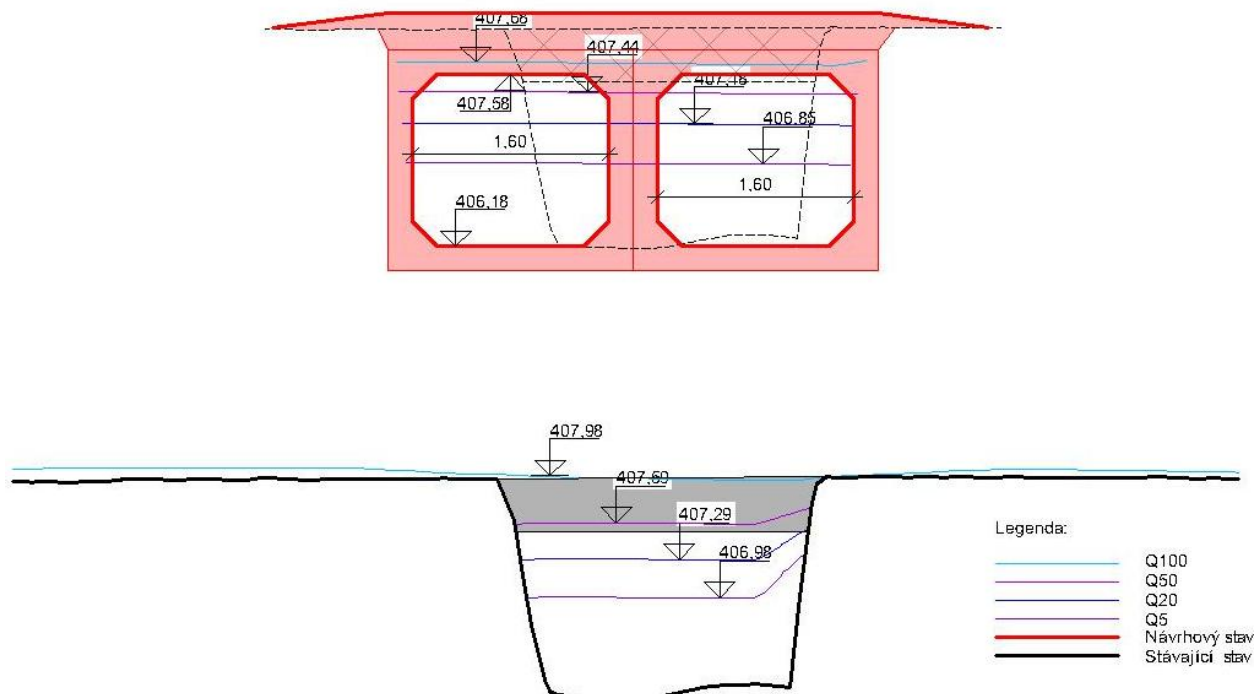


Obrázek 13 Situace PPO SO-03

A.6.1.3.1 SO-03-1 Rekonstrukce mostu ř. km 4,344

Stávající mostní konstrukce tvořená 2 m širokého a 1,4 m vysokého rámového propustku bude zaměněna za dvě rámové konstrukce vedle sebe pro zvýšení nosnosti a kapacity o rozměrech 1,6 m na šířku a 1,4 m na výšku.

PF 7
ř. km 4,344 00
SO-03-1



Obrázek 14 SO-03-1 Rekonstrukce mostu

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

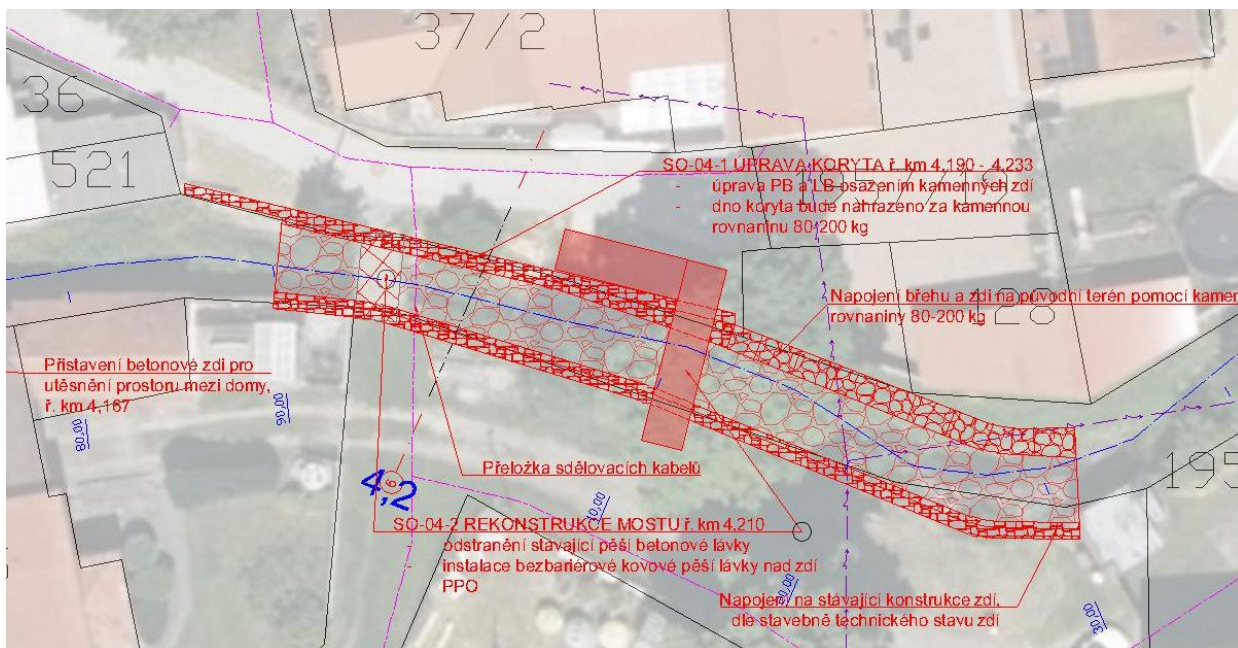
- Trasa elektrické sítě, vlastníkem ČEZ Distribuce, a.s.
- Trasa místní elektrické sítě, vlastníkem ČEZ ESL, s.r.o.
- Trasa vodovodní sítě, provozovatel ČEVAK, a.s.
- Trasa stokové sítě, provozovatel ČEVAK, a.s.
- Trasa plynovodní sítě, správce GasNet, s.r.o.

A.6.1.3.2 SO-03-2 Napojení mostu na stávající PPO

Jedná se o podpůrné stavby napojení a utěsnění koryta před rozlivem za mostní konstrukcí SO-03-1, na LB o délce 2,5 m napojeno na stávající zeď oplocení a na PB o délce 4,5 m napojeno na stávající budovu. Obě zdi budou vybaveny výustí osazen zpětnou klapkou pro odvedení vody z komunikace. Výška zdí na PB i LB bude 1,8 m, zarovnány s komunikací.

A.6.1.4 SO-04 Úprava koryta a přestavení pěší lávky ř. km 4,190 - 4,233

SO-04 chrání kritický úsek kde dochází k častému vyplavování během záplav. Cílem je odstranit stávající suché zdi a nánosy na původní betonový podklad a postavit PPO zdi na PB i LB. Součástí bude odstranění staré betonové lávky a nahrazením za lávku ocelovou.



Obrázek 15 Situace SO-04

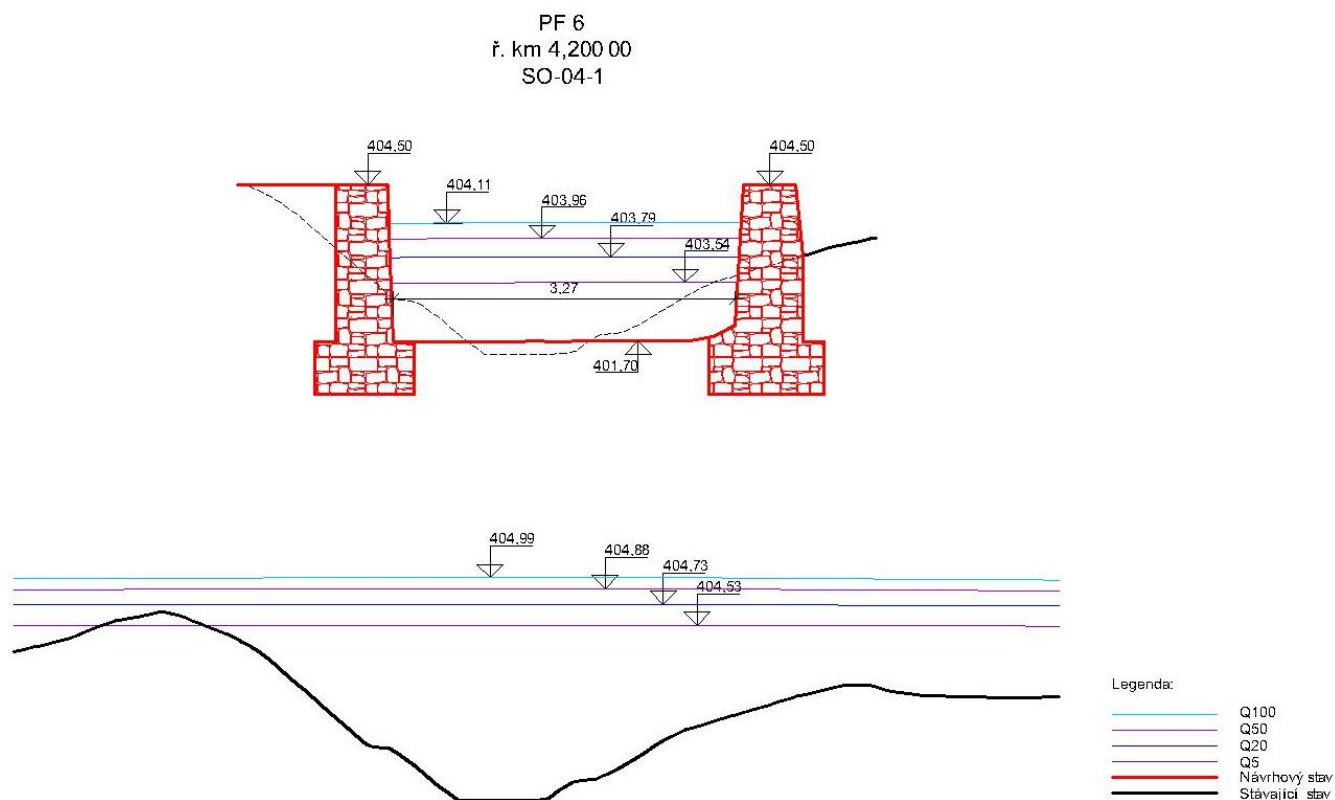
A.6.1.4.1 SO-04-1 Úprava koryta ř. km 4,190 – 4,233

Zde bude nutno vybudovat PPO zdmi na LB i na PB. Zdi budou kamenné a napojené na stávající zdi PPO na PB a na LB budou napojeny v horní části na stabilizovaný svah kamennou rovnatinou a zeď a ve spodní části na zeď PPO. Zeď na LB bude držet výšku stávajícího terénu a následně do výšky stávající zdi v dolní části SO. PB zeď bude postavena 0,5 m nad terén.

U PB může dojít ke změně, vzhledem k plánované úpravě ze strany povodí Vltavy.

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující síť:

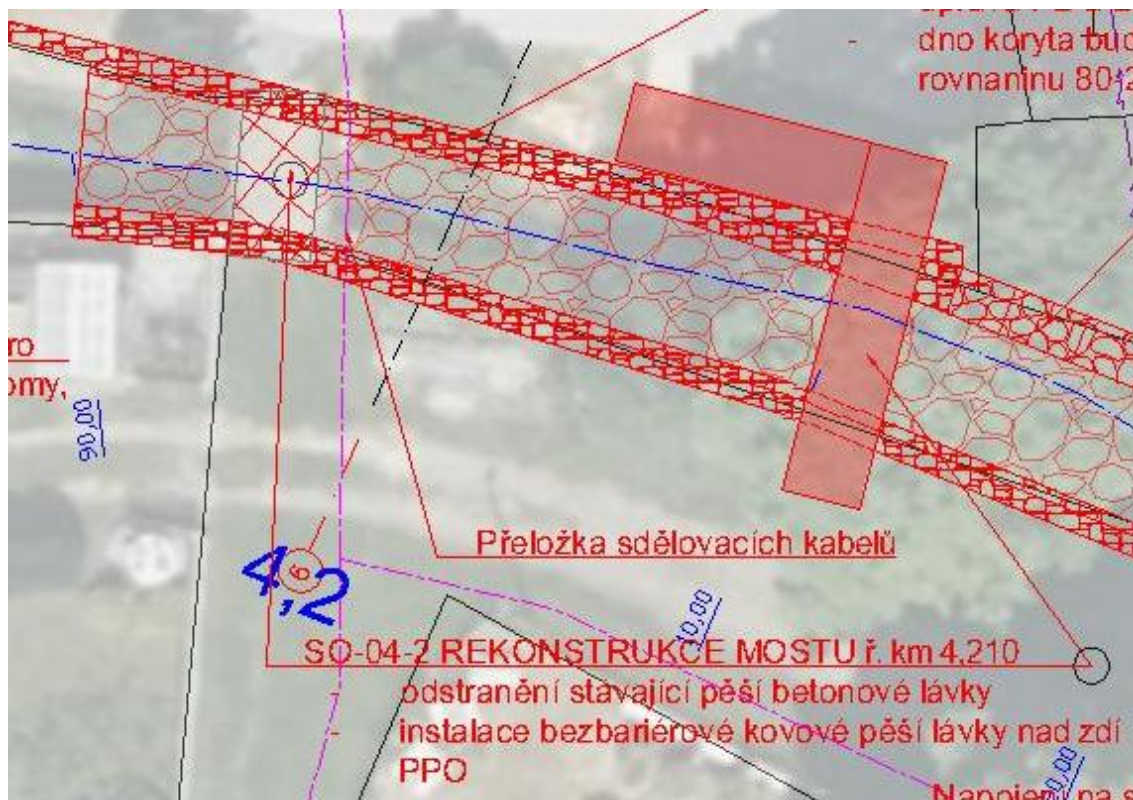
- Trasa elektrické sítě, vlastníkem Cetin, a.s.
- Trasa elektrické sítě, vlastníkem ČEZ Distribuce, a.s.



Obrázek 16 SO-04-1 Úprava koryta

A.6.1.4.2 SO-04-2 Rekonstrukce mostu ř. km 4,210

Stávající betonová lávka bude odstraněna a nahrazena za ocelovou lávku vedoucí nad zdmi PPO. Nová lávka bude osazená výše nad tokem tak, aby bylo možné prostorově splnit podmínky pro bezbariérový přístup.



Obrázek 17 Podrobná situace odstranění původní lávky a nahrazení novou v rámci SO-04-2

A.6.1.5 SO-05 Úprava toku a rekonstrukce mostů v ř. km 3,945 - 4,096

Jedná se o úpravu toku ve spodní části obce a jejím cílem je zkapacitnit koryto na zvýšené množství vod od výše položených PPO a přenést tyto vody do původního koryta v místě obecního rybníku. Cílem bude koryto zpřístupnit na jeho PB s opevněním břehu do 0,5 m nad dno. LB zůstane původní betonový a bude pouze upravený v napojení na navržené dno.

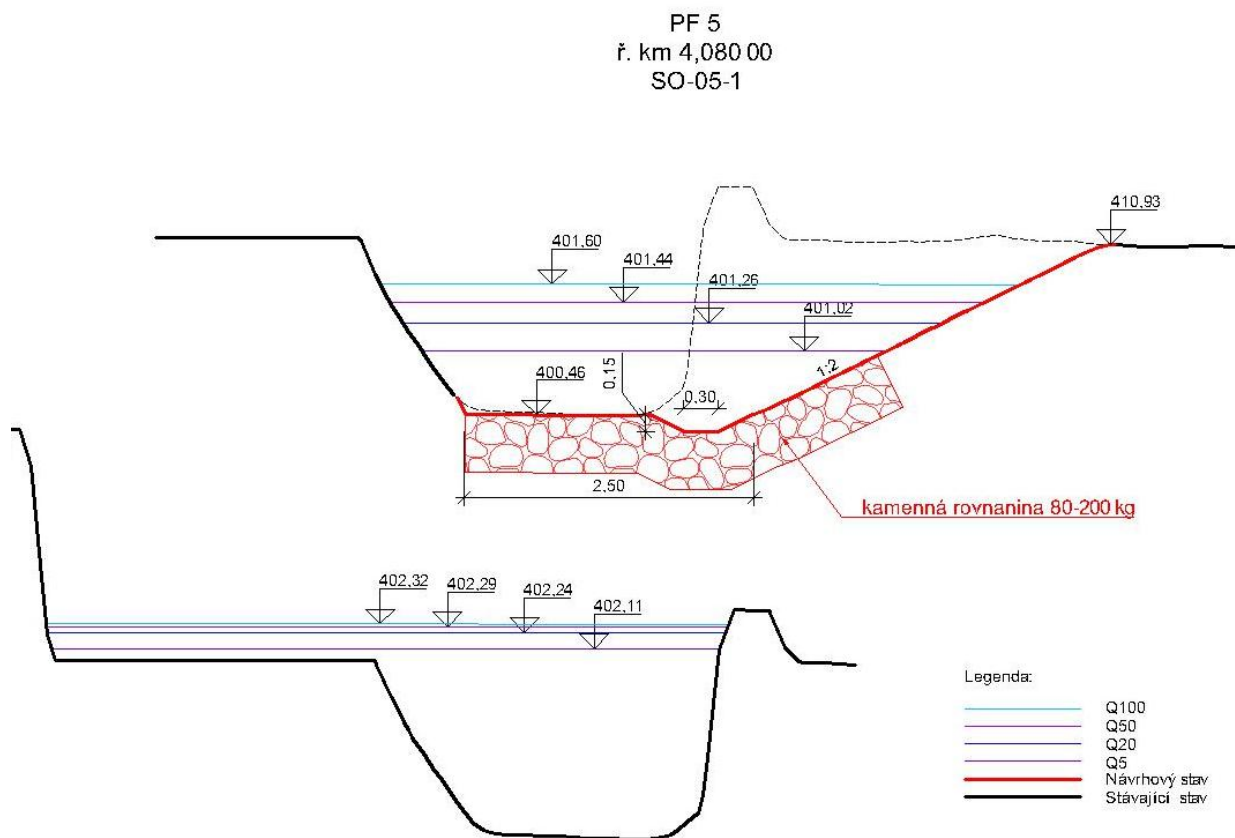
V rámci úpravy bude u pravého břehu přistavena kyneta pro převedení nižších průtoků a zamezení vysychání toku.



Obrázek 18 Situace SO-05

A.6.1.5.1 SO-05-1 Úprava koryta ř.km 4,067-4,096

Dojde k odstranění stávající PB zdi PPO a vytvoření svahu ve sklonu 1:2. Ten bude spolu s dnem opevněný kamennou rovnatinou 80-200 kg, a to do výšky 0,5 m nad úroveň nivelety dna. Šířka dna koryta bude 2,5 m.



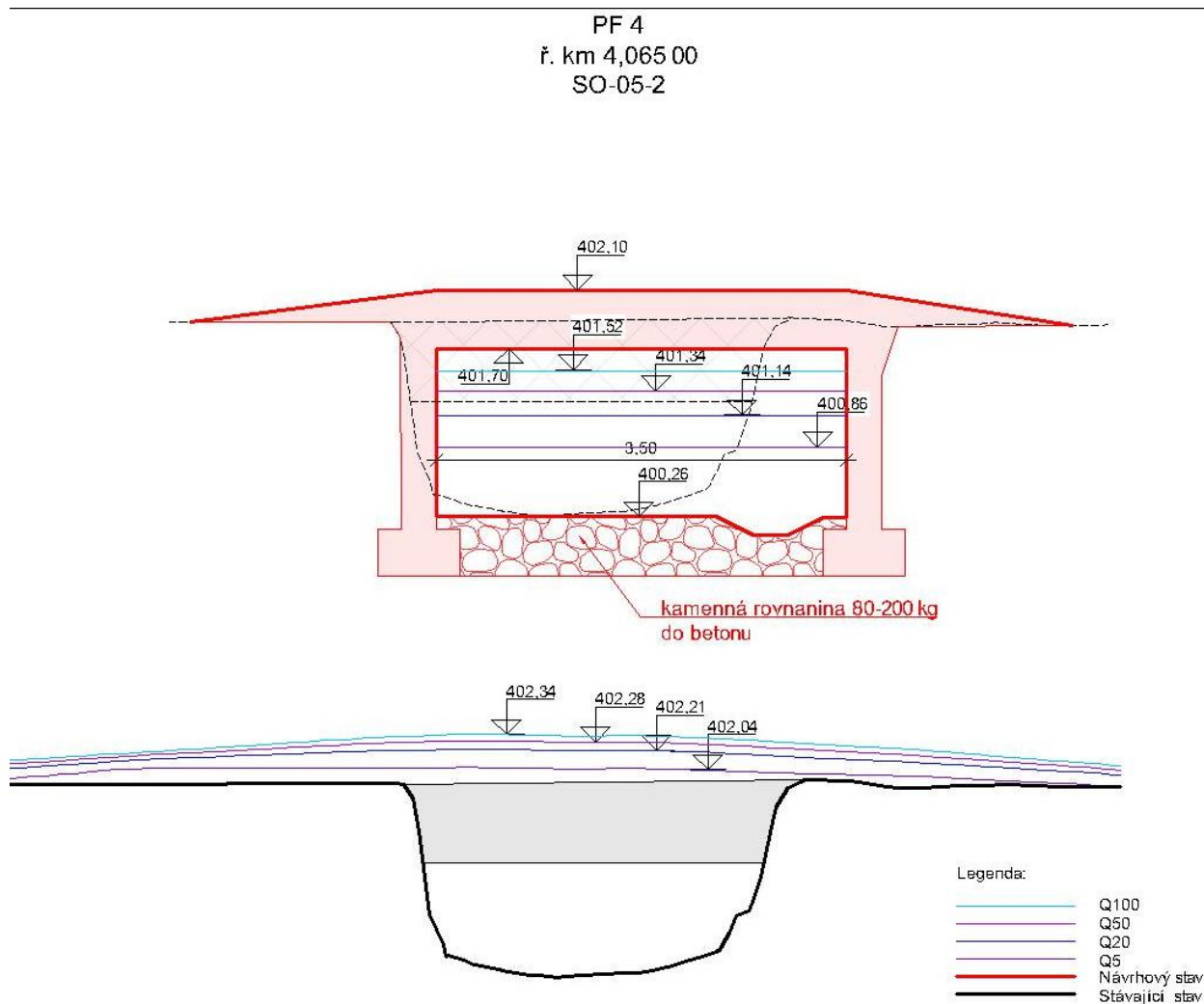
Obrázek 19 Úprava koryta SO-05-1

A.6.1.5.2 SO-05-2 Rekonstrukce mostu ř.km 4,060 – 4,067

Stávající mostní konstrukce bude odstraněna a nahrazena novou kapacitnější monolitickou konstrukcí o šířce 3,5 m a průtočné výšce 1,44 m. Most bude kapacitní na průtok Q100 bez rezervy. Most na nátoku i výtoku PB bude osazen kamennými stabilizačními zdmi a plynule napojený na navržené koryto.

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

- Trasa plynové sítě, se správcem a provozovatelem GasNet, s.r.o.
- Trasa vodovodní sítě, provozovatel ČEVAK, a.s.



Obrázek 20 Rekonstrukce mostu SO-05-2

A.6.1.5.3 SO-05-3 Úprava koryta ř.km 4,010 – 4,060

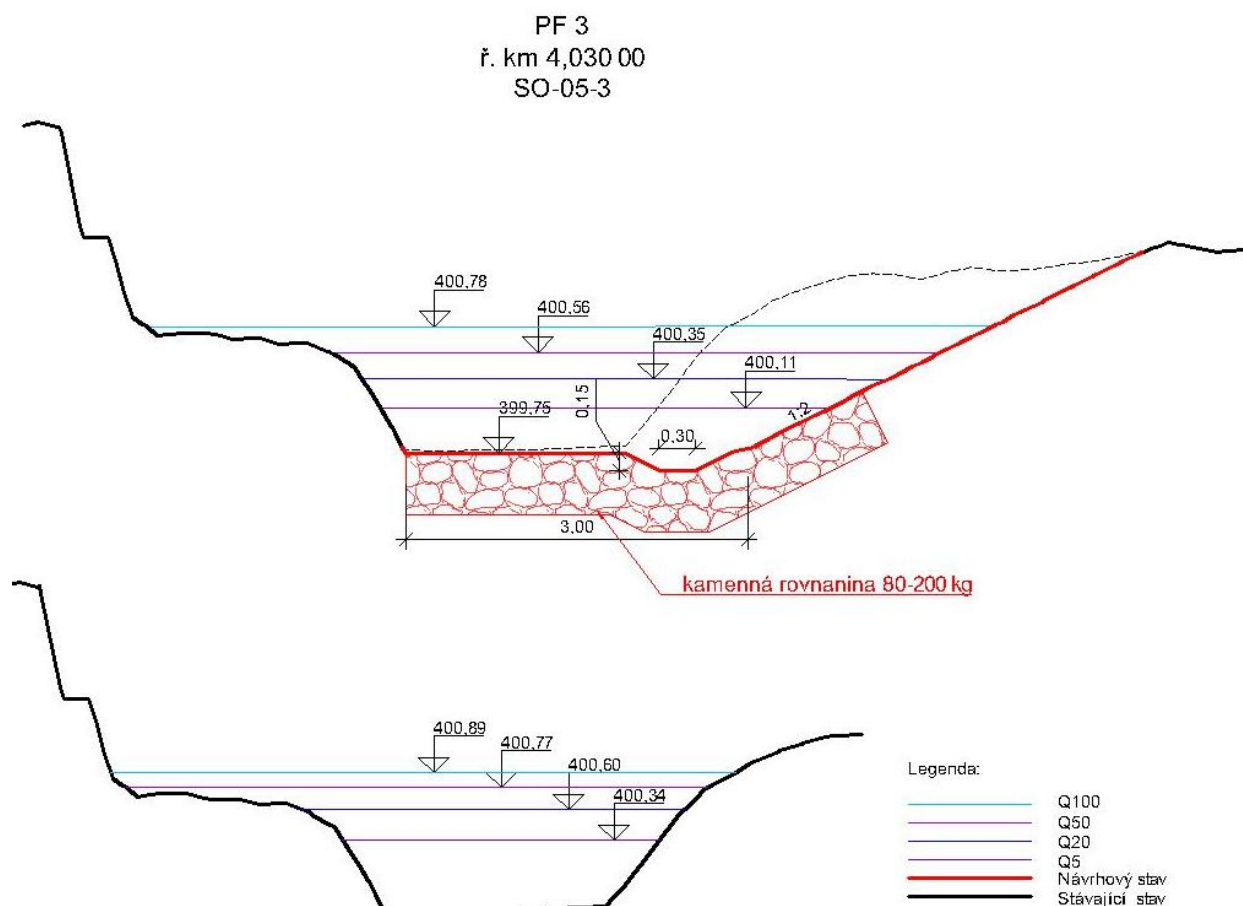
Koryto bude upraveno do tvaru lichoběžníku s úpravou dna pomocí kamenné rovinaniny 80-200 kg. PB bude se svahem 1:2 opevněný do výšky 0,5 m nad dnem, dále zatravněný a ohumusovaný. LB bude ponechaný betonový napojený na upravenou niveletu dna.

Na LB bude za SO-5-2 osazen novou PPO zdí v místě ř.km 4,055 – 4,065. Příkop za PPO zdí bude dosypána a osazena žlabem pro odtok dešťových vod z komunikace.

Před SO-5-3 bude na LB dosypán příkop komunikace do úrovně komunikace a osazena odvodňovacím potrubím se zpětnou klapkou. Zde bude nutné v případě povodně vodu čerpat do koryta.

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

- Trasa elektrické sítě, vlastníkem ČEZ Distribuce, a.s.
- Trasa místní elektrické sítě, správcem ČEZ ESL, s.r.o.

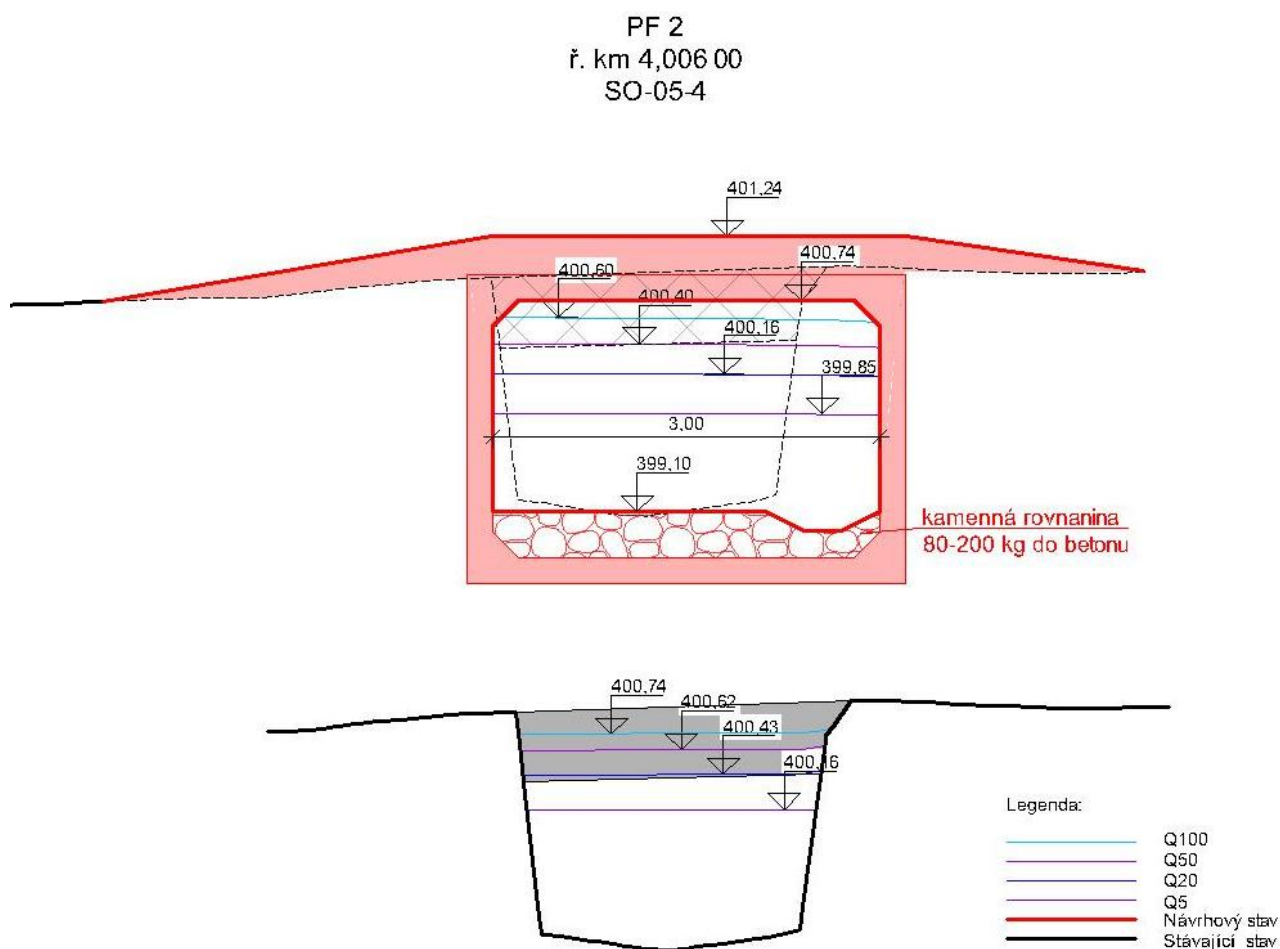


Obrázek 21 Úprava koryta SO-5-3

A.6.1.5.4 SO-05-4 Rekonstrukce mostu 4,003 – 4,010

Jedná se o výměnu stávající rámové propusti za rámovou propust o vyšší kapacitě s průtočným profilem 3,0 m na šířku a 1,5 m na výšku. Dno propusti bude navýšeno do úrovně navržené nivelety kamennou rovnáninou 80-200 kg do betonu s prostorem pro kynetu.

V místě stavebního objektu se nenachází žádné inženýrské sítě.



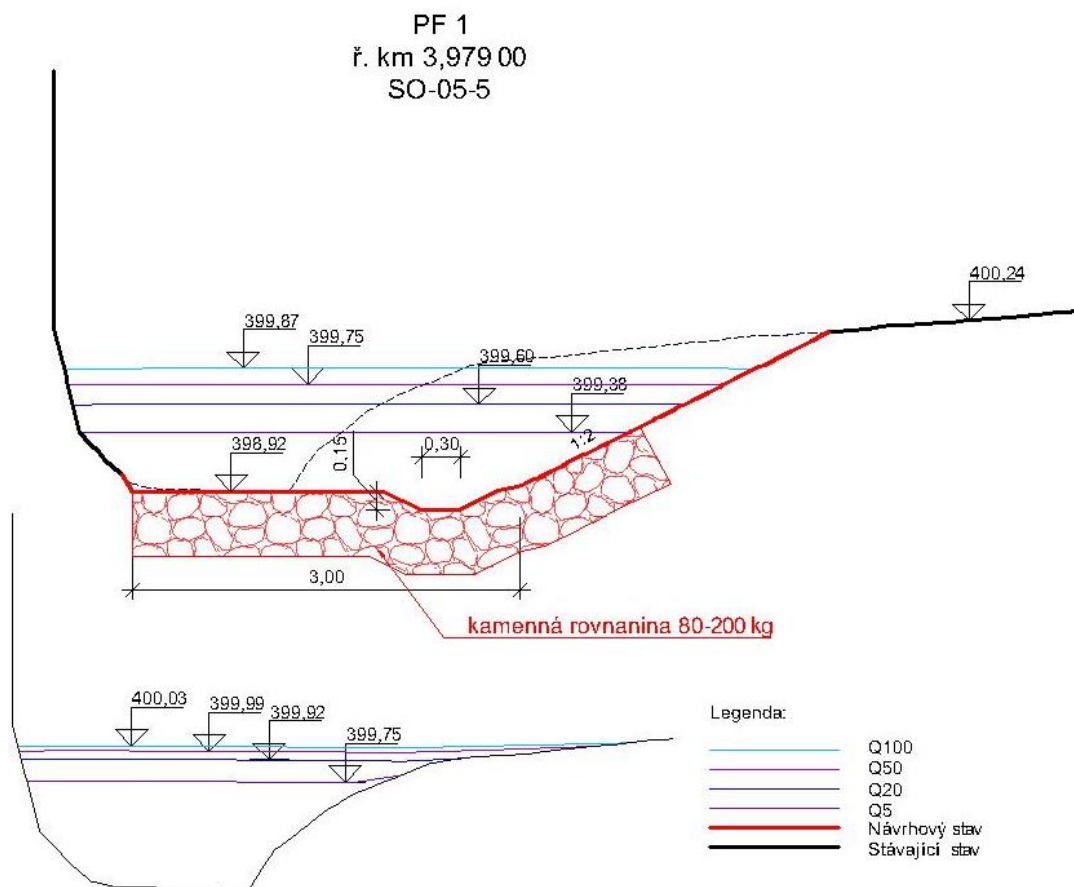
Obrázek 22 Rekonstrukce mostu SO-5-4

A.6.1.5.5 SO-05-5 Úprava koryta ř.km 3,945 – 4,003

Je zde navrženo lichoběžníkové koryto s dnem šířky 3,0 m s PB ve svahu 1:2. Dno a PB bude opevněný kamennou rovinaninou 80-200 kg do výšky 0,5 m s kynetou ve dně pro odtok nižších průtoků. LB bude v místě zástavby napojena na stávající konstrukce zdí a plotů a na konci napojena na původní koryto.

V rámci tohoto stavebního objektu bude nutné řešit střet s inženýrskými sítěmi. Jedná se o následující sítě:

- Trasa sítě elektronické komunikace, správcem CETIN a.s.
- Trasa místní elektrické sítě, správcem CETIN a.s.
- Trasa stokové sítě, provozovatel ČEVAK, a.s.



Obrázek 23 Úprava koryta SO-05-5

A.6.2 Majetkoprávní elaborát dotčených pozemků a vlastníků

Pro realizovatelnost návrhů je výhodou, když se nachází na pozemcích investora. V případě jiných veřejných nebo soukromých vlastníků je pak nutné pozemky pro PPO vykoupit. Celé PPO se nachází v katastrálním území Losiná u Plzně (686841), kdy v následující tabulce jsou vypsány jednotlivé pozemky, jejich vlastníci a trvalé zábory.

Z tabulky lze vyčíst, že obec vlastní 2632 m² trvalého záboru PPO a 693 m² bude nutné pro stavbu dokoupit, z toho 318 m² vlastní Česká republika s právem hospodařit Povodí Vltavy, nebo Státní pozemkový úřad.

Tabulka 3 Pozemky a vlastníci dotčení navrhovaným PPO

Parcela KN č.	číslo LV	Výměra [m ²]	Vlastnické právo	Právo hospodařit	trvalý zábor [m ²]
2055/62	10001	31	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		4,2
2055/65	1174	29	Česká republika	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	35,3
2055/63	10001	543	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		376,21
1959/19	10001	1097	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		4,13
1957/21	10001	812	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		24,33
2055/66	1174	128	Česká republika	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	125
1957/40	10001	303	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		109,82
1959/18	10001	48	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		24
11	467	475	Votípka Jan, č. p. 513, 33204 Losiná		6,77
2055/69	1174	106	Česká republika	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	106
1957/5	10001	327	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		31,38
1957/29	10002	179	Česká republika	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	51,3
2055/64	10001	1303	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		1303
1959/17	10001	1128	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		33,74

Parcela KN č.	číslo LV	Výměra [m ²]	Vlastnické právo	Právo hospodařit	trvalý zábor [m ²]
1957/26	10001	1984	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		31,04
1957/25	10001	575	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		9
1959/1	10001	3132	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		6,8
277/18	10001	927	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		353,37
662/19	10001	67	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		2,27
662/4	583	1269	Cvachovec Jaroslav Mgr. Ing., Bartáková 1117/26, Krč, 14000 Praha 4		139,63
662/6	583	58	Cvachovec Jaroslav Mgr. Ing., Bartáková 1117/26, Krč, 14000 Praha 4		30,23
662/22	10001	88	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		88
662/5	1321	850	Baláková Petra, Na Roudné 1688/52, Severní Předměstí, 30100 Plzeň		16,49
662/23	10001	150	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		54,41
662/10	10001	150	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		131
662/9	10001	200	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		4,2
723/2	10001	78	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		12,35
722/2	10001	78	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		11,6
663/4	10001	100	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		4,12
615/12	991	1283	Hajšmanová Iveta, č. p. 276, 33204 Losiná; Sopková Drahoslava, č. p. 97, 33204 Losiná		63,54
662/11	991	107	Hajšmanová Iveta, č. p. 276, 33204 Losiná; Sopková Drahoslava, č. p. 97, 33204 Losiná		93
277/1	10001	1773	Obec Losiná, č. p. 11, 33204 Losiná		13
128	1118	100	SJ Větrovský Jan a Větrovská Lenka, č. p. 58, 33204 Losiná		1,66
662/12	88	286	Filipová Libuše, č. p. 44, 33204 Losiná		24,24

A.6.3 Výčet limitů území z hlediska technické infrastruktury

V rámci zpracování studie byly prověřeny limity z pohledu technické infrastruktury. Byly zjištěny stávající existence inženýrských sítí a jejich střetu u následujících subjektů:

- Trasa sítě elektronické komunikace, správcem CETIN a.s
- Trasa místní elektrické sítě, správcem CETIN a.s.
- Trasa stokové sítě, provozovatel ČEVAK, a.s.
- Trasa elektrické sítě, vlastníkem ČEZ Distribuce, a.s.
- Trasa místní elektrické sítě, správcem ČEZ ESL, s.r.o.
- Trasa plynové sítě, se správcem a provozovatelem GasNet, s.r.o.

A.6.4 Vazba na územní plán lokality

Dle návrhu na aktuální Územní plán obce Losiná (katastrální území: Losiná u Plzně – 686841), který posléze nabyl účinnost dne 17.10.2024, vyplývá maximální rozsah PPO na Losinském potoce v zastavěném území obce. V územním plánu došlo ke změně v horní části toku u SO-02 k aktualizaci číslo 4, převodu zastavitelné plochy do ploch stabilizovaných. V tomto místě je plánovaná i výstavba rekreačního prostoru pro obec, který bude počítat s úpravou toku v daném místě. Změnou oproti studii z roku 2017 jsou novostavby a zastavitelné území jižně od SO-01 a SO-02.

A.6.5 Výčet limitů zájmu ochrany přírody

Obec Losiná nespadá do území Maloplošného ani Velkoplošného zvláště chráněného území. Území nespadá pod ochranu přírody NATURA 2000. Nevyskytují se zde mezinárodně významné části přírody, biokoridory ani Památné stromy.

Obec spadá do geoparku Barrandien rozléhající se od Plzně až k Praze.

Zvýše uvedeného je předpoklad, že výstavba protipovodňových opatření nebudou v kolizi s ochranou přírody a krajiny podléhající zvláštní ochraně.

A.7 ODBORNÝ ODHAD NÁKLADŮ

Je proveden odhad investičních nákladů pro technické návrhy uvedené v kapitole A.7 a odsouhlasené objednatelem a správcem toků. Při odhadu předpokládaných stavebních nákladů se vycházelo z následujících podkladů:

- rozpočtový program Kros Plus, oceňování stavebních prací, ÚRS Praha a.s.,
- orientační ceny Ministerstva pro místní rozvoj dle rozpočtových ukazatelů (www.uur.cz) - Průměrné
- ceny dopravní a technické infrastruktury,
- UNIKA – sazebník pro navrhování orientačních nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností,
- ceny dodavatelských firem za poslední období,
- zahrnutí vlivu inflace,
- zkušenosti projektanta, konzultace se zaměstnanci VRV, a.s.

Snahou zpracovatele Studie bylo navrhnout optimální návrh variant, při které by realizovatelnost, resp. šance na získání dotačních prostředků, byla co nejvyšší. **Uváděné ceny u jednotlivých variant jsou bez DPH! Investiční náklady jsou pouze orientační a jejich zpřesnění proběhne v dalších stupních PD.** Skutečné ceny, při realizaci, na základě výběrového řízení se ovšem mohou od tohoto cenového pásma lišit. Obecně lze konstatovat, že jsou ovlivněny mírou naplněnosti kapacit stavebních firem. V případě nedostatku stavebních prací lze konstatovat, že cena bývá obvykle nižší. Dále je nutné vzít v úvahu, že samotný cyklus přípravných a projekčních prací trvá delší dobu a s navazující dobou realizace stavby uplyne od vyhotovení studie několik let, kdy se cenové pásmo může výrazněji lišit. Do nákladů nejsou zahrnuty náklady na výkup pozemků.

Dokumentace je ve fázi studie a lze předpokládat, že finální ceny budou pozměněny vzhledem k níže uvedeným cenám na základě zpřesňování projektové dokumentace.

Stanovené ceny pro jednotlivé stavební objekty lze vyčíst v následující tabulce.

Tabulka 4 Investiční náklady na výstavbu navrhovaného PPO

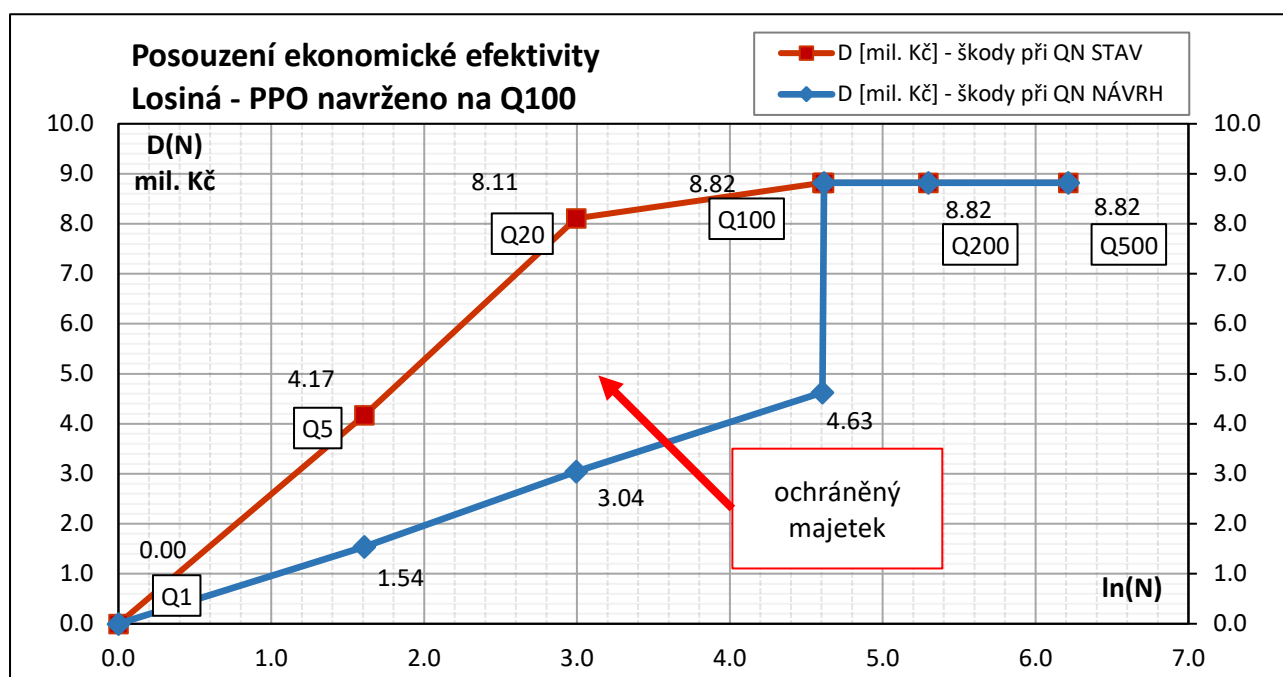
SO	Popis	IN
SO-01-1	úprava koryta	332 998 Kč
SO-01-1	hrázka LB	7 792 Kč
SO-01-1	zeď rekonstrukce = nová	296 649 Kč
SO-01-2	bourání mostu	37 220 Kč
SO-01-2	propustek	914 039 Kč
SO-01-2	úprava koryta	105 808 Kč
SO-01-2	přeložky: vdv, sděl	144 974 Kč
SO-01-2	komunikace	25 075 Kč
SO-01-3	úprava koryta	147 404 Kč
SO-01-3	přeložky: kan, sděl, el	85 951 Kč
SO-02-1	bourání zatrubnění	16 577 Kč
SO-02-1	úprava koryta	714 942 Kč
SO-02-1	přeložky: kan, sděl	328 656 Kč
SO-02-2	bourání propustku	857 787 Kč
SO-02-2	úprava koryta	668 288 Kč

SO	Popis	IN
SO-02-2	zeď kamenná	2 691 446 Kč
SO-03-1	bourání mostu	706 503 Kč
SO-03-1	propustek	2 849 832 Kč
SO-03-1	komunikace	95 108 Kč
SO-03-1	přeložky: vdv, kan, stl	200 507 Kč
SO-03-2	zeď LB	147 723 Kč
SO-03-2	zeď PB	259 157 Kč
SO-03-2	přeložka kanalizace = nová	112 008 Kč
SO-04-1	úprava koryta	525 499 Kč
SO-04-1	bourání LB zdi	113 792 Kč
SO-04-1	zeď LB	1 642 506 Kč
SO-04-1	bourání PB zdi	76 324 Kč
SO-04-1	zeď PB	1 101 681 Kč
SO-04-1	přesun sloupu, sděl	240 000 Kč
SO-04-2	bourání lávky	26 573 Kč
SO-04-2	lávka – přes tok	259 524 Kč
SO-04-2	lávka – nájezd	142 719 Kč
	mobilní hrazení	13 230 Kč
SO-05-1	bourání PB zdi	320 922 Kč
SO-05-1	úprava koryta	616 284 Kč
SO-05-1	zeď PB	226 143 Kč
SO-05-2	bourání mostu	390 668 Kč
SO-05-2	úprava koryta	108 156 Kč
SO-05-2	most	5 324 573 Kč
SO-05-2	komunikace	176 030 Kč
SO-05-3	bourání LB zdi	31 818 Kč
SO-05-3	bourání dno	86 794 Kč
SO-05-3	bourání PB opevnění	97 443 Kč
SO-05-3	zeď LB u mostu	422 296 Kč
SO-05-3	zeď PB u mostu	889 044 Kč
SO-05-3	úprava koryta	836 480 Kč
SO-05-3	hrázka LB	8 378 Kč
SO-05-3	zeď LB u propustku	297 830 Kč
SO-05-3	přeložka vdv, plyn, sloup	392 056 Kč
SO-05-4	bourání mostu	545 264 Kč
SO-05-4	propustek	1 667 427 Kč
SO-05-4	komunikace	65 286 Kč
SO-05-5	zeď LB u propustku	346 727 Kč
SO-05-5	úprava koryta	1 089 740 Kč
SO-05-5	přeložka vdv, plyn, sloup	47 738 Kč
Celkem:		29 875 389 Kč
Náklady na projektovou dokumentaci:		2 200 000 Kč

A.8 DVÝPOČET EKONOMICKÉ EFEKTIVITY

Cílem posouzení ekonomické efektivity je verifikace rentability navržených protipovodňových opatření. Podstata hodnocení spočívá v porovnání předpokládaných investičních nákladů na realizaci s objemem eliminovaných povodňových škod na chráněném majetku. Výpočet škod je primárně vztažen k návrhovému průtoku Q_{100} přičemž výsledná hodnota reprezentuje potenciální ztráty při tomto konkrétním scénáři.

Maximální přípustné investiční náklady pro danou úroveň ochrany jsou stanoveny na základě analýzy celkových stávajících škod pro tři průtokové scénáře: Q_5 , Q_{20} a Q_{100} . Výpočet zohledňuje definovaný neškodný průtok v řešené lokalitě a porovnává stávající stav s výhledovým stavem po realizaci opatření. V rámci metodiky se pracuje s konzervativním předpokladem, že při průtocích přesahujících úroveň Q_{100} již výše škod dále neroste a zůstává konstantní. Na níže uvedeném obrázku je znázorněn průběh nárůstu povodňových škod v závislosti na průtoku, a to od stanoveného neškodného průtoku Q_{100} .



A.9 VÝSLEDNÁ DOPORUČENÍ PRO NÁVRH PROTIPOVODŇOVÉHO OPATŘENÍ

Tato kapitola představuje syntézu všech dosavadních poznatků, hydraulických výpočtů a ekonomických posouzení. Shrnuje klíčové technické parametry, které musí navrhovaná ochrana splňovat, aby byla zajištěna její maximální funkčnost a stabilita celého systému. Kromě definování rozsahu stavebních úprav a nezbytných průzkumných prací se tato část věnuje také strategickému rámci realizace, včetně možností finančního krytí projektu z veřejných rozpočtů a dotačních titulů. Cílem těchto doporučení je poskytnout investorovi jasný podklad pro navazující stupně projektové přípravy a úspěšné schvalovací řízení.

A.9.1 Doporučení výsledných parametrů

Na základě vyhodnocení ekonomické efektivity je doporučeno realizovat protipovodňovou ochranu obce v celém řešeném území, konkrétně od ř. km 3,945 po ř. km 4,716 v celkové délce 771 m. Navrhovaná opatření tvoří ucelený a vzájemně provázaný systém, jehož jednotlivé prvky se hydraulicky ovlivňují. Z tohoto důvodu se nedoporučuje vyjímát z návrhu dílčí části, neboť pouze komplexní řešení zajistí požadovanou úroveň ochrany pro celou obec. Technický návrh je dimenzován na průběh stoletého průtoku (Q_{100}) bez bezpečnostní rezervy, s výjimkou úseku pod objektem SO-02, kde z prostorových a technických důvodů tuto podmínku splnit nelze.

Hlavním faktorem způsobujícím rozlivy ve stávajícím stavu jsou hydraulicky poddimenzované mostní objekty a zatrubněný úsek, jejichž rekonstrukce či nahrazení je prioritou pro zvýšení kapacity koryta. Souběžně s hlavními stavebními objekty je vhodné zvážit doplňkové úpravy toku i mimo hlavní SO, zejména pravidelná údržba toku a odstraňování sedimentů a úpravu drsnosti koryta také mimo navrhované SO pro zlepšení koeficientu tření. Zvláštní zřetel musí být brán na úsek nad SO-05, kde stávající zástavba je součástí koryta. V tomto místě se nedoporučují výrazné zásahy, které by mohly ohrozit stabilitu budov, jakékoli případné úpravy zde musí být podloženy podrobným průzkumem.

Pro zpracování dalšího stupně projektové dokumentace a ověření realizovatelnosti návrhu je nezbytné zajistit sadu odborných průzkumů. Základním podkladem bude podrobné geodetické zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání, které zahrne koryto, břehové hrany, přilehlé území, veškeré inženýrské objekty, výusti, vegetaci i oplocení v celém rozsahu stavby. Na to naváže inženýrsko-geologický průzkum, sestávající minimálně ze tří jádrových vrtů v místech plánovaných rekonstrukcí mostů, který určí parametry pro bezpečné založení staveb.

Současně musí proběhnout stavebně-technický průzkum zaměřený na stávající konstrukce břehových zdí, mostů, propustků a přilehlých obytných objektů, s cílem zjistit jejich skutečný technický stav, hloubku založení a geometrické parametry. Vzhledem k tomu, že vodní tok je ze zákona významným krajinným prvkem, je nezbytnou součástí podkladů také biologický průzkum zaměřený na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů. Pro stanovení způsobu nakládání s vytěženým materiálem budou provedeny rozbory sedimentů dle platné legislativy. Celý proces přípravy uzavře přesné vytyčení inženýrských sítí v terénu dle podmínek jejich správců, aby bylo možné v dokumentaci eliminovat riziko jejich poškození a navrhnout jejich případnou ochranu či přeložky.

A.9.2 Možné zdroje financování

V rámci této kapitoly proběhla rešerše možných zdrojů financování a investorství. V současné době je obecně možné financovat protipovodňová opatření (projektovou přípravu, realizaci) z finančních zdrojů

Evropské Unie, resp. vládních zdrojů (Ministerstvo Životního prostředí, Ministerstvo zemědělství) nebo krajských dotačních titulů. V následujících odstavcích jsou uvedeny základní informace o aktuálně vypsaných, obvykle vypisovaných, popř. připravovaných dotačních titulech.

Rozhodující otázkou v rámci této kapitoly je, kdo má být osoba investora, přičemž v úvahu připadají následující dvě možnosti. Nejjednodušším řešením je varianta, kdy investorem je pouze obec Losiná. Druhou možností je varianta, kdy investorem akce nebo její části je Povodí Vltavy, státní podnik. Další možnosti mimo navrhovaná opatření je individuální ochrana objektů jejímu vlastníky.

Národní plán obnovy (NPO)

<https://planobnovy.gov.cz/vyhlasene-vyzvy/>

V rámci Národního plánu obnovy (NPO) vypisují výzvy jednotlivá ministerstva. Z pohledu PPO jsou nosnými ministerstvy obvykle Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství. Druhé jmenované aktuálně nemá žádnou vypsanou výzvu. Ministerstvo životního prostředí má v oblasti vodního hospodářství vypsáno několik výzev, ovšem jsou zaměřeny na podporu obnovy přirozených funkcí krajiny:

- adaptace vodních, nelesních a lesních ekosystémů na změnu klimatu,
- opatření k naplňování komplexních vodohospodářských studií,
- revitalizace a renaturace vodních toků a niv,
- zprůchodnění migračních překážek pro vodní živočichy a opatření k omezování jejich úmrtnosti

Tyto výzvy nelze využít k budování PPO ani k implementaci výsledků, předprojektové přípravě nebo projektové činnosti. Poslední využitelná výzva č. 10/2021 byla určena k zajištění povodňové ochrany intravilánu.

Operační program životního prostředí (OPŽP)

<https://opzp.cz/nabidka-dotaci/>

Aktuálně běží programové období 2021–2027. Nabídka dotací zahrnuje následující relevantní výzvy ze specifického cíle 1.3, které lze aktuálně využít. Do specifického cíle 1.3 se řadí:

- 1.3.1 Podpora přírodě blízkých opatření v krajině a sídlech
- 1.3.2 Zpracování studií a plánů
- 1.3.3 Realizace protipovodňových opatření
- 1.3.4 Zpomalení odtoku, vsak, retence a akumulace srážkové vody, zelené střechy, využití šedé vody, řízená dotace podzemních vod
- 1.3.5 Preventivní opatření proti povodním a suchu
- 1.3.6 Podpora povodňové operativy
- 1.3.10 Prevence a řízení antropogenních rizik
- 1.3.11 Podpora přírodě blízkých opatření v krajině a sídlech – ERDF

Aktuální relevantní výzvy:

NEJSOU

Nerelevantní výzvy:

104. výzva – Podpora přírodě blízkých opatření v krajině a sídlech – NENÍ TÉMATICKÝ PRŮNIK

Výzva se zaměřuje na tvorbu nových a obnovu stávajících přírodě blízkých vodních a vegetačních prvků v krajině a sídlech, včetně opatření proti erozi, skladebných prvků ÚSES a odstranění či eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině.

73. výzva – Vodní a vegetační krajinné prvky – NESPLNĚNÍ PODMÍNKY

Výzva se vztahuje na tvorbu nových a obnovu stávajících přírodě blízkých vodních a vegetačních prvků (včetně opatření proti větrné a vodní erozi a skladebných prvků ÚSES) v krajině včetně sídel. Určena je pro méně rozvinuté regiony, mezi které Plzeňský kraj nepatří.

Ministerstvo zemědělství

<https://mze.gov.cz/public/portal/mze/dotace/narodni-dotace/dotace-ve-vodnim-hospodarstvi/prevence-pred-povodnemi/prevence-pred-povodnemi-v>

Program 129 500 „Podpora prevence před povodněmi V“ (2022–2030)

Cílem V. etapy je zvýšení míry ochrany před povodněmi zejména v oblastech s významným povodňovým rizikem realizací technických protipovodňových opatření s prioritou opatření, která jsou identifikována v plánech pro zvládání povodňových rizik. Budou upřednostňována efektivní technická opatření vytvářející akumulární a retenční prostory (tj. zřizování, úprava a rekonstrukce poldrů včetně realizace dalších doprovodných opatření jako jsou např. zasakovací průlehy atp., zřizování a rekonstrukce vodních nádrží s vyčleněnými retenčními prostory a řízené rozlivy povodní) a dále výstavba opatření podél vodních toků v intravilánu. Bude přihlíženo k systémovému řešení protipovodňové ochrany v rámci povodí.

Podprogramy:

129 502 „Podpora projektové přípravy významných akcí PPO“

└ podmínkou jsou investiční náklady přesahující 50 mil. Kč – nesplněno

129 503 „Podpora protipovodňových opatření s retencí“

└ - není navrženo

129 504 „Podpora protipovodňových opatření podél a na vodních tocích“

└ zvyšování průtočné kapacity koryt a jejich stabilizace, včetně souvisejících objektů v korytech vodních toků a dalších objektů, výstavba ochranných zdí a hrází, úpravy jezů, úpravy vodních děl sloužících k odlehčení průtoků při povodních,

Navrhovatel v žádosti o posouzení návrhu předloží:

- └ studii proveditelnosti zpracovanou dle Metodického pokynu
- └ kalkulaci investičních a provozních nákladů
- └ prohlášení, že záměr není v rozporu se Zásadami územního rozvoje a Územně plánovací dokumentací
- └ vyjádření správce povodí k navrhovanému opatření, hodnotící zejména systémovost opatření a jeho vliv v povodí

Žadatel: státní podniky Povodí, Lesy České republiky a obce, jsou-li správci vodních toků

Forma a výše podpory: maximálně do výše **70 %** stavebních nákladů

Poslední termín pro podání žádosti: **31.12.2027**

Národní program životního prostředí (NPŽP)

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/>

V rámci národního programu životního prostředí jsou aktuálně vypsána následující výzva:

Výzva č. 19/2025: Přírodě blízká protipovodňová opatření a revitalizace vodních toků – MINIMÁLNÍ TÉMATICKÝ PRŮNIK

- realizace opatření podporujících přirozený tlumivý rozliv povodní v nivách
- realizace přírodě blízkých opatření (např. zvýšení členitosti a zlepšení morfologie koryta vodních toků na některých místech s tvorbou mokřin a tůní, včetně zvýšení kapacity koryta složeným profilem, vložení meandrující kynety pro běžné průtoky v intravilánu obcí, úpravy nevhodného opevnění apod.) – drobný průnik
- uvolňování území ohrožených povodněmi
- eliminace vodních děl, která ztratila svůj účel, příčných staveb v korytech, působících jako nevhodné povodňové překážky
- obnova, výstavba a rekonstrukce ochranných nádrží a další

Příjem žádostí: do 30.9.2026

Krajské dotační prostředky – Plzeňský kraj

<https://dotace.plzensky-kraj.cz/verejnost/dotacnitituly>

Krajský úřad téměř každoročně vypisuje projekty:

Dotační titul č. 1: Kofinancování vodohospodářských projektů – NENÍ TÉMATICKÝ PRŮNIK

- kofinancování vodohospodářské infrastruktury – vodovody, kanalizace, sucho a nedostatek vody

Dotační titul č. 2: Drobné vodohospodářské akce

- program je určen pro financování staveb vodovodů a kanalizací do 10 mil. Kč bez kofinancování

Pokrytí vlastních zdrojů a investování

Vlastní zdroje obce jsou nezbytné i v případě, kdy se úspěšně podaří získat dotační prostředky. Jejich úroveň se pohybuje v rozmezí 40 až 80 % z celkových nákladů na přípravu a realizaci. Pokrytí vlastních zdrojů je z hlediska delšího časového horizontu vždy na rozpočtu žadatele.

A.10 SEZNAM PŘÍLOH

B. Situace protipovodňového opatření

B.1 Situace stavebního objektu 1

B.2 Situace stavebního objektu 2

B.3 Situace stavebního objektu 3

B.4 Situace stavebního objektu 4

B.5 Situace stavebního objektu 5

C. Mapy rozlivů

C.1 Rozlivy – stávající stav

C.2 Rozlivy – návrhový stav

C.3.1 Rozliv Q_5 – stávající stav a návrhový stav

C.3.2 Rozliv Q_{20} – stávající stav a návrhový stav

C.3.3 Rozliv Q_{50} – stávající stav a návrhový stav

C.3.4 Rozliv Q_{100} – stávající stav a návrhový stav

A.11 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa rozlivu stávajícího stavu	6
Obrázek 2 Geologická mapa 1:50 000	7
Obrázek 3 Lokalizace vrtu z roku 1974	8
Obrázek 4 Ukázka schematizace výpočetní sítě 2D modelu	10
Obrázek 5 Mapa úseků použití horních okrajových podmínek	11
Obrázek 6 Situace PPO SO-01	12
Obrázek 7 SO-01-1 Vzorový řez úpravy a původního stavu koryta	13
Obrázek 8 SO-01-2 Příčný řez navrženého mostu	13
Obrázek 9 SO-01-3 Úprava koryta	14
Obrázek 10 Situace PPO SO-02	15
Obrázek 11 SO-02-1 Odstranění zatrubnění ř. km 4,545 - 4,612	15
Obrázek 12 SO-02-2 odstranění rámových propustí 4,510 - 4,545	16
Obrázek 13 Situace PPO SO-03	17
Obrázek 14 SO-03-1 Rekonstrukce mostu	18
Obrázek 15 Situace SO-04	19
Obrázek 16 SO-04-1 Úprava koryta	20
Obrázek 17 Podrobná situace odstranění původní lávky a nahrazením novou v rámci SO-04-2	21
Obrázek 18 Situace SO-05	22
Obrázek 19 Úprava koryta SO-05-1	22
Obrázek 20 Rekonstrukce mostu SO-05-2	23
Obrázek 21 Úprava koryta SO-05-3	24
Obrázek 22 Rekonstrukce mostu SO-05-4	25
Obrázek 23 Úprava koryta SO-05-5	26