



Luhačovický potok - návrat k přírodnímu charakteru toku

Studie proveditelnosti

Průvodní (souhrnná) zpráva



Průvodní zpráva

Úplný název akce (projektu):	Luhačovický potok - návrat k přírodnímu charakteru toku	
Dílčí část projektu:	Průvodní (souhrnná) zpráva – 3. část prací – závěrečný elaborát	
Stupeň projektové dokumentace:	Studie proveditelnosti	
Datum:	07/2013	
Objednatel (investor):	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11/932 601 75 Brno - město	
Zpracovatel:	SWECO - HYDROPROJEKT CZ a.s. Táborská 31, 140 16 Praha 4	
Generální ředitel:	Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA	
Ředitel divize:	Ing. Milan Moravec, PhD.	
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslav Kabele	
Technická kontrola:	Ing. Martin Pavel	
Zodpovědní projektanti profesí:		
Vodohospodářská část:	Ing. Jaroslav Kabele	
Analýza ÚPD	Mgr. Martin Stehlík	
Inženýrská činnost	Ing. Jaroslav Kabele	
Majetkoprávní vztahy, katastr nemovitostí	Mgr. Martin Stehlík, Ing. Michal Studničný	
Na projektu dále spolupracovali:		
Chemie a technologie vody:	Ing. Ivo Šorm	
Externí kooperace:		
Biologické hodnocení (rešerše)	NDCon s.r.o.,	Ing. Vladimír Mana
Geodetické zaměření (zátopa nádrže)	Agroprojekt PSO, s.r.o.	
Geodetické zaměření (obrysy koryta)	Aquageodet, Jan Kotík	
Hydrologická data	ČHMÚ Praha	
Údaje katastru nemovitostí	ČÚZK Praha	
Geologické poměry, rozbory	GEOtest, a.s., Brno,	

Společnost **HYDROPROJEKT CZ a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.



OBSAH

	strana
1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STUDIE, IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
1.1 ÚVOD	6
1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	7
2. VYMEZENÍ A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	7
2.1 POLOHOPISNÉ VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	7
2.1.1 Širší zájmové území	7
2.1.2 Užší zájmová území	8
2.2 PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	10
2.2.1 Klimatické údaje	10
2.2.2 Geomorfologické poměry	10
2.2.3 Geologické poměry	10
2.2.4 Hydrogeologické poměry	12
2.2.5 Pedologické poměry	14
2.2.6 Hydrologické poměry	18
2.2.7 Přírodní poměry	20
2.2.7.1 Druhá skladba břehových a doprovodných porostů	20
2.2.7.2 Úsek od ústí do Olšavy po obec Polichno	21
2.2.7.3 Úsek od VD Luhačovice po obec Dolní Lhota	22
2.2.7.4 Úsek od obce Slopné po obec Loučka	22
2.3 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A HISTORICKÉHO VÝVOJE ÚZEMÍ, VODOPISNÁ SÍŤ A NIVA VOD. TOKU	22
2.3.1 Historický vývoj území	22
2.3.2 Popis stávajícího stavu území	26
2.3.2.1 Správa vodních toků	26
2.3.2.2 Úsek od ústí do Olšavy v Újezdci po jižní okraj katastru Polichno (ř. km 0,00 – 2,70)	28
2.3.2.3 Úsek od zátopy Luhač. přehrady po jižní část zástavby Dol. Lhoty (ř. km 15,0 – 18,0)	35
2.3.2.4 Úsek od JZ okraje zástavby obce Slopné po jih obce Loučka (ř. km 22,0 – 24,6)	46
2.3.2.5 Ochranná pásma vodních zdrojů a minerálních vod	57
2.3.3 Záplavová území Luhačovického potoka	57
2.3.4 Zaznamenané povodně	59
2.3.5 Rybářství	59
2.4 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA ZÁJMŮ OCHRANY PŘÍRODY, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	59
2.4.1 Velkoplošná a maloplošná zvlášť chráněná území	59
2.4.2 Lokality soustavy natura 2000	60
2.4.3 Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky	60
2.4.4 Ochrana mokřadů – ramsarská konvence	61
2.4.5 Chráněné druhy rostlin a živočichů	62
2.5 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA SPRÁVNÍHO ČLENĚNÍ STÁTU, ANTOPOGENNÍCH POMĚRŮ A ÚZEMNÍCH LIMITŮ	65
2.5.1 Vymezení území z hlediska správního členění státu a katastru nemovitostí	65
2.5.2 Územně plánovací dokumentace, analýza a vyhodnocení shody záměru s touto dokumentací	65
2.5.2.1 ÚP městyse Pozlovice	65
2.5.2.2 ÚP obce Dolní Lhota	68
2.5.2.3 ÚP obce Slopné	70
2.5.2.4 ÚP obce Loučka	73
2.5.2.5 ÚP města Uherský Brod	75
2.5.3 Zemědělství, meliorace, vodní eroze	77
2.5.3.1 Využití zemědělské půdy (LPIS)	77
2.5.3.2 Identifikace odvodňovacích ploch	80
2.5.3.3 Erozní ohroženost území	81



2.5.4	Soulad záměru s plánem oblasti povodí Moravy	87
2.5.5	Ostatní dotčené zájmy v území	89
2.6	IDENTIFIKACE STAVBOU DOTČENÝCH SUBJEKTŮ V ÚZEMÍ, SE KTERÝMI BYL ZÁMĚR PROJEKTOVÁN V RÁMCÍ 2. ETAPY PRACÍ NA SP	89
2.6.1	Dotčené orgány státní správy	89
2.6.2	Sdružení, iniciativy a zájmové organizace v oblasti	90
2.6.3	Ostatní organizace dotčené stavbou (např. správci sítí, komunikací, právnické subjekty...)	90
2.6.4	Majetkoprávní analýza a projednání s vlastníky dotčených pozemků	91
3.	SEZNAM PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A POUŽITÉ LITERATURY	93
3.1	UŽITÉ PODKLADY A ZAJIŠTĚNÉ PRŮZKUMY	93
3.2	REŠERŠE GEOLOGICKÝCH, HYDROGEOLOGICKÝCH A PEDOLOGICKÝCH POMĚRŮ, IG ROZBORY	94
3.2.1	Rešerše geolog., hydrogeolog. a pedologických poměrů - závěry	94
3.2.2	Hodnocení použitelnosti zemín z deponie dnového sedimentu přehrady	95
3.3	JAKOST POVRCH. VOD, CHEMICKÉ A CHEMICKO-TECHNOL. PROCESY	95
3.4	BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ VOD V POVODÍ LUHAČOVICKÉ PŘEHRADY	96
3.5	BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ	99
3.5.1	Doporučení širšího či obecného charakteru	99
3.5.2	Doporučení pro konkrétní prvky revitalizačních opatření	99
3.6	GEODETICKÉ PODKLADY	100
4.	KONCEPCE A PODROBNÝ NÁVRH ŘEŠENÍ	101
4.1	REVITALIZACE (PRIORITNÍCH) ÚSEKŮ LUHAČOVICKÉHO POTOKA A ÚDOLNÍ NIVY	101
4.1.1	Prioritní úsek č. 1 (Újezdec u Luhačovic)	101
4.1.2	Prioritní úsek č. 2 (Pozlovice, Dolní Lhota)	102
4.1.3	Prioritní úsek č. 3 (Slopné, Loučka)	104
4.2	ÚPRAVA KONCE VZDUTÍ A OPATŘENÍ NAD NÁDRŽÍ VD LUHAČOVICE	106
4.2.1	Úprava konce vzdutí nádrže VD Luhačovice	106
4.2.2	Záchytná nádrž nad VD Luhačovice	106
4.3	REVITALIZACE DALŠÍCH ÚSEKŮ LUHAČOVIC. POTOKA A JEHO PŘÍTOKŮ	108
4.4	PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ V POVODÍ	108
4.5	MALÉ VODNÍ NÁDRŽE	111
4.6	ŘEŠENÍ ZDROJŮ ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD	112
4.7	HOSPODAŘENÍ NA NÁDRŽI VD LUHAČOVICE, DALŠÍ MOŽNÁ OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ JAKOSTI VODY	113
4.7.1	Snížení koncentrace P_{celk} na přehradě	114
4.7.2	Realizace záchytné nádrže	115
4.7.3	Chemické srážení fosforu, dávkovací stanice	116
4.7.4	Bilance kalů	118
4.7.5	Dodatečná aerace	119
4.7.6	Regulace rybí obsádky	119

VÝKRESOVÁ ČÁST:

- 1 CELKOVÁ (PŘEHLEDNÁ) SITUACE** (na podkladě VH mapy)
- 2 SITUACE PRIORITNÍCH ÚSEKŮ**
 - SITUACE PRIORITNÍHO ÚSEKU č. 1 (na podkladě ZABAGED)
 - SITUACE PRIORIT. ÚSEKU č. 2 (na podkladě ZABAGED)
 - SITUACE PRIORIT. ÚSEKU č. 3 (na podkladě ZABAGED)
- 3 MAPA ZEMĚDĚLSKÉHO VYUŽITÍ PLOCH** (LPIS na podkladě ortofoto)
 - MAPA ZEMĚDĚLSKÉHO VYUŽITÍ PLOCH – JZ ČÁST
 - MAPA ZEMĚDĚLSKÉHO VYUŽITÍ PLOCH – SV ČÁST



4 PRIORITNÍ ÚSEK Č. 1

- 4.1 VYZNAČENÍ VYJÁDŘENÍ VLASTNÍKŮ POZEMKŮ V MAPĚ KN
- 4.2 VYZNAČENÍ KULTUR DOTČENÝCH PLOCH V MAPĚ KN
- 4.3 VIZUALIZACE NÁVRHU ŘEŠENÍ – SITUACE (na podkladě ortofoto)
- 4.4 NÁVRH ŘEŠENÍ – SITUACE
- 4.5 PODÉLNÝ PROFIL KORYTA A BŘEHŮ VODNÍHO TOKU
- 4.6 CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY KORYTEM A ÚDOLNÍ NIVOU VODNÍHO TOKU

5 PRIORITNÍ ÚSEK Č. 2

- 5.1a VYZNAČENÍ VYJÁDŘENÍ VLASTNÍKŮ POZEMKŮ V MAPĚ KN (KORYTO VOD. TOKU)
- 5.1b VYZNAČENÍ VYJÁDŘENÍ VLASTNÍKŮ POZEMKŮ V MAPĚ KN (PÁS PODÉL KORYTA)
- 5.2 VYZNAČENÍ KULTUR DOTČENÝCH PLOCH V MAPĚ KN
- 5.3 VIZUALIZACE NÁVRHU ŘEŠENÍ – SITUACE (na podkladě ortofoto)
- 5.4 NÁVRH ŘEŠENÍ – SITUACE
- 5.5 PODÉLNÝ PROFIL KORYTA A BŘEHŮ VODNÍHO TOKU
- 5.6 CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY KORYTEM A ÚDOLNÍ NIVOU VODNÍHO TOKU

6 PRIORITNÍ ÚSEK Č. 3

- 6.1 VYZNAČENÍ VYJÁDŘENÍ VLASTNÍKŮ POZEMKŮ V MAPĚ KN (A PK)
- 6.2 VYZNAČENÍ KULTUR DOTČENÝCH PLOCH V MAPĚ KN (A PK)
- 6.3 VIZUALIZACE NÁVRHU ŘEŠENÍ – SITUACE (NA PODKLADĚ ORTOFOTO)
- 6.4 NÁVRH ŘEŠENÍ – SITUACE
- 6.5 PODÉLNÝ PROFIL KORYTA A BŘEHŮ VODNÍHO TOKU
- 6.6 CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY KORYTEM A ÚDOLNÍ NIVOU VODNÍHO TOKU

P PŘÍLOHY

- P.1 GEOLOGICKÝ PRŮZKUM A REŠERŠE** - viz. 1. část prací SP
- P.2 BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ** - viz. 1. část prací SP
- P.3 GEODETICKÉ PODKLADY** - viz. 1. část prací SP
- P.4 ROZBOR PROBLEMATIKY JAKOSTI POVRCHOVÉ VODY V LUHAČ. POTOCE A PŘEHRADE**
- viz. 2. část prací SP
- P.5 MAJETKOPRÁVNÍ ANALÝZA** – v závěrečném elaborátu studie je podrobná majetkoprávní analýza obsažena v příloze P.6
- P.6 DOKLADOVÁ ČÁST (KOMPLETNÍ ELABORÁT)**



1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STUDIE, IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚVOD

Cílem záměru je vypracování studie proveditelnosti „Luhačovický potok - návrat k přírodnímu charakteru toku“. Výchozím podkladem pro předkládanou studii je technická specifikace projektu, která byla součástí zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele veřejné zakázky a vstupní jednání projektu, konané dne 17.7. 2012 na Povodí Moravy, s.p. v Brně. Ze zadávací dokumentace a dalších ujednání vyplývá mj.:

- prioritním zájmovým územím studie jsou dílčí povodí (čhp): 4-13-01-101 (pramenná část a horní tok Luhačovic. potoka po obec Sehradice), 4-13-01-102 (povodí vod. toku Olše - vč. obcí Horní a Dolní Lhota), 4-13-01-103 (povodí Luhačovic. potoka od soutoku s Olší po soutok s Pozlovickým potokem - vč. části obce Dolní Lhota a oblasti Luhačovické přehrady), 4-13-01-104 (povodí Pozlovického potoka - vč. městyse Pozlovice, obce Podhradí a části města Luhačovice) a 4-13-01-113 (povodí dolního toku Luhač. potoka od soutoku s Ludkovickým potokem po ústí do Olšavy na okraji Újezdce);
zájmové území studie naopak nezahrnuje povodí Ludkovického potoka vč. jeho přítoků - tedy povodí 4-13-01-106, 4-13-01-107 (Březůvského pot.), 4-13-01-108, 4-13-01-109 (Černého potoka), 4-13-01-110 (Kaňovického pot.), 4-13-01-111 (Černého potoka) a 4-13-01-112
- prioritními úseky pro návrh revitalizace vodního toku a částí údolní nivy Luhačovic. potoka jsou: úsek ř.km 0,0 až 2,7 (dolní tok L. potoka severně od Újezdce), úsek ř.km 15,0 až 18,0 (konec vzdutí Luhačovic. přehrady až jižní okraj obce Dolní Lhota) a úsek mezi ř.km 22,0 a jižním okrajem obce Loučka (horní tok Luhačovic. potoka od obce Slopné po obec Loučka)
- zvláštní pozornost má být věnována opatřením ke zlepšení jakosti vody v Luhačovické přehradě - návrhem úprav konce vzdutí nádrže přehrady, úprav vodního toku a nivy potoka nad přehradní nádrží po okraj obce D. Lhota, návrhem sedimentační přednádrže před vtokem do nádrže Luhačovic. přehrady - vč. doporučení jejích parametrů a návrhu manipulací a provozu této nádrže, případně i návrhu změn hospodaření v nádrži přehrady a jednorázových technických opatření
- studie má dále
 - shrnout dosud zpracované studie, zaměřené na vyhodnocení erozní ohroženosti svahů v povodí nad nádrží VD Luhačovice a na návrhy protierozních opatření,
 - doporučit další úseky k revitalizaci Luhačovic. potoka - nad rámec prioritních - výše uvedených a revitalizace na přítocích Luhačovic. potoka (nad Luhačovic. přehradou)
 - doporučit lokality pro výstavbu malých vodních (záchytných, nebo retenčních) nádrží
 - identifikovat bodové zdroje znečištění v povodí Luhačovic. potoka (nad Luhačovic. přehradou) a shrnout problematiku čištění odpadních vod
 - shrnout a zhodnotit závěry dostupných podkladových materiálů, zaměřených na problematiku revitalizací vodních toků, protierozních opatření v povodí Luhačovic. potoka
 - vyhodnotit přírodní poměry zájmového území, povodí a vod. toku
 - shrnout a vyhodnotit údaje o majetkoprávních vztazích k pozemkům, potenciálně dotčeným revitalizačními opatřeními
 - shrnout a vyhodnotit údaje z územně-plánovací dokumentace ve vztahu k potenciálním revitalizačním a protierozním opatřením
 - shrnout a vyhodnotit údaje o technické infrastruktuře ve vztahu k potenciálním revitalizačním a protierozním opatřením (inženýrské sítě, meliorace)
- výstupem studie má být
 - návrh revitalizací vodního toku a údolní nivy, vč. propočtu nákladů
 - návrh variant řešení přednádrže Luhačovic. přehrady a konce jejího vzdutí, vč. propočtu nákladů
 - zhodnocení stavu nádrže Luhačovic. přehrady
- návrhová část bude v průběhu prací projednávána s dotčenými subjekty (orgány státní správy, obcemi, organizacemi a vlastníky pozemků)

Náplní první dílčí části (etapy) prací (plnění dle smlouvy o dílo) bylo zejména shromáždění a vyhodnocení podkladů pro stanovení územně technických parametrů navrhovaných opatření a staveb (pro činnosti v rámci 2. části prací) - viz též technická specifikace projektu objednatele studie:

- shromáždění stávajících a zajištění doplňujících geodetických podkladů
- rešerše dosud zpracovaných studií protierozní ochrany



- předložení předběžné koncepce revitalizace prioritních úseků Luhačovického potoka
- zpracování základního biologického posouzení dotčeného území
- shromáždění katastrálních podkladů, identifikace vlastníků
- shromáždění a analýza územně plánovací dokumentace záměry dotčených obcí
- identifikace bodových zdrojů znečištění
- shromáždění a analýza ostatních územně technických podkladů
- provedení terénních průzkumů

Na základě vstupního jednání s objednatelem byl rozsah prací v první etapě rozšířen o provedení posouzení použitelnosti deponovaného odtěženého sedimentu ze dna Luhačovické přehrady a o posouzení vlivu zprovoznění dokončené ČOV obcí v povodí Luhač. přehrady na jakost vody v nádrži této přehrady.

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje objednatele

Název:	Povodí Moravy, s.p.
Sídlo:	Dřevařská 11, 601 75 Brno
IČ:	70890013
DIČ:	CZ70890013
Jednající:	Ing. Radim Světlík, generální ředitel s.p.
Zástupce ve věcech technických:	Ing. David Veselý, investiční útvar
tel.:	541 637 278, 724 230 596

Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Název:	SWECO - HYDROPROJEKT, a.s.
Sídlo:	Táborská 31, 140 16 Praha 4 - Nusle
IČ:	26475081
DIČ:	CZ26475081
Statutární zástupce:	Ing. Miroslav Kos CSc., MBA generální ředitel a předseda představenstva Ing. Vladimír Mikule, technický ředitel a místopředseda představenstva Ing. Marika Mocková, finanční ředitelka a členka představenstva
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Jaroslav Kabele
tel.:	261 102 441

2. VYMEZENÍ A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

2.1 POLOHOPISNÉ VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

2.1.1 ŠIRŠÍ ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Za širší zájmové území předmětné studie je možno považovat celé povodí vodního toku Luhačovický potok až po jeho ústí do řeky Olšavy - severně od Uherského Brodu - tedy včetně povodí největšího pravostranného přítoku - Ludkovického potoka (povodí tohoto potoka do určité míry ovlivňuje poměry v prvním prioritním úseku Luhačovického potoka mezi ř. km 0,0 a 2,7). Ze zadání studie i ze vstupního jednání ale vyplývá, že povodí Ludkovického potoka (cca 65,5 km²) není předmětem předkládané studie. Povodí Ludkovického potoka je tedy uvažováno pouze z hlediska hydrologických poměrů Luhačovic. potoka pod soutokem obou potoků.

Vodní tok Luhačovického potoka je rozdělen na dva vodní útvary (úseky): „M 161 – Luhačovický potok po soutoku s tokem Ludkovický potok“ (ID 40895000) a „M 163 – Luhačovický potok po ústí do toku Olšava“

(ID 40903000). Do povodí Luhačovického potoka spadá ještě vodní útvar „M 162 – Ludkovický potok po ústí do toku Luhačovický potok“ (ID 40902000 - není předmětem studie).

Za širší zájmové území tak jsou v předkládané studii považována dílčí povodí:

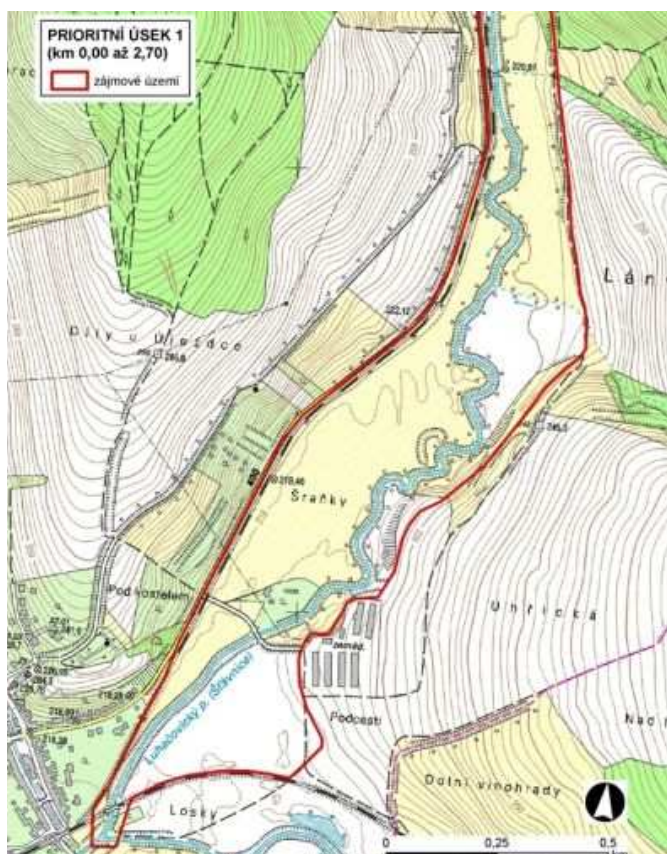
- Luhačovic. potoka - od rozvodí po profil zaústění potoka Olše v Dolní Lhotě (čhp. 4-13-01-101) - cca 23,3 km²
- Olše - od rozvodí po profil zústění do Luhač. potoka v Dolní Lhotě (čhp. 4-13-01-102) - cca 8,75 km²
- Luhačovic. potoka - od zaústění potoka Olše po zaústění Pozlovic. potoka v Luhačovicích (čhp. 4-13-01-103) - cca 16,1 km² (v součtu pak cca 48,15 km²)
- Pozlovického potoka - od rozvodí po profil zústění do Luhač. potoka v Luhačovicích (čhp. 4-13-01-104) - cca 8,67 km²
- Luhačovic. potoka - od zaústění Ludkovického potoka Olše po ústí do řeky Olšavy severně od Uher. Brodu (čhp. 4-13-01-113) - cca 10,45 km² (v součtu pak - i s povodím Ludkovic. potoka cca 143,09 km²)

Zákres širšího zájmového území je obsažen v příloze č. 1 této studie. **Co 2. a 3. část prací?**

2.1.2 UŽŠÍ ZÁJMOVÁ ÚZEMÍ

Za užší zájmové území jsou v předmětné studii považovány (v souladu s ujednáními ze vstupního jednání studie) úseky vodního toku Luhačovického potoka a doprovázející území údolní nivy v ř. km:

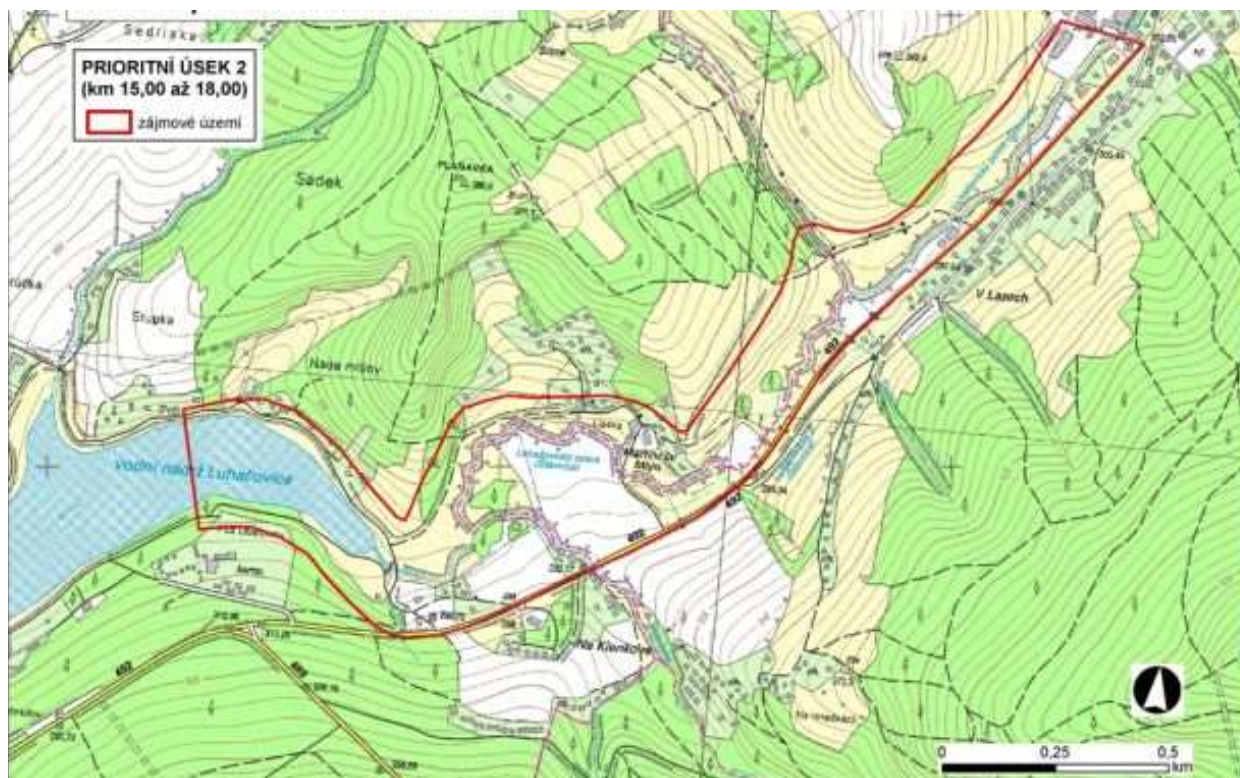
- 1) 0,00 - 2,70¹ (od severního okraje Újezdce u Luhačovic po jižní okraj katastru obce Polichno)
- 2) 15,00 - 18,00 (od cca středu zátopy Luhač. přehrady po jižní okraj obce Dolní Lhota)
- 3) 22,00 - 24,60 (od jižního okraje obce Slopné po jižní okraj obce Loučka)



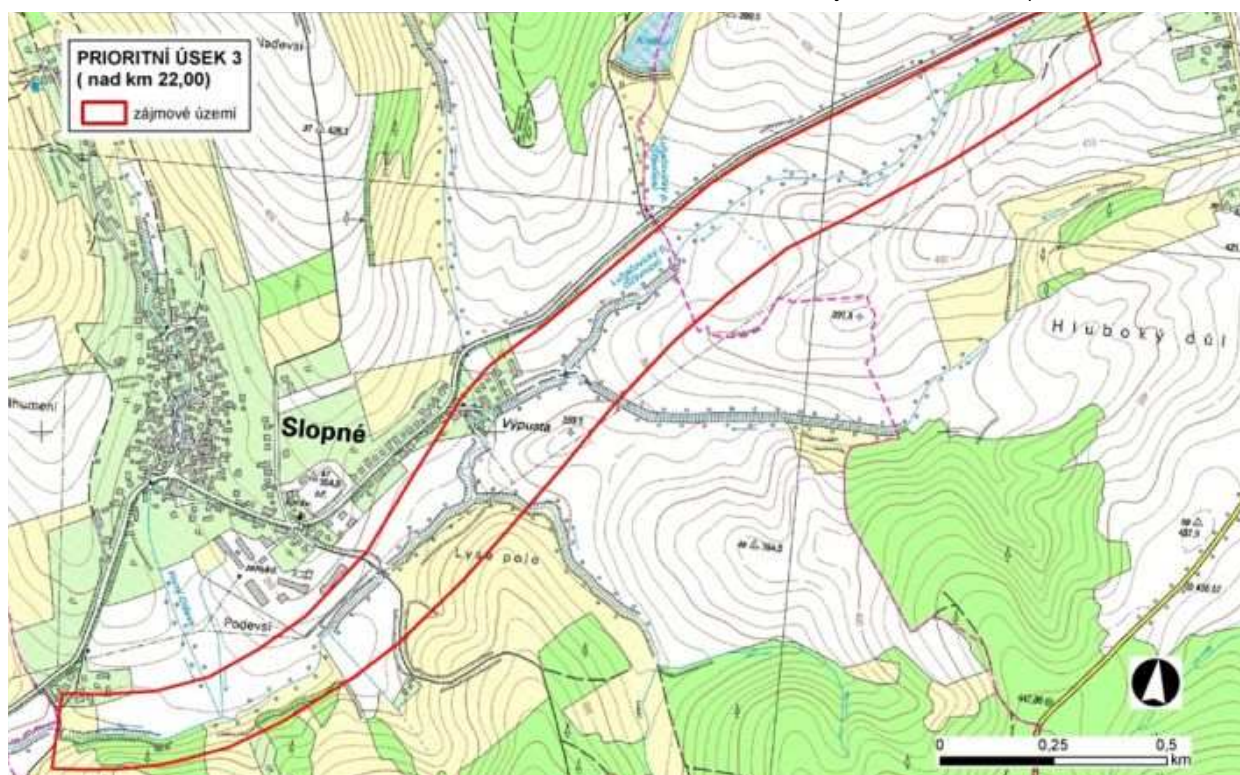
zájmové území č. 1 (ř. km 0,00 až 2,70)

¹) říční staničení zde uvedené odpovídá vodohospodářskému informačnímu systému „DIBAVOD“; dalšími systémy staničení jsou staničení podle stanovených záplavových území vodních toků (SZÚ) - jako výchozí je dále používáno v této studii, staničení podle technicko-provozní evidence vod. toku jejího správce (Povodí Moravy, s.p.) a podle základní vodohospodář. mapy ČR; v nejdlejší době (kolem ř.km 25) činí odchylka mezi staničením DIBAVOD a dle SZÚ až 1,45 km

zájmové území č. 2 (ř. km 15,00 až 18,00)



zájmové území č. 3 (ř. km 22,00 až 24,60)



Vymezení území z hlediska správního členění je uvedeno v kapitole 2.5.1. Podrobnější zakres zájmových úseků v mapě je uveden v přílohách 2.1 až 2.3 této studie.



2.2 PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

2.2.1 KLIMATICKÉ ÚDAJE

Řešené území je součástí mírně teplé, mírně vlhké klimatické oblasti B3 s mírnou zimou, pahokatinový.

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje v intervalu 7,5 až 8,5 °C, interval průměrných teplot v jednotlivých měsících je uveden v následující tabulce:

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	-1 ÷ -3	0 ÷ -1	+3 ÷ 4	7 ÷ 9	13 ÷ 14	16 ÷ 17	16 ÷ 18	16 ÷ 18	12 ÷ 14	9 ÷ 10	+3 ÷ 4	-2 ÷ 0

Průměrný počet mrazových dní (pod 0°C) se pohybuje v rozmezí 110 až 160 dní, průměrný počet ledových dní (dny s celodenním mrazem) je mezi 30 a 40 dny, průměrný počet letních dní (nad 25°C) se pohybuje v rozmezí 25 až 40 dní.

Průměrný roční úhrn v daném území je cca 765 mm. Průměrné měsíční úhrny srážek jsou zaznamenány v následující tabulce

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	úhrn
mm	45	42	45	53	78	93	96	73	60	56	63	61	765

Např. v Uherském brodě činí průměrný roční srážkový úhrn (za období 1969 až 2004) 606 mm, v Břežůvkách již 697 mm, v Pozlovicích 708 mm a v Bojkovicích 709 mm, v Luhačovicích 724 mm, v Slavičíně 754 mm a v Horní Lhotě 772 mm.

Roční počet dnů se sněhovou pokrývkou odpovídá intervalu 40 až 80 přičemž maximální sněhová pokrývka dosahuje obvykle 15 až 30 cm.

2.2.2 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska geomorfologické rajonizace leží podstatná část zájmového území v soustavě Vnější západní Karpaty, v celku Vizovická vrchovina a v pod-celcích Hlucká pahorkatina a Luhačovická vrchovina.

Luhačovická vrchovina má ráz členité vrchoviny, tvořené zvrásněnými flyšovými jílovci a pískovci magurského příkrovu s erozně denudačním reliéfem, vzniklým v úzké závislosti na strukturně litologických vlastnostech podkladu. Tato členitá vrchovina přechází severněji do dlouhého úzkého morfologického hřbetu Komonecké hornatiny. Území dolního toku Luhačovického potoka již přechází do Hlucké pahorkatiny.

2.2.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geologického hlediska je území budováno paleogenními horninami račanské jednotky magurské skupiny příkrovů flyšového pásma Vnějších západních Karpat. Strukturně náleží (od J k S) k synklinálnímu pásmu Lazů, které je na SSV omezeno antiklinálním pásmem luhačovicko – lačnovským. To je přesmyknuto na synklinální pásmo senické, tvořící sníženinu podél JV úpatí Komonecké hornatiny, která je budována antiklinálním pásmem Čertových kamenů. Antiklinální pásma probíhají ve směru JZ – SV. Na jejich stavbě se podílejí luhačovické vrstvy, tvořené převážně arkózovými a křemennými pískovci a slepenci, a újezdské vrstvy, představující typický flyšový vývoj se střídáním jílovců a pískovců s přítomností poloh hrubozrnných křemenných a arkózových pískovců. Synklinální pásma budují vsetínské vrstvy, charakterizované flyšovým vývojem s výraznou převahou vápnitých jílovců nad pískovci v poměru 2:1 až 10:1. Pískovce mají výrazně vyšší odolnost vůči vodní erozi než jílovce a v případě průběhu vrstev kolmo na tok v něm mohou vytvářet příčné prahy.

Kvartérní pokryv tvoří především svahové uloženiny, jejichž charakter je závislý na flyšovém podloží. Ve výše položených částech antiklinálních pásem jsou to kamenitopísčité svahoviny a sutě. Údolní výplně občasných toků tvoří deluviofluviální sedimenty, na které pak postupně směrem po svahu navazují sedimenty fluviální. Fluviální sedimenty vyplňují dna údolní sítě vodních toků a vytvářejí údolní nivu. V bazální části údolní nivy jsou to písčito-štěrkovité sedimenty, které mohou místy zcela chybět. Hlavní složkou nivních uloženin jsou hlinité naplaveniny – převážně humózní písčité a jílovité hlíny. Při úpatí údolních svahů jsou často patrné dejekční kužele, vzniklé při vyústění bočních erozních depresí do hlavního údolí.



Prioritní úsek č. 1 - údolí potoka probíhá ve směru S-J až SV-JZ. Údolní niva je utvářena jako akumuláční náplavová rovina. Neregulovaný tok často volně meandruje a boční erozí vytváří strmé erozní břehy. Dochází zde ke kolmému říčení stěn, charakteristickému spíše pro sprašové sedimenty. Z poskytnuté fotodokumentace je zřejmé, že dno potoka je místy zaříznuté až do paleogenního podloží a vrstvy pískovců probíhají napříč korytem. V severní části území je údolní niva poměrně úzká, směrem k soutokové oblasti se rozšiřuje. Podle geologické mapy zde paleogenní podloží budují vsetínské vrstvy, vyznačující se flyšovým charakterem s převahou vápnitých jílovců nad pískovci. Strukturně náleží k synklinálnímu pásmu Lazů. Směr vrstev, zaznamenaný v mapě, je převážně VSV-ZJZ. Kvartérní pokryv tvoří fluvialní sedimenty, deluviofluvialní sedimenty občasných toků a deluvialní písčitohlinité sedimenty. Přibližně v polovině území byl při úpatí levobřežního údolního svahu vymapován dejekční kužel, zasahující do údolní nivy.

Ve vymezeném úseku byl realizován v soutokové oblasti Olšavy a Luhačovického potoka hydrogeologický vrt. Z profilu je patrné, že povrch území tvoří hlinitý pokryv převážně prachovitých hlín mocných 3,2 m. Pod nimi je 4,8 m mocná vrstva bazálních štěrků, které jsou charakterizovány jako štěrk s pískem s průměrem štěrkových zrn 0,05 m, max. 0,15 m. Paleogenní podloží pak tvoří jílovec s povrchem v hloubce 8,5 m s 0,5 m mocným eluvem.

Průzkumné práce v blízkosti zájmového území byly spojeny se sesuvem v pravobřežním údolním svahu nad silnicí II/490. Průzkumná díla zde byla situována ve svahu mimo údolní nivu. Ve stejné oblasti, na okraji údolní nivy, byly realizovány inženýrsko-geologické vrty v souvislosti se sanací drážního tělesa železniční trati. Vrty hluboké 8 m zastihly do 1 m navážky a hlouběji písčité jíly a jíly se štěrkovými zrny. Ve dalším vrtu bylo v hloubce 5,3 m zastiženo paleogenní podloží tvořené zvětralými jílovcy.

Prioritní úsek č. 2 - údolí potoka probíhá ve směru SV – JZ a v prostoru nad nádrží mění směr k Z. Podle geologické mapy paleogenní podloží budují vsetínské vrstvy, vyznačující se flyšovým charakterem s převahou vápnitých jílovců nad pískovci. Strukturně náleží k synklinálnímu pásmu senického, ve kterém generální vrstevní směr probíhá od VSV k ZJZ. V jižním okolí již vystupuje antiklinální pásmo luhačovicko – lačnovské, budované odolnějšími pískovci. Kvartérní pokryv tvoří v levobřežní části údolního svahu deluvialní hlinitokamenité a v pravobřežní části převážně deluvialní písčitohlinité sedimenty. Hlavní zastoupení mají fluvialní sedimenty údolní nivy.

Ve vymezeném území byla realizována řada průzkumných prací. Do jeho severní části zasahoval inženýrsko-geologický průzkum pro ÚP Dolní Lhoty. Vrty, situované v levobřežní údolní nivě, zde zastihly hlavně soudržné sedimenty – jílovité až písčité hlíny, někdy s příměsí štěrkových zrn s podílem 15 až 20 %. Jejich mocnost přesahovala 8 m. Štěrková terasa těmito vrty zjištěna nebyla.

Další průzkumné práce v severní části byly uskutečněny v souvislosti s plánovanou výstavbou ČOV a kanalizace v Dolní Lhotě. Provedenými sondami, v blízkosti potoka a v pravobřežní části nivy, byla ověřena celková mocnost kvartérního pokryvu v průměru kolem 7 m. V souvrství fluvialních sedimentů lze rozlišit bazální polohu nedokonale opracovaných štěrků s hlinitopísčitou výplní o mocnosti cca 2 – 4 m. Štěrky k okraji nivy postupně vyklíňují. V jejich nadloží jsou uloženy holocenní písčitojilovité a hlinité sedimenty o mocnostech 3 až 5 m.

Geologické poměry v předpolí a okolí Luhačovické přehrady dokumentují průzkumné práce pro podrobný územní plán a pro uvažovanou záchytnou nádrž. Vrty ověřily štěrkovou terasu v údolním dně v mocnostech 2,2 až 3,2 m. Štěrky jsou popisovány s maximální velikostí zrn do 0,1 m. V jejich podloží byly zastiženy paleogenní prachovce v hloubkách 7 až 8 m. Podloží směrem k okrajům nivy stoupá na cca 4 – 5 m pod terénem. Povrch údolní nivy tvoří fluvialní jílovité hlíny s častými ostrohrannými úlomky a štěrkovými zrny pískovců. Při jejich bázi byl ojediněle zastižen fluvialní písek. Mocnost hlinitého pokryvu se pohybovala od 3,8 do 4,9 m. V levobřežní (jižní) části zasahují do údolní nivy hlinitokamenité pískovcové sutě s ostrohrannými úlomky až do 0,3 m. Hladina podzemní vody byla v údolním dně zjištěna v hloubkách 0,8 až 1,5 m.

Prioritní úsek č. 3 - údolí potoka probíhá ve směru SV – JZ. Přímo ve vymezeném úseku nejsou známa průzkumná geologická díla. Podle geologické mapy zde paleogenní podloží budují vsetínské vrstvy, vyznačující se flyšovým charakterem s převahou vápnitých jílovců nad pískovci. Strukturně náleží k synklinálnímu pásmu senického, ve kterém generální vrstevní směr probíhá od VSV k ZJZ. Vrstevní úklon je vlivem detailního provrácení proměnlivý. Kvartérní pokryv pak tvoří deluvialní písčitohlinité sedimenty, deluviofluvialní sedimenty občasných toků a fluvialní sedimenty.

V roce 1988 byl uskutečněn IG průzkum pro vodní nádrž v lokalitě Křešov. V rámci průzkumných prací bylo realizováno 11 ks průzkumných vrtů do hloubky 5 až 13 m. Paleogenní podloží bylo zastiženo v hloubkách 7,5 až 8,7 m v místě deprese, při okrajích a ve svahu v hloubkách 1,9 až 4,9 m. V podloží byly hlavně jílovce v různém stupni navětrání. Zastižené fluvialní sedimenty měly charakter jílovitých hlín, místy



s příměsí štěrků (kolem 10%, max. 40%). V jednom případě byla zastižena 2,5 m mocná poloha hlinitého písku. Štěrkové polohy byly ověřeny nesouvisle, v nepatrných mocnostech, max. do 0,2 m. Deluviofluvialní sedimenty zrnitostně odpovídaly převážně jílovitým hlínám s proměnlivou příměsí pískovcového materiálu a společně s fluvialními sedimenty dosahovaly proměnlivých mocností 1,6 až 7,8 m.

V okrajových částech obce Slopné byl realizován IG průzkum pro územní plán obce. Průzkumná díla byla situována převážně ve svazích při východním a západním okraji obce, mimo údolní nivu Luhačovického potoka. Nejbližší vrt, situovaný cca 300 až 500 m severozápadně od vymezeného území, zastihly mělce pod terénem paleogenní podloží. V hloubkách kolem 2 m to byly navětralé jílovce, pískovce a prachovce. Kvartérní pokryv tvoří prachovité a jílovité hlíny a eluviální hlinitý písek. Podzemní voda zde nebyla zastižena.

Z rekognoskace terénu je patrné, že v koncové (pramenní) části úseku pod Loučkou se úzké koryto potoka zařezává do hloubky až 3 m do hlinitých pokryvných sedimentů. Místy je ve dně zastiženo i paleogenní podloží. Vodní eroze zde způsobuje časté zátrhy břehů. V úseku nad obcí Slopné, v místech snížení spádu toku, dochází k jeho meandrování a vzniku štěrkových lavic. Východně od obce se vytváří úzká údolní niva, v jejímž rámci je dno potoka zahlobeno i přes 2 m. Dno je zde většinou štěrkovité, v úseku pod zemědělským areálem je patrné usazování hlinitých naplavenin. Na okraji údolní nivy je místy patrný „původní“ nárazový břeh.

S ohledem na výše popsané geologické poměry v blízkém okolí a na skutečnost, že v lokalitě Sehradice, níže po toku, nebyla v údolní nivě ověřena existence bazální štěrkopískové údolní terasy, nepředpokládá se existence bazálních štěrků ani ve výše položeném prioritním úseku 3. Ve formující se údolní nivě lze očekávat fluvialní sedimenty nivní facie zrnitostně složené ze soudržných zemin – jílovitých až písčitých hlín, řidčeji polohy hlinitých písků. V těchto sedimentech se může nepravidelně vyskytovat příměs štěrkového materiálu. Paleogenní podloží s převahou výskytu jílovců nad pískovci je možné očekávat analogicky v hloubkách 2 až 8 m pod terénem.

V celém počátečním úseku toku až po obec Slopné je často vidět nevhodné zornění území až po břehy potoka. To umožňuje odnos erodované půdy do povrchového toku a místy rýhovou erozi břehů. K řízení břehů mohou přispívat i zaústění drenáží.

Výřez z Geologické mapy ČR pro zájmové území je uveden v příloze P.1 této studie.

2.2.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podle nové hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky, je zájmové území součástí hydrogeologického rajonu 3222 – Flyš v povodí Moravy, útvaru podzemních vod 32221 – Flyš v povodí Moravy - severní část. Tuto oblast lze charakterizovat hydrogeologickými strukturami s průlinovou a puklinovou propustností, přičemž podíl průlinové propustnosti na celkovém oběhu podzemní vody ve flyšových horninách je podřadný. Na pohyb podzemní vody má nepříznivý vliv střídání potenciálně kolektorských vrstev pískovců s jílovitými polohami charakteru izolátorů. Významnější hydrogeologické struktury zde mohou vytvářet tektonicky predisponované linie zlomových systémů, antiklinální pásma pískovcových a pískovcovo-slepencových vrstev a zóna intenzivně rozpukaných hornin v dosahu povrchového zvětrávání.

Luhačovické vrstvy převážně psamitického charakteru mají zřetelně vyšší propustnost a lze předpokládat, že výchozy tohoto souvrství na povrch mohou být v příznivých podmínkách infiltračními cestami. Antiklinální pásmo pískovcových a pískovcovo-slepencových vrstev a zóna intenzivně rozpukaných hornin v dosahu povrchového zvětrávání tak může vytvářet významnější hydrogeologickou strukturu a luhačovické vrstvy jsou hodnoceny jako regionální hydrogeologický kolektor. Újezdské vrstvy mají proměnlivou hydrogeologickou funkci celkově však s mírnou převahou izolátorů. Vsetínské vrstvy s převahou pelitů jsou hodnoceny jako regionální hydrogeologický izolátor. Charakterizuje je hodnota hydraulické vodivosti (koeficientu filtrace) řádově 10^{-6} m.s^{-1} , což odpovídá prostředí dosti slabě propustnému. Na pohyb podzemní vody má nepříznivý vliv převaha pelitů nad psamity a rychlé rytmické střídání vrstev potenciálně kolektorských s jílovitými polohami charakteru izolátorů.

Hydrogeologická funkce svahovin, vyplývající z jejich litologického charakteru je proměnlivá. Průlinové propustné suť a kamenitohlinité sedimenty mají kolektorské vlastnosti, ale vzhledem k morfologické pozici plní většinou jen drenážní funkci, bez vytváření trvalejších akumulací podzemní vody. Jílovité svahoviny zastávají pro svou nízkou propustnost funkci izolátorů. Částečné odvodnění kolektorů do jílovitého deluvialního pokryvu se na povrchu projevuje výskytem rozsáhlých vodou nasycených poloh. Skryté výrony pramenů do podloží jílovitých svahových uloženin jsou častou příčinou vzniku sesuvů.



Významnější postavení mají fluviální sedimenty sledující tok Luhačovického potoka a budující různé širokou údolní nivu. Spodní část fluviální série ve vývoji štěrkopísčitém má charakter kolektoru. Nívní hlíny, specifikované nízkou propustností, mají charakter izolátoru. V rámci hydrogeologického průzkumu v údolní nivě Luhačovického potoka mezi Polichnem a Biskupicemi byly realizovány jímací vrt, hluboké cca 10 m, ukončené v paleogenních pískovcích a jílovcích. Vrt ověřily písčité štěrky o mocnosti cca 1,2 až 2,7 m, v jejich nadloží pak jílovité písky, prachovité a písčité jíly a hlíny o celkové mocnosti 5,8 až 7,4 m. Štěrkopísčité kolektor byl v celé mocnosti zvodněný a hladina podzemní vody byla mírně napjatá. Ustálená hladina se pohybovala v rozmezí 2,1 až 3,1 m pod terénem. V roce 1994 zde byla zaznamenána hladina podzemní vody 1,78 až 2,03 m pod terénem. Pro štěrko-písčité kolektor byly vypočteny hodnoty hydraulické vodivosti v širokém rozmezí $1,8 \cdot 10^{-4}$ až $9,7 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. To odpovídá dosti silně až dosti slabě propustnému prostředí.

Režim úrovní hladin podzemních vod se na většině území zlínského okresu vyznačuje sezonním doplňováním zásob podzemní vody s maximálními úrovněmi hladin a vydatnostmi pramenů v období květen – červenec a minimy v období prosinec – únor. V povodí Luhačovického potoka sleduje ČHMÚ hladiny podzemní vody v objektech VB 0186 Polichno a VB 0187 Újezdec. Oba objekty jsou sledovány od roku 1962. Vrt VB 0186 je situován JV od Biskupic, při okraji levobřežní údolní nivy Luhačovického potoka. Nadmořská výška terénu je zde 230,70 m n.m. Vrt je hluboký 8,7 m a zastihl do 5,9 m prachovité, jílovité a písčité hlíny s 0,6 m mocnou organogenní naplaveninou při bázi, do 8,2 m hlinité a písčité štěrky a do 8,7 m prachové písčitou zeminu. Podle popisu byl vrt ukončen na tvrdém vápenci. Hladina podzemní vody byla při jeho hloubení zastižena v hloubce 2,7 m pod terénem a ustálená hladina byla 2,0 m pod terénem. Při krátkodobé čerpací zkoušce zde bylo čerpáno $0,12 \text{ l.s}^{-1}$ podzemní vody při snížení 1,47 m. Vrt VB 0187 je situován východně od Újezdce v široké údolní nivě soutokové oblasti Luhačovického potoka a Olšavy. Nadmořská výška terénu je zde 214,10 m n.m. Vrt je hluboký 9,5 m a byly v něm zastiženy prachovité hlíny do hloubky 2,7 m, pod nimi do 3,2 m hlinitá naplavenina a do 8,0 m hlinitý štěrk s pískem. Pod fluviálními štěrky pak do konečné hloubky vrtu zřejmě eluvium jílovce a jílovec. Hladina podzemní vody byla při jeho hloubení zastižena v hloubce 3,2 m pod terénem a ustálila se v hloubce 2,8 m pod terénem. Při krátkodobé čerpací zkoušce zde bylo čerpáno $0,96 \text{ l.s}^{-1}$ podzemní vody při snížení 1,0 m. Podzemní voda v obou vrtech Podzemní voda v obou vrtech byla středně mineralizovaná, typu Ca-HCO_3 .

Prioritní úsek č. 1 - podle hydrogeologické mapy tvoří v údolní nivě hydrogeologický průlinový kolektor kvarterní písky a štěrky s koeficientem transmisivity v rozsahu $3,5 \cdot 10^{-5}$ až $3,5 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$, což odpovídá nízké až střední transmisivitě horninového prostředí.

Ve vymezeném úseku byl realizován v soutokové oblasti Olšavy a Luhačovického potoka hydrogeologický vrt VB 0187 státní pozorovací sítě podzemních vod. Vrt je hluboký 9,5 m a zastihl prachovité hlíny do hloubky 2,7 m, pod nimi do 3,2 m hlinitou naplaveninu a do 8,0 m hlinitý štěrk s pískem. Pod fluviálními štěrky až do konečné hloubky vrtu tvoří profil vrtu patrně eluvium jílovce a jílovec. Hladina podzemní vody byla při hloubení vrtu zastižena při povrchu štěrku a ustálila se v hloubce 2,8 m pod terénem. Byla tak pouze mírně napjatá.

Prioritní úsek č. 2 - do jeho severní části zasahoval inženýrsko-geologický průzkum pro ÚP Dolní Lhoty. Vrt, situovaný v levobřežní údolní nivě, zde zastihly hlavně soudržné sedimenty – jílovité až písčité hlíny, někdy s příměsí štěrkových zrn s podílem 15 až 20 %. Jejich mocnost přesahovala 8 m. Podzemní voda byla zastižena v hloubkách 1,8 až 3,0 m pod terénem a ustálená hladina byla zjištěna v hloubce 1,3 až 1,8 m. Podzemní voda vykazovala mimořádně zvýšenou uhličitou agresivitu.

Další průzkumné práce v severní části byly uskutečněny v souvislosti s plánovanou výstavbou ČOV a kanalizace v Dolní Lhotě. Ustálená hladina podzemní vody se v údolní nivě pohybovala v době průzkumných prací v hloubce cca 2 m. Analyzovaná podzemní voda byla klasifikována jako neagresivní vůči stavebním materiálům.

Geologické poměry v předpolí a okolí Luhačovické přehrady dokumentují průzkumné práce pro uvažovanou záhytnou nádrž. Vrt ověřily štěrkovou terasu v údolním dně v mocnostech 2,2 až 3,2 m. V podloží štěrku byly zastiženy paleogenní prachovce v hloubkách 7 – 8 m. Podloží směrem k okrajům nivy stoupá na cca 4 – 5 m pod terénem. Povrch údolní nivy tvoří fluviální jílovité hlíny s častými ostrohrannými úlomky a štěrkovými zrny pískovců. Při jejich bázi byl ojediněle zastižen fluviální písek. Mocnost hlinitého pokryvu se pohybovala od 3,8 do 4,9 m. V levobřežní (jižní) části zasahují do údolní nivy hlinitokamenité pískovcové sutě s ostrohrannými úlomky až do 0,3 m. Hladina podzemní vody byla v údolním dně zjištěna v hloubkách 0,8 až 1,5 m.

V hodnoceném úseku lze očekávat v údolním dně souvislou zvedň, vázanou na průlinově propustné nesoudržné štěrkovité sedimenty bazálního souvrství údolní nivy. Hladina podzemní vody je zde převážně



mírně napjatá s negativní piezometrickou úrovní. Její napjatost způsobují relativně nepropustné fluvialní hlíny, které tvoří nadložní izolátor. Ve výrazně srážkově nadprůměrném období nelze vyloučit vzestup piezometrické úrovně hladiny podzemní vody až k povrchu terénu.

Podle údajů HMÚ Praha za období 1931 – 1960 se z průměrného ročního úhrnu srážek v povodí účastní povrchového a podzemního odtoku cca 25 % srážek, což odpovídá průměrnému specifickému odtoku $5,60 \text{ l.s}^{-1}/\text{km}^2$. Z toho průměrný specifický odtok podzemní vody činí cca $0,84$ až $1,60 \text{ l.s}^{-1}/\text{km}^2$. Průměrný průtok v profilu VD Luhačovice je $0,31 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, před ústím do Olšavy $0,84 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

Prioritní úsek č. 3 - v roce 1988 byl uskutečněn IG průzkum pro vodní nádrž v lokalitě Křešov. V rámci průzkumných prací bylo realizováno 11 ks průzkumných vrtů. Zastížené fluvialní sedimenty měly charakter jílovitých hlín, místy s příměsí štěrků. Štěrkové polohy byly ověřeny nesouvisle, v nepatrných mocnostech. Deluviofluvialní sedimenty zrnitostně odpovídaly převážně jílovitým hlínám s proměnlivou příměsí pískovcového materiálu a společně s fluvialními sedimenty dosahovaly proměnlivých mocností $1,6$ až $7,8 \text{ m}$. Součinitel propustnosti, stanovený z křivek zrnitosti, byl pro jílovité hlíny $< 3 \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$ a pro hlinité a prachovité písky se štěrkem řádově 10^{-6} až 10^{-7} m.s^{-1} . Hladina podzemní vody byla v údolním dně zastížena ve fluvialních hlínách a ustalovala se mělce pod terénem.

Vodní zdroje využívané pro hromadné zásobování pitnou vodou (Slopné, Horní Lhota, Podhradí) a jejich ochranná pásma se nacházejí v severní části povodí, v oblasti Komonecké hornatiny, mimo údolí Luhačovického potoka. Významné ochranné pásmo se nahází v povodí Ludkovického potoka (pro přehradu Ludkovice) - toto povodí však není předmětem této studie.

Značná část povodí, včetně údolí Luhačovického potoka, leží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského města Luhačovice. Západně a jihozápadně od Luhačovic se jedná o ochranné pásmo II. stupně – 2c (původní ochranné pásmo 3. stupně) s nejnižším stupněm ochrany. Na ně navazuje ochranné pásmo II. stupně (2b s nižším stupněm ochrany), které zabírá značnou část povodí od Luhačovic až po severní okraj Horní Lhoty a Sehradice. Ochranné pásmo 2a pak zahrnuje oblast části Luhačovic a nejbližšího okolí.

Výřez z Hydrogeologické mapy ČR pro zájmové území je uveden v příloze P.1 této studie.

2.2.5 PEDOLOGICKÉ POMĚRY

Geologickým podkladem celého zájmového území jsou sedimentární horniny karpatského flyše, pouze lokálně překryté sprašovými hlínami. V nivě Luhačovického potoka jsou geologickým a půdotvorným substrátem aluviální sedimenty. Naprosto převládajícím půdním typem v daném zájmovém území jsou kambizemě v subtypu modální, méně se vyskytují kambizemě oglejené a ve vyšších polohách také dystrické.

V oblastech s výskytem sprašových hlín se nacházejí okrsky půd půdního typu luvizem, převážně v subtypu oglejená, méně i v subtypu modální.

V aluviálních polohách, v pásích kolem vodního toku je půdní typ fluvizem, u které převažují subtypy ovlivněné vyšší hladinou podzemní vody – subtyp oglejená a glejová. Menší plochy fluvizemí jsou v subtypu modální.

V zanedbatelné ploše se vyskytují další půdní typy, jako pararendzina, glej a ranker.

Obdělávatelnost a vodní režim půd je nepříznivě ovlivněn těžší, jílovitohlinitou až jílovitou texturou většiny půd.

Z hlediska produkčních vlastností se jedná v údolní nivě o půdy relat. vysoké kvality v případě priorit. úseku č. 1 a 2 a střední kvality v případě priorit. úseku č. 3.

V prioritních úsecích byla provedena polygonální GIS analýza nad mapami bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), byly identifikovány jednotlivé BPEJ, vypočteny jejich plochy a dále byly plošně identifikovány třídy ochrany ZPF (vyhláška č. 48/2011 Sb.).

Základním legislativním podkladem pro hodnocení kvantitativních parametrů jsou třídy ochrany ZPF (vyhláška č. 327/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 48/2011 Sb.). Je stanoveno 5 tříd ochrany a to podle vlastností půdy a klimatického regionu, které jsou dané kódem BPEJ. Charakteristika tříd ochrany je uvedena v Metodickém pokynu MŽP z 10/1996. Charakteristiky v záj. územích se vyskytujících hlavních půdních jednotek (HPJ):



- HPJ 20 - pelozemě modální, vyluhované a melanické, regozemě pelické, kambizemě pelické i pararendziny pelické, vždy na velmi těžkých substrátech, jílech, slínech, flyši, terciálních sedimentech a podobně, půdy s malou vodopropustností, převážně bez skeletu, ale i středně skeletovité, často i slabě oglejené.
- HPJ 24 - kambizemě modální eubazické až mezobazické i kambizemě pelické z přemístěných svahovin karbonátosilikátových hornin - flyše a kulmských břidlic, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, se střední vododržností.
- HPJ 41 - půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké až velmi těžké s poněkud příznivějšími vláhovými poměry.
- HPJ 48 - kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření.
- HPJ 56 - fluvizemě modální eubazické až mezobazické, fluvizemě kambické, kolvizemě modální na nivních uloženinách, často s podloží teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhově příznivé.
- HPJ 57 - fluvizemě pelické a kambické eubazické až mezobazické na těžkých nivních uloženinách, až velmi těžké, bez skeletu, příznivé vlhkostní poměry až převlhčení.
- HPJ 58 - fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podloží teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.
- HPJ 68 - gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymezitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim.

Charakteristiky tříd ochrany ZPF:

- I. třída ochrany - bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v polohách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu
- II. třída ochrany - půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost; ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na území plánování také jen podmíněně zastavitelné
- III. třída - půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. zástavbu
- IV. třída - půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu
- V. třída - půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených - většinou jde o půdy pro zemědělské účely postradatelné; u těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití; jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí

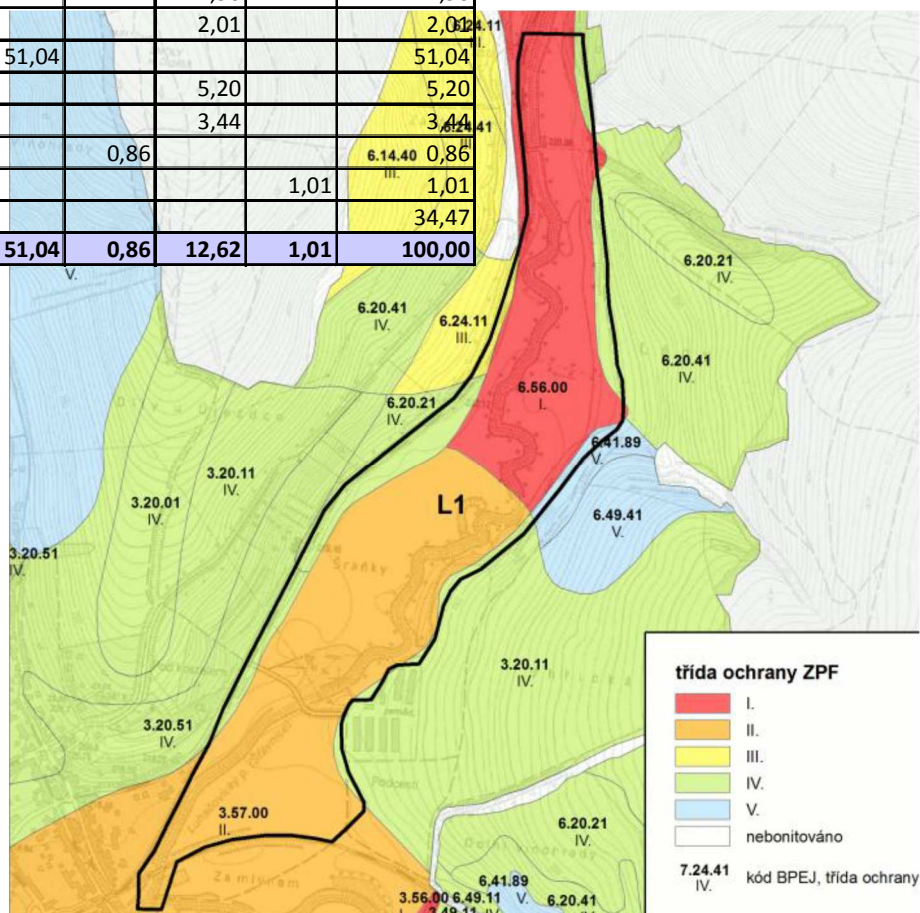
Prioritní území č. 1:

Na rozhodující části prioritního území (přes 80%) se nacházejí fluvizemě – velmi kvalitní půdy v I. a II. třídě ochrany ZPF. Pouze malá část na okrajích prioritního území má půdy typu pelozemí a svažitých půd, zejména kambizemí. Kvalitní půdy jsou omezeny na relat. úzký pruh kolem vodního toku – nivy a s jejím opuštěním kvalita rychle klesá (snižuje se mocnost humusového horizontu a zhoršují se fyzikální a chemické parametry). Okrajové plochy spadající do pelozemí mají velmi nepříznivé fyzikální vlastnosti, jsou těžké a uléhavé a jsou zařazeny většinou do IV. a V. třídy ochrany.

U fluvizemí se předpokládá hluboký půdní profil. Mocnost humusového horizontu vhodného ke skryvcé může být 30 až 40 cm. Níže uložené, zúrodnění schopné horizonty se ke skryvcé většinou nenavrhují pro své nepříznivé fyzikální vlastnosti (včetně zvýšené, kolísající hladiny podzemní vody) a nedostatek organické hmoty.

% zastoupení bonit a tříd ochrany zemědělské půdy - 1. úsek

[% území]	BPEJ	nebonit.	třída ochrany					celkem
			I.	II.	III.	IV.	V.	
3.20.11						1,96		1,96
3.20.51						2,01		2,01
3.57.00				51,04				51,04
6.20.21						5,20		5,20
6.20.41						3,44		3,44
6.24.11					0,86			0,86
6.41.89							1,01	1,01
6.56.00			34,47					34,47
celkem			34,47	51,04	0,86	12,62	1,01	100,00



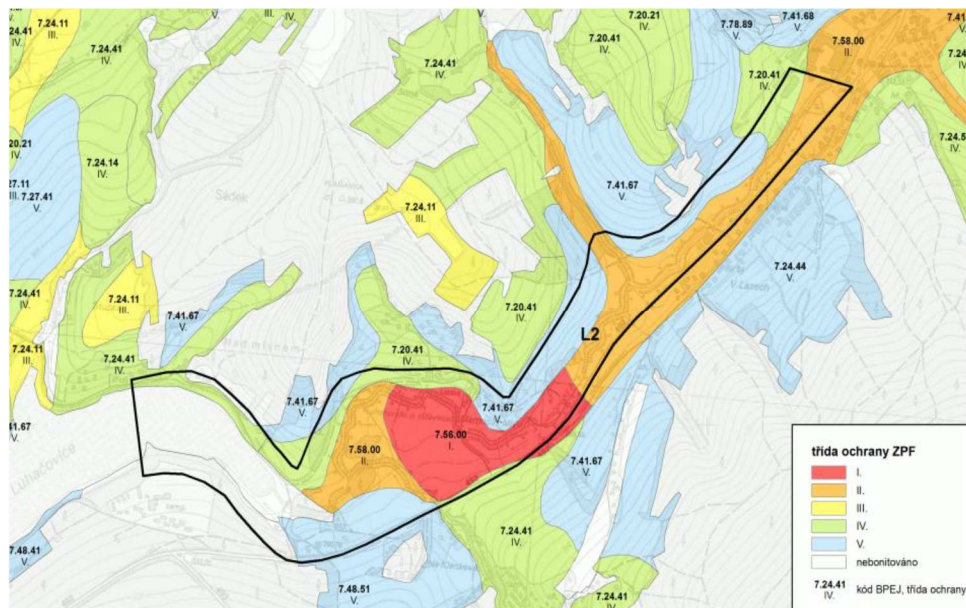
Prioritní území č. 2

Přibližně 20% plochy území není v kategorii ZPF. Další téměř 50% spadá do I. a II. třídy ochrany ZPF – jedná se o kvalitní půdy - fluvizemě. Zbývající plocha (cca 1/3) jsou půdy nižší kvality – těžké nebo svažité půdy nebo půdy s nepříznivým vodním režimem.

Kvalitní fluvizemní půdy spadají do HPJ 56 a 58. U HPJ 56 se jedná o velmi kvalitní půdy, u HPJ 58 je kvalita snížena v důsledku méně příznivého vodního režimu. U obou HPJ je možno předpokládat hluboký půdní profil. Mocnost humusového horizontu vhodného ke skřívce může být 30 až 40 cm. Nižší uložené, zúrodnění schopné horizonty se ke skřívce většinou nenavrhují pro své nepříznivé fyzikální vlastnosti (včetně zvýšené, kolísající hladiny podzemní vody – zejména u HPJ 58) a nedostatek organické hmoty.

% zastoupení bonit a tříd ochrany zemědělské půdy - 2. úsek

[% území]	BPEJ	nebonit.	třída ochrany					celkem
			I.	II.	III.	IV.	V.	
nebonitováno		19,55						19,55
7.20.41						9,26		9,26
7.24.41						3,42		3,42
7.41.67							14,62	14,62
7.48.51							7,85	7,85
7.56.00			17,55					17,55
7.58.00				27,76				27,76
celkem		19,55	17,55	27,76		12,68	22,47	100,00



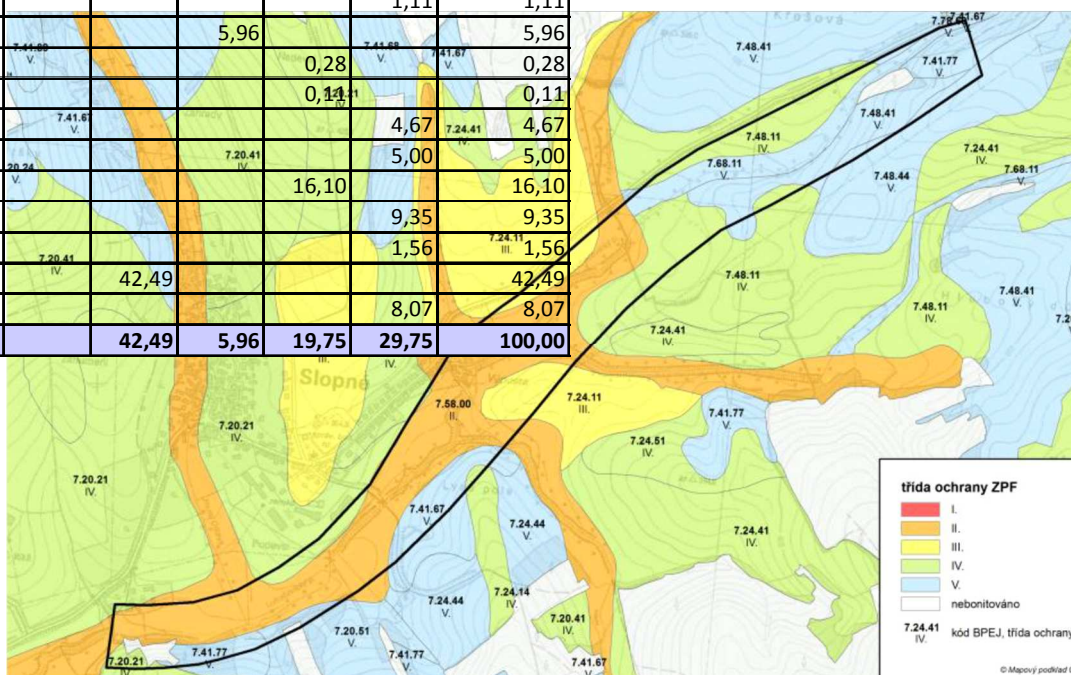
Prioritní území č. 3

Velká část, téměř polovina plochy, se nachází ve II. třídě ochrany. Jedná se o fluvizemní půdy oglejené a glejové. V celku se jedná o půdy kvalitní, avšak jsou ovlivněny nepříznivým vodním režimem. Na druhé polovině prioritního území se nacházejí méně kvalitní půdy, většinou ve IV. a V. třídě ochrany ZPF. Jedná se o kambizemě, případně regozemě nebo pararendziny, většinou s nepříznivými hydromorfními poměry.

Mocnost humusového horizontu vhodného ke skrývce u fluvizemí ve II. třídě ochrany bude pravděpodobně totožná s mocností orníčního horizontu, tj. cca 30 cm, u ostatních půd to může být i méně (25 až 30 cm).

% zastoupení bonit a tříd ochrany zemědělské půdy - 3. úsek

[% území]	třída ochrany					
	nebonit.	I.	II.	III.	IV.	V.
nebonitováno	2,05					
7.20.21					3,26	
7.20.51						1,11
7.24.11				5,96		
7.24.14					0,28	
7.24.41					0,11	
7.41.67						4,67
7.41.77						5,00
7.48.11					16,10	
7.48.41						9,35
7.48.44					1,56	
7.58.00			42,49			
7.68.11						8,07
celkem	2,05		42,49	5,96	19,75	29,75
						100,00



Výřez z Půdní mapy ČR pro (celé) zájmové území je uveden v příloze P.1 této studie.

2.2.6 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Širší zájmové území se nachází v povodí Luhačov. potoka mezi jeho ř. km 0,0 a 2,7 (tedy od soutoku s Ludkov. potokem po ústí do řeky Olšavy) a mezi ř. km 15,0 a 24,6 (tedy od nádrže Luhačovické přehrady popromennou oblast Luhačov. potoka) - viz též kapitola 2.1.

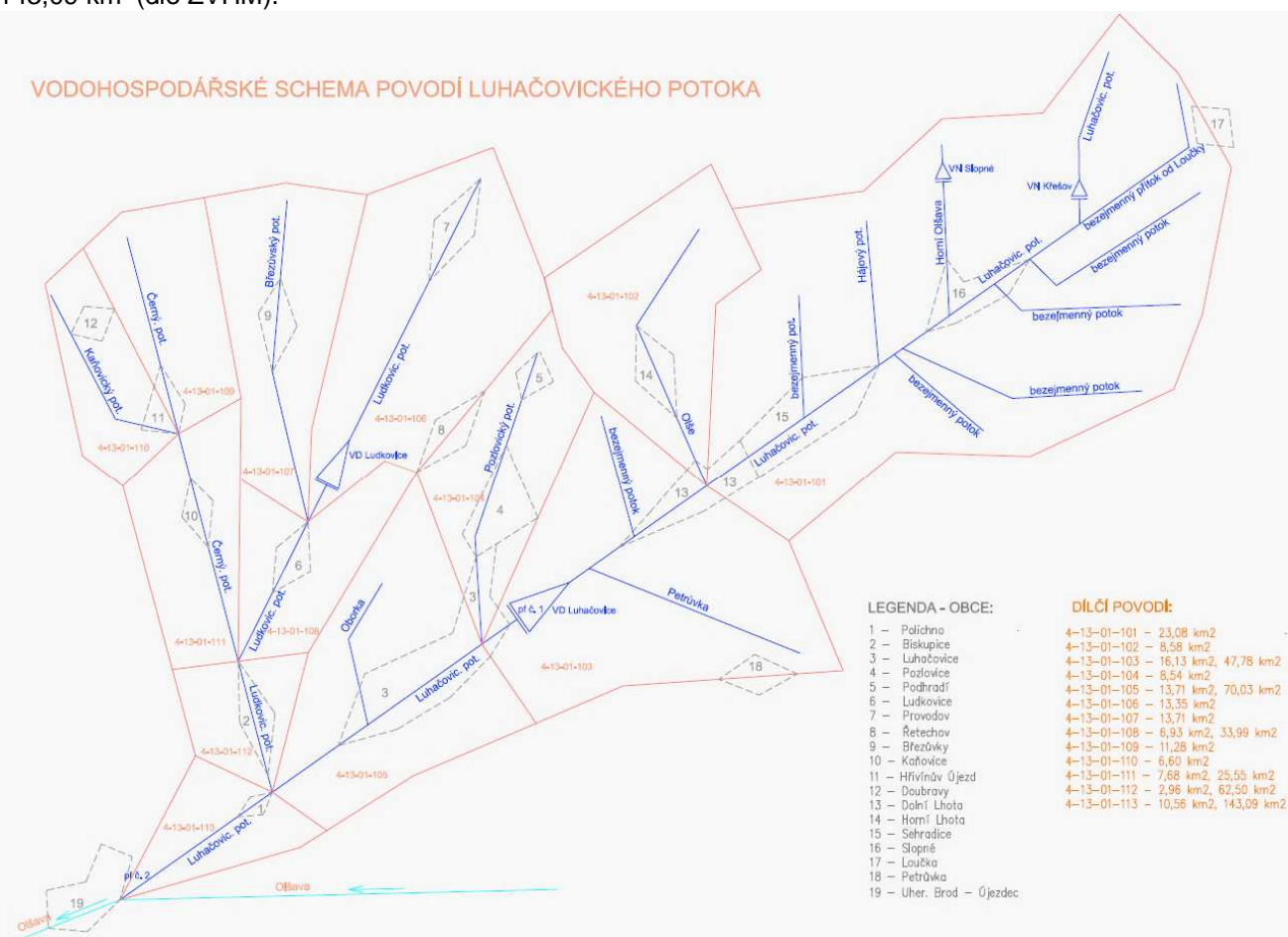
Čísla hydrologického pořadí jednotlivých dílčích povodí v řešeném území povodí vod. toku jsou:

- 4-13-01-101- Luhačov. potok - od rozvodí po profil zaústění potoka Olše v Dolní Lhotě
- 4-13-01-102 - Olše - od rozvodí po profil zústění do Luhačov. potoka v Dolní Lhotě
- 4-13-01-103 - Luhačov. potok od zaústění potoka Olše po zaústění Pozlovic. potoka v Luhačovicích
- 4-13-01-104 - Pozlovický potok - od rozvodí po profil zústění do Luhačov. potoka v Luhačovicích
- 4-13-01-113 - Luhačov. potoka - od zaústění Ludkovického potoka Olše po ústí do řeky Olšavy severně od Uher. Brodu (z hlediska vodnosti zahrnuje i další dílčí povodí a mezipovodí: 4-13-01-105 až 4-13-01-112 - povodí Ludkovického potoka a jeho přítoků)

Plocha povodí čhp. 4-13-01-103 k uzávěrovému profilu je 70,03 km²

Plocha celého povodí - čhp. 4-13-01-101 až 4-13-01-113 - k uzávěrovému profilu (ústí do Olšavy) je 143,09 km² (dle ZVHM).

VODOHOSPODÁŘSKÉ SCHEMA POVODÍ LUHAČOVICKÉHO POTOKA



Luhačovický potok má v (širším) zájmovém území několik významných (významnějších) přítoků. Nejvýznamnějším je Ludkovický potok (čhp. 4-13-01-106 až 4-13-01-112) s celkovou plochou povodí 62,5 km² - zahrnující dílčí povodí vlastního Ludkovického potoka, ale i jeho přítoků: Březůvského, Černého a Kaňovického potoka). Dalšími většími přítoky Luhačov. potoka jsou: Horní Olšava, Hájový potok, Olše (má samostatné dílčí povodí), Petrůvka, Pozlovický potok (má samostatné dílčí povodí) a Oborka.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny všechny podstatné přítoky Luhačov. potoka (s vlastním povodím):



přítok (L/P)	ř. km zaústění do Luhač. potoka (SZÚ)	název	ČHP	plocha povodí (km ²)
P	6,33	Ludkovický potok	4-13-01-012	62,43
P	12,85	Pozlovický potok	4-13-01-004	8,54
P	19,25	Olše	4-13-01-002	8,58

V rámci zpracovávané studie byly zajištěny základní hydrologické údaje od ČHMÚ (pobočka Brno) pro Luhačovický potok pro dva vybrané profily a průběh povodňové vlny s dobou opakování 5 a 100 let (k dispozici u zpracovatele studie).

Profil č. 1 - hráz VD Luhačovice - N-leté a m-denní průtoky, návrhová povodňová vlna PV5 a PV100

- ČHP: 4-13-01-003
- plocha povodí: 45,00 km².
- průměrný roční průtok: 0,306 m³/s
- průměrná roční výška srážek na povodí: 808 mm

tabulka m-denních průtoků pro profil č. 1

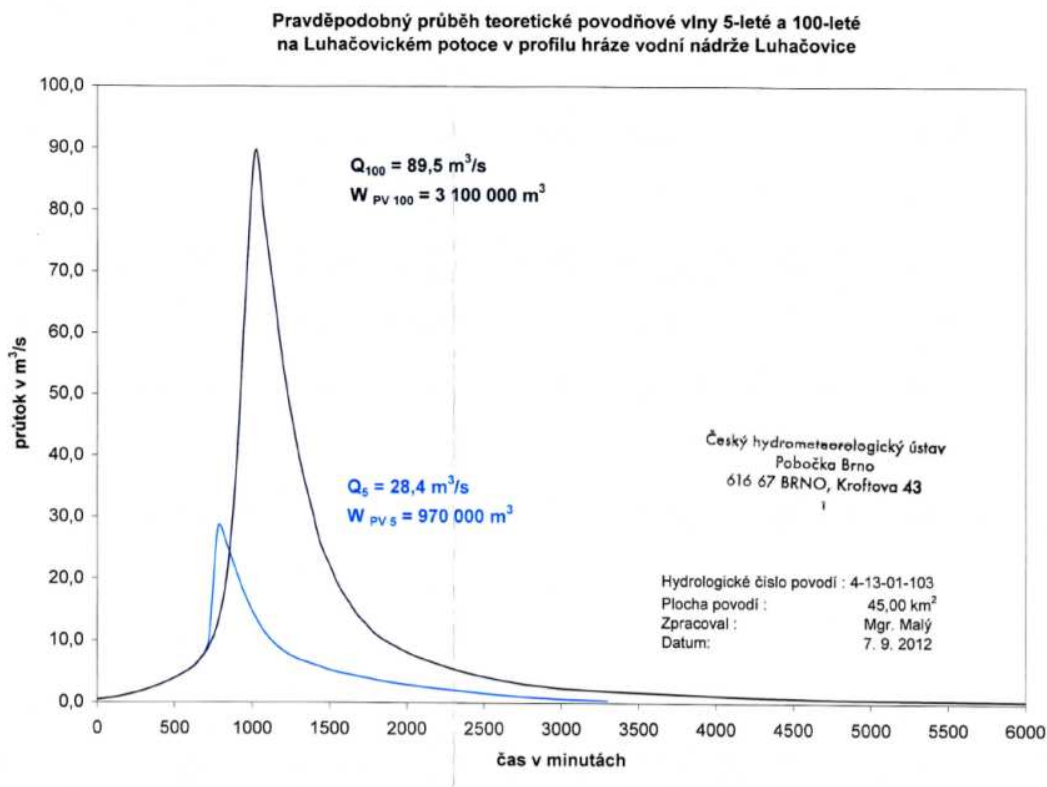
dny	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída dat
průtok (l/s)	725	430	310	217	161	124	97	74	58	42	27	13	4	III.

tabulka N-letých průtoků pro profil č. 1

roky	1	2	5	10	20	50	100	třída dat
průtok (m ³ /s)	9,9	16,7	28,4	39,3	52,1	72,0	89,5	II.

vybrané teoretické povodňové vlny pro profil č. 1

PV 5		PV 100	
minut	m ³ /s	minut	m ³ /s
0	0,40	0	0,40
120	0,80	120	0,80
240	1,50	240	1,50
360	2,45	360	2,45
480	3,70	480	3,70
600	5,40	600	5,40
660	6,80	660	6,80
720	10,00	720	9,00
780	28,40	780	13,00
840	25,40	840	21,00
900	21,00	900	39,00
960	17,05	960	67,00
1020	13,95	1020	89,50
1080	11,40	1080	78,00
1140	9,70	1140	67,00
1200	8,40	1200	55,00
1260	7,50	1260	46,00
1320	6,80	1320	38,00
1380	6,30	1380	32,00
1440	5,80	1440	26,00
1500	5,30	1500	22,30
1560	4,90	1560	18,90
1620	4,60	1620	16,50
1680	4,30	1680	14,20
1740	4,00	1740	12,60
1800	3,70	1800	11,00
1920	3,20	1920	9,20
2040	2,80	2040	7,70
2160	2,40	2160	6,60
2280	2,10	2280	5,60
2400	1,80	2400	4,80
2520	1,50	2520	4,10
2640	1,25	2640	3,50
2760	1,00	2760	3,00
2880	0,80	2880	2,70
3000	0,65	3000	2,35
3300	0,40	3300	1,90
		3600	1,60
		3900	1,30
		4200	1,00
		4500	0,80
		4800	0,65
		5100	0,55
		5400	0,50
		5700	0,45
		6000	0,40



Profil č. 2 - nad ústím do Olšavy - N-leté a m-denní průtoky (na základě pozorování v letech 1931 až 2011 - tedy se zahrnutím vlivu manipulací na VD Luhačovice)

- ČHP: 4-13-01-113
- plocha povodí: 142,81 km²
- průměrný roční průtok: 0,844 m³/s



- průměrná roční výška srážek na povodí: 766 mm

tabulka m-denních průtoků pro profil č. 2

dny	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída dat
průtok (l/s)	2030	1350	1010	776	621	502	419	347	279	217	156	91	42	III.

tabulka N-letých průtoků pro profil č. 2

roky	1	2	5	10	20	50	100	třída dat
průtok (m ³ /s)	22,0	27,1	37,1	47,6	61,0	83,6	105,0	III.

2.2.7 PŘÍRODNÍ POMĚRY

Z širšího hlediska je celé zájmové území součástí oblasti s přirozeně se vyskytujícími dubohabřinami, v okolí vodních toků a ve vyvinutých údolních nivách pak s přirozeně se vyskytujícími luhy a olšinami.

Dubohabřiny (*Carpinion*) jsou tvořeny habrem obecným a dubem zimním nebo dubem letním, s častou příměsí lípy srdčité nebo javoru babyky. Podíl hlavních dřevin kolísá podle způsobu obhospodařování v minulosti a podle vlhkosti půdy od porostů čistě habrových přes smíšené k čistě dubovým. Keřové patro bývá zpravidla dobře vyvinuto, v zapojenějších nebo přezvěřených lesích je zastoupeno sporadicky nebo zcela chybí. Kromě druhů stromového patra zde rostou např. líska obecná, hloh obecný, zimolez obecný aj. Na jaře před olistěním stromů se vyvíjí nápadný jarní aspekt s geofyty (např. sasanka hajní, sasanka pryskyřníkovitá a dymnivky). V bylinném patře se pravidelně vyskytují běžné druhy listnatých lesů (srha hajní, strdivka nicí, lipnice hajní, violka lesní aj.) i mírně teplomilné mezofilní lesní druhy (např. klinopád obecný, kostřava různolistá a černýš hajní pravý). Mechové patro je obvykle vyvinuto nevýrazně.

Dubohabřiny jsou vázány na živiny bohaté, zpravidla hluboké půdy na svazích i plošinách. Geologickým podkladem bývají různé typy kyselých i bazických hornin. Na těžších půdách dochází k pseudooglejení (hlavně u polonských dubohabřin, místy též v karpatských dubohabřinách). Dubohabřiny se vyskytují v nížinách a pahorkatinách téměř celého území ČR do nadmořských výšek kolem 450 m (vzácněji až 550 m).

Jasanovo-olšové luhy jsou vázané hlavně na potoční či říční nivy s těžištěm rozšíření na středních až horních tocích řek v kolinním až montánním stupni, s výskytem na stanovištích s velkým kolísáním průtoků a opakovanými výkyvy hladiny podzemní vody během roku. Jedná se většinou o tři až čtyřpatrové porosty tvořené dominantní olší lepkavou nebo jasanem ztepilým. Další listnáče tvoří různě velkou příměs, zejména javor mleč, javor klen, střecha obecná, jilm drsný či vrba křehká. V nižších nadmořských výškách se ve stromovém patře mohou vyskytovat též javor babyka, habr obecný, dub letní a lípa srdčitá, zatímco ve vyšších a středních polohách může přistupovat i smrk ztepilý. Keřové patro údolních jasanovo-olšových luk bývá zpravidla husté a druhově bohaté, s převahou zmlazujících dřevin, k nimž často přistupují běžné druhy lužních poloh jako svída krvavá, brslen evropský, srstka angrešt a bez černý, ve vyšších polohách i bez červený či vrba jíva. V bylinném patře převažují vlhkomilné lesní druhy – čistec lesní, ptačinec hajní, přeslička lesní, ostřice řídkoklasá, ostřice lesní, čarovník pařížský a kostřava obrovská, doplněné sciotoolerantními druhy vlhkých luk (např. škarda bahenní, blatouch bahenní, prvosenka vyšší) a druhy mezofilních lesů (plicník tmavý, kopytník evropský, ptačinec velkokvětý, pitulník žlutý aj.). Mechové patro bývá obvykle vyvinuto slabě; nejčastěji je tvořeno druhy bezvláska vlnkatá, měřík příbuzný či měřík čeřitý. Z fytogeografického hlediska je zajímavý častější výskyt některých horských druhů, které na ekologicky vhodných stanovištích (především s dostatečnou vlhkostí) sestupují – prostřednictvím splavování diaspor těchto druhů z vyšších poloh proudící vodou – do nižších poloh (např. kýchavice bílá Lobelova, silenka dvoudomá či kamzičník rakouský).

2.2.7.1 Druhá skladba břehových a doprovodných porostů

Z hlediska výše uvedené obecné charakteristiky jasanovo-olšového luhu je možné konstatovat, že břehové a doprovodné porosty Luhačovického potoka nesou pouze základní charakteristiky společenstva, z hlediska druhové skladby dřevin se jedná o společenstvo ochuzené a redukované na menší počet druhů dřevin, především pak v keřových a podrostních patrech společenstva.

V zásadě je možné konstatovat, že s výjimkou úseků vodního toku procházejících sídelními útvary obcí a měst a s výjimkou úseků, kde břehový porost zcela chybí nebo byl redukován na ojediněle se vyskytující dřeviny, je možné z dendrologického hlediska břehové a doprovodné porosty Luhačovického potoka popsat



níže uvedenou druhovou skladbou dřevin. Výčet neobsahuje druhy vyskytující se v lesních porostech v okolí VD Luhačovice.

výčet determinovaných druhů dřevin v břehových a doprovodných porostech Luhačovického potoka:

vědecký název	český název
<i>Acer campestre</i>	javor babyka
<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý
<i>Acer platanoides</i>	javor mleč
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
<i>Alnus incana</i>	olše šedá
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský
<i>Humulus lupulus</i>	chmel otáčivý
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Ligustrum Bulhare</i>	ptačí zob obecný
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský (kultivar)
<i>Populus tremula</i>	topol osika
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Pyrus pyraister</i>	hrušeň polnička
<i>Quercus robur</i>	dub letní
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježíník
<i>Salix alba</i>	vrba bílá
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Salix cinerea</i>	vrba popelavá
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
<i>Salix purpurea</i>	vrba nachová
<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá
<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz
<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná

Prostorová a věková skladba břehových a doprovodných porostů

Rozdílnost břehových porostů konkrétních dílčích úseků Luhačovického potoka není dána výrazně rozdílnou druhovou skladbou dřevin, vyskytují se však zřetelné rozdíly ve věkové a prostorové struktuře břehových a doprovodných porostů. Z tohoto dendrologického hlediska je možné dílčí úseky Luhačovického potoka charakterizovat následujícím způsobem.

2.2.7.2 Úsek od ústí do Olšavy po obec Polichno

Úsek vodního toku od ústí do řeky Olšavy po mostek u restaurace „Koliba“ je prakticky bez břehového porostu. Ojedinele se vyskytují soliterně rostoucí olše a vrby v malých skupinkách. Na soutoku umělé výsadby javorů a jasanů. Na levém břehu výskyt více exemplářů mladých javorů jasanolistých. V tomto úseku je možné uvažovat o doplnění břehových a doprovodných porostů v souladu s provozními podmínkami péče o směrově i tvarově upravený složený profil koryta a také s ohledem na aktuální majetkoprávní vztahy.

Od Koliby směrem k Polichnu je břehový porost nejdříve souvisle zapojený, později ve stromovém patře výrazně mezernatý. V tomto úseku se projevuje úbytek stromových dřevin v souvislosti s erozními jevy



v korytě vodního toku. Stromy vyvrácené do koryta vodního toku jsou z části odstraňovány. V úseku je ve stromovém patře výrazně ochuzena střední věková třída (20 – 40 let). Druhovú skladbu odpovídá většině dalších úseků vodního toku. Dominuje olše lepkavá, vrba bílá, vrba křehká a její kříženci, jasan ztepilý, javor babyka, javor klen, v menší míře je zastoupen dub letní, topol, topol osika, vrba jíva, vrba popelavá, vrba trojmužná, v podrostu brslen evropský, kalina obecná, trnka obecná, líska obecná, hloh, bez černý a mladší exempláře stromových vrb.

V úseku se výrazně projevuje zarůstání souvislých ploch rostlinou slunečnice topinambur. V některých místech má toto zarůstání invazní charakter a neumožňuje vývoj ostatních druhů rostlin, včetně dřevin.

Zdravotní stav plně odpovídá věku břehového porostu, vyskytují se obvyklé fytopatogeny, a to jak z hlediska druhu, tak z hlediska množství.

Po cca 2 km přechází břehový porost v souvisle zapojený více etážový porost, který pokračuje dále až k obci Polichno.

2.2.7.3 Úsek od VD Luhačovice po obec Dolní Lhota

Úsek nad VD Luhačovice (nad mostkem a brodem) je charakterizován souvisle zapojeným více etážovým porostem s širokou druhovou skladbou. Kosterními dřevinami jsou olše a vrby, častěji se vyskytují jasan, javory, ojediněle i jilm. Vývraty a souše jsou z břehového porostu pravidelně odstraňovány. Věkově rozrůzněný porost pokračuje až po upravené koryto vodního toku u limnigrafu. Koryto vodního toku kolem usedlosti (původně mlýn) bez břehového porostu, za mostkem začíná opět více etážový porost, který pokračuje k nové čistírně odpadních vod v Dolní Lhotě. Místy je břehový porost výrazněji proředěný.

Převažují úseky s výskytem starších stromů (60 – 80 let), mladší úseky jsou reprezentovány kosterními dřevinami ve věku do 40 let.

Zdravotní stav plně odpovídá věku břehového porostu, vyskytují se obvyklé fytopatogeny, a to jak z hlediska druhu, tak z hlediska množství.

2.2.7.4 Úsek od obce Slopné po obec Loučka

Úsek s většinou souvisle zapojeným více etážovým porostem. Nad obcí Slopné se jedná o starší, věkově rozrůzněný, stabilní porost. Nestarší stromy dosahují věku 60 – 80 let. Zdravotní stav odpovídá věku břehového porostu, zaznamenán byl výskyt běžných fytopatogenů bez známek nadměrného nebo nepřírodního poškození dřevin. V porostu se objevují suché stojící exempláře stromů.

Dále směrem k obci Loučka pokračuje úsek mladšího druhově ochuzeného porostu, ve kterém převažují ve stromovém patru olše lepkavá. Zdravotní stav tohoto porostu je dobrý bez výskytu souší.

Břehový porost pod obcí Loučka je na pravém břehu silně redukován, levý břeh se přimyká k lesnímu porostu. Druhovú skladbu odpovídá dříve popsaným úsekům, objevují se některé lesní dřeviny (habr, lípa). Bezprostředně pod obcí v plochem žlebu mohutné exempláře olší a jasanů, objevuje se také jilm vaz.

2.3 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A HISTORICKÉHO VÝVOJE ÚZEMÍ, VODOPISNÁ SÍŤ A NIVA VOD. TOKU

Vodní tok Luhačovický potok pramení v oblasti SZ od obce Loučka ve Vizovických vrších pod hřebenem táhnoucím se od obce Hřivínův Újezd na JZ až po hlavní masiv Javorníků na SV. Délka vodního toku je cca 26,8 km.

Oblast povodí tohoto vodního toku je výškově členitá. Nejvyšší bod povodí se nachází v nadmořské výšce 675 m (vrch Komonec severně od obce Podhradí), nejvzdálenější místo rozvodnice povodí je v nadmořské výšce 645 m (poblíž vrchu Doubrava - severně od obce Loučka). Území v místě zaústění Luhač. potoka do Olšavy (severně od Uherského Brodu) se nachází na kótě cca 213 m n. m. Největší svislá odlehlost tak činí cca 462 m, průměrný podélný sklon údolnice je poměrně značný: 1,6 %. Plocha povodí činí cca 143 km².

2.3.1 HISTORICKÝ VÝVOJ ÚZEMÍ

V případě historického vývoje vodního toku, údolní nivy i plochy povodí obecně hrály úlohu zejména dva důležité faktory. Prvním bylo rozsáhlé odlesnění krajiny (již od dvanáctého století), které mělo za následek zvýšení nestálosti vodních poměrů. Docházelo k výraznějšímu střídání minimálních a maximálních průtoků a

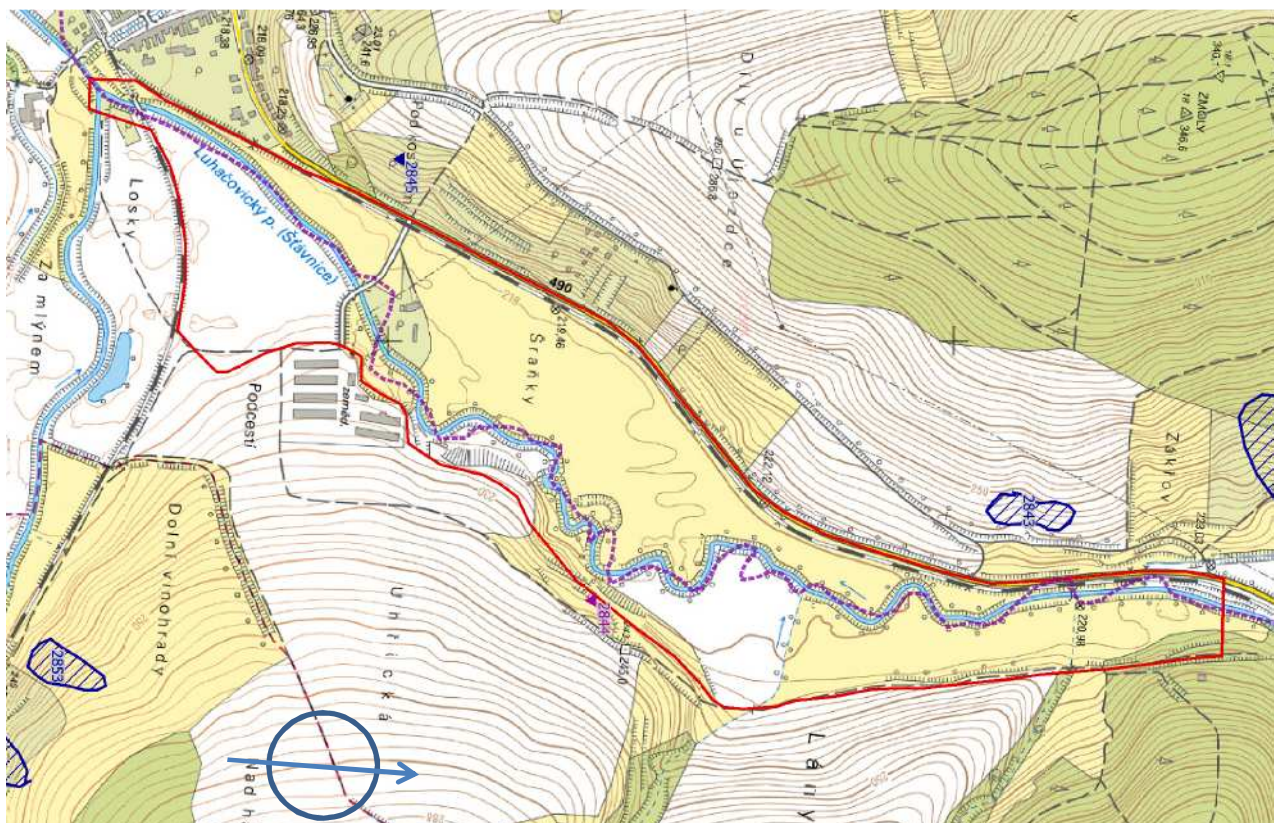
k negativnímu ovlivnění povodňových stavů. S tím souvisí i odnos velkého množství splavenin do vodních toků (a části nivy). S významným odlesněním ploch v oblasti totiž souviselo rozšíření zemědělských ploch.

Dalším faktorem byly regulační úpravy na vodních tocích (často oddělující koryta v. toků od okolního území, zvyšující kapacitu koryt a tím urychlující odtok), rozšiřování zástavby (do blízkosti vod. toků) a v poslední době také rozšiřování zpevněných ploch. Určitým (byť ne jednoznačně negativním faktorem) bylo budování menších, nebo větších nádrží - především VD Luhačovice (ve 30. letech 20. století - především pro účely ochrany Luhačovic před povodněmi) a VD Ludkovice (zdroj pro výrobu pitné vody). Na části zemědělských ploch byla realizována opatření pro snížení hladiny podzemní vody (meliorace).

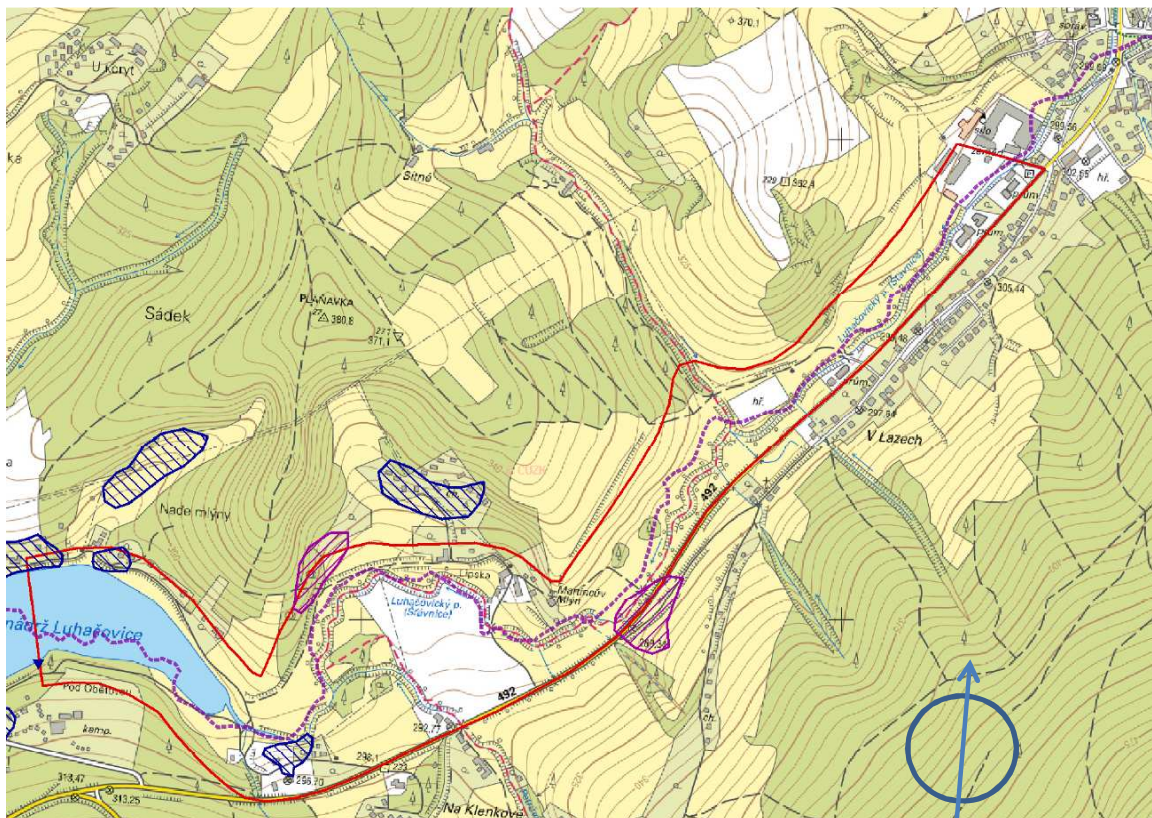
Pro ilustraci dále uvádíme porovnání současného stavu trasy koryta vod. toku Luhač. potoka se stavem před cca 150 lety. V prvním priorit. úseku lze vysledovat provedenou úpravu koryta nad areálem dnešního motorestu a v úseku podél železniční trati, ve střední části úseku pak byla změna trasy pravděpodobně způsobena přirozeným korytotvorným procesem.

V druhém priorit. úseku k podstatným změnám trasy koryta došlo v zátopě přehrady (v současnosti je zde koryto napřímeno) a na konci sledovaného úseku v intravilánu Dolní Lhoty (kde je koryto v současnosti též napřímeno). K určitým změnám došlo i ve střední části úseku - v místě zaústění bezejmen. přítoku od Sítňého a v místě dnešního fotbalového hřiště.

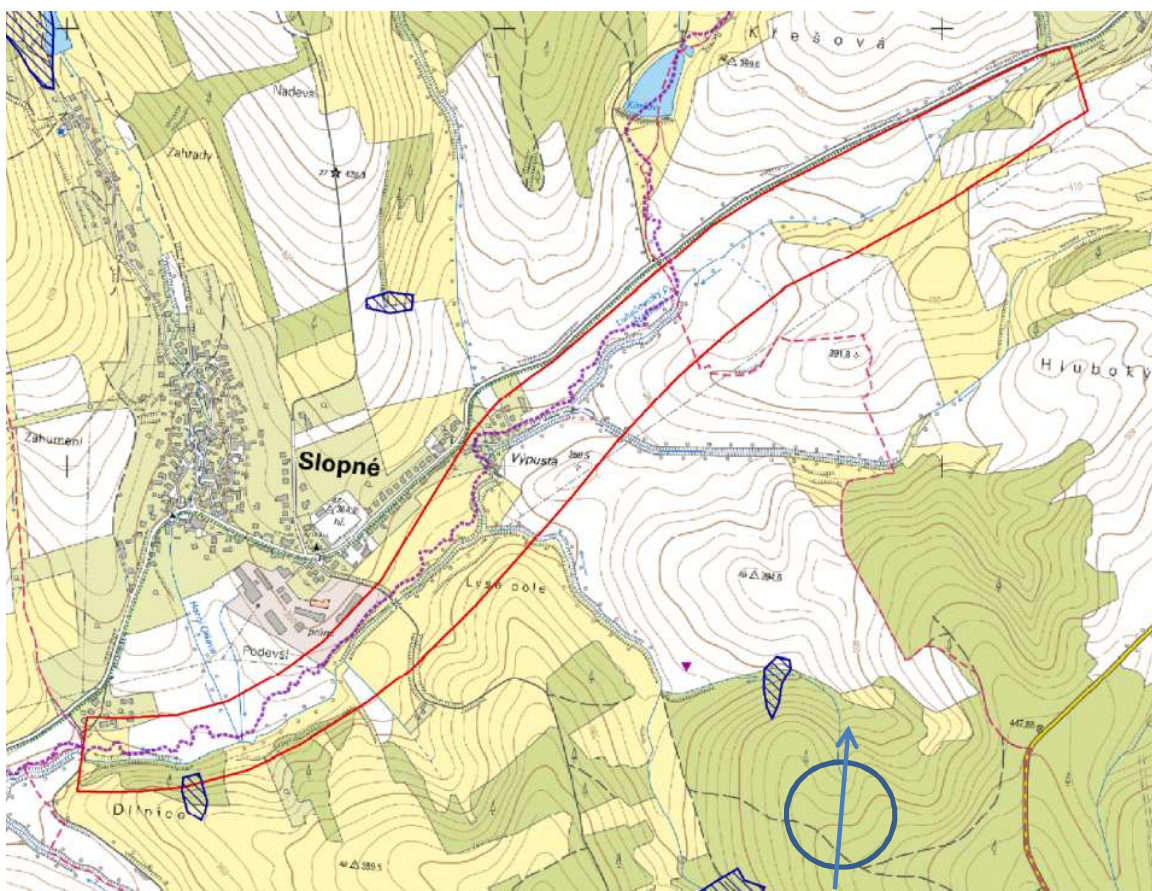
Ve třetím priorit. úseku k podstatným změnám trasy koryta došlo v okolí zaústění pravého přítoku - Horní Olšavy (napřímení a posun trasy směrem k jihu) a potom v úseku nad hospodářským mostem v centrální části obce Slopné (též napřímení trasy a posun směrem k JV).



..... průmět historického vinutí koryta (vojen. mapování z let 1836 - 1852) do mapy současného stavu - priorit. úsek č. 1



..... průmět historického vinutí koryta (vojen. mapování z let 1836 - 1852) do mapy současného stavu - priorit. úsek č. 2



..... průmět historického vinutí koryta (vojen. mapování z let 1836 - 1852) do mapy současného stavu - priorit. úsek č. 3



V řešeném území se nacházejí tato významnější sídla: město Luhačovice, městys Pozlovice, obce Dolní a Horní Lhota, Sehradice a Slopné.

Luhačovice

První stopy slovanského osídlení v tomto kraji jsou doloženy již v 7. a 8. století. Po staletí však nebyl kraj obydlen trvale. Byla to pohraniční oblast, sužována mnoha nepřátelskými vpády, které i v dalších staletích ztěžovaly budování vesnic a osad. Nejstarší historická zmínka související s touto oblastí se váže k Biskupicím a je z roku 1140. Uvedené zprávy o Luhačovicku jsou dokladem postupu osídlování, které směřovalo z rovin do hornatějších území. Vytvořila se struktura vesnic (a katastrů), která se bez větších změn uchovala až do poloviny 19. století.

Zdejší vesnice velmi trpěly nepřátelskými vpády, navíc zdejší panství vlastnil v polovině 15. století uherský magnát Pankrác od sv. Mikuláše, neblaze proslulý vůdce lapků pustošících celý kraj. Zdrojem obživy v kopcovitém kraji Luhačovicka bylo dobytčářství a ovocnářství. V roce 1590 náležely Luhačovice rodu Bartodějských. Po Bílé Hoře propadly konfiskaci a získal je Maxmilián z Lichtenštejna. Ten je 1629 odprodal Gabrielovi Serenyimu, v jehož rodě zůstaly do roku 1945. Tento rod sehrál v dalším rozvoji místa mimořádnou úlohu. Serenyiové si uvědomili význam léčivých vod a jejich využitelnost pro podnikání. První upravený pramen byl označen jako Amandka (podle jména šlechtice z tohoto rodu). Od 19. století byly upravovány další prameny - např. Vincenka. Koncem 18. století stavební ruch kolem pramenů značně zesílil. Byl postaven zámek, Vincencův dům, Stolařský dům, Venkovský dům a další s pokoji pro hosty. V polovině 19. století měly lázně 10 pojmenovaných domů s 83 pokoji, dvě kuchyňská stavení a dvě náměstí - Hlavní a Josefské.

Na začátku 20. století byla vybudována železniční trať Újezdec u Luhačovic - Luhačovice, která se stala pro město nezbytnou - do Luhačovic začaly jezdit přímé vozy z Prahy, Brna a Olomouce. Významné jsou z té doby realizace architekta Dušana Jurkoviče: Jurkovičův (dříve Janovův) dům, tzv. Chaloupky, Sluneční lázně, budova Jestřábí a Vodoléčebný ústav.

V roce 1922 byla v blízkosti nádraží dokončena stavba obecního úřadu a měšťanské školy. Na výstavbě Luhačovic se podíleli známí architekti: B. Fuchs (Bílá čtvrť), J. L. Holzl (hotel Arco - dnes lázeňský dům Morava), bratři Kubovi se projekčně podíleli na stavbě sokolovny aj. Vzhled lázeňského areálu se radikálně změnil v roce 1934 stavbou Společenského domu podle návrhu architekta J. Roita. Byla vybudována nová dominanta středu města budova spořitelny (dnes budova městského úřadu). Po 2 svět. válce bylo dobudováno lázeňské náměstí a Velká kolonáda.

V současnosti činí počet stálých obyvatel města 5400 osob. Zástavba je rozložena především v údolích vodních toků - Luhač. potoka (lázně, centrum, JZ předměstí), Pozlovického potoka (Pražská čtvrť), potoka Oborka (západní předměstí) a podél bezejmenných levostranných přítoků (východní a JV výběžky zástavby). Převážná část zástavby má charakter rodinných domů se zahradami, v blízkosti nádraží a JZ od něj se nachází několik lokalit několikapodlažní panelové zástavby. Samozřejmě se v centru (a na severu a SV) nachází objekty lázeňských zařízení a objekty služeb. Průmysl je soustředěn na JZ předměstí, na JZ okraji intravilánu se nachází areál městské čistírny odpadních vod - ten zajišťuje čištění komunálních vod z Luhačovic a Pozlovic.

Pozlovice

První připomínky jsou z roku 1287. Panství od r. 1629 vlastnila rodina Szerenyiů. Za císařovny Marie Terezie byly Pozlovice povýšeny na městečko s tržním právem. K pozlovické faře patřily až do 70. let 18. století i Luhačovice.

Počet obyvatel je v současnosti cca 1200. Charakter městyse a jeho zástavby je ovlivněn sousedními lázněmi Luhačovice (především v jižní části). Zástavba se rozkládá především podél Pozlovického potoka a na východním svahu údolí. Převážně se jedná o rodinné domy a řadovou zástavbu se zahradami, nacházejí se zde i objekty služeb a drobné výroby. Na JZ okraji jsou dva zemědělské areály. Do katastru spadá i Luhačovická přehrada a hotelová a rekreační zařízení v jejím okolí a jižně od ní.

Dolní Lhota

Obec byla založena patrně ve stejné době jako Lhota Horní, v písemných pramenech se však objevuje až roku 1449, kdy moravští stavové vykoupili hrady Sehradice (nad Horní Lhotou) a Starý Světlov (nad Provodovem). Obě Lhoty byly majetkem církevním, který olomoučtí biskupové propůjčovali jako léno. Nejčastěji byly obě osady v držení pánů světlovských. V letech 1474 - 1516 patřilo léno pánům z Landštejna a od roku 1613 až do r. 1750 Szerenyiům. V této době se zde chovalo hodně ovcí. Salašnictví však postupně zaniklo, zpráva z r. 1804 už vypočítává v Dolní Lhotě jen 77 ovcí.

Dolní Lhota je zemědělská obec s převahou lesů v katastru, který měří 504 ha. Z toho bylo v r. 1900 zde bylo 222 ha lesů, 194 ha polí, 37 ha pastvin, 31 ha luk a 2 ha zahrad, v r. 1940 už jen 212 ha lesů + 189 ha



orné půdy (pastviny a louky již nebyly evidovány). Na orné půdě se pěstovaly obilniny s výjimkou ječmene a brambory. Rozšířeno bylo pěstování a sušení ovoce (jablka a švestky).

JZD bylo v Dolní Lhotě založeno r. 1959 na 162 ha. Od roku 1972 bylo spojeno spolu s Horní Lhotou, Sehradice a Slopným do komplexu JZD Olšava, který se specializoval na chov hovězího dobytka a produkci mléka.

Počet obyvatel je v současnosti cca 500. Charakter zástavby obce: převážně rodinné domy se zahradami, nacházejí se zde i drobné objekty služeb a výroby (např. potravinářská výroba fy Podravka). Zástavba se rozkládá v jižní části především podél levého břehu Luhačovického potoka, v severní části podél obou břehů potoka Olše a v SV části podél pravého břehu a v nivě Luhačovického potoka.

Na JZ okraji intravilánu se nachází nový areál čistírny odpadních vod - ten zajišťuje čištění komunálních vod z Dolní a Horní Lhoty, Sehradice a Slopného.

Horní Lhota

Historie obce je (zjednodušeně řečeno) společná s historií sousední Dolní Lhoty.

Počet obyvatel je v současnosti cca 550. Charakter zástavby obce: převážně rodinné domy se zahradami, nacházejí se zde i drobné objekty služeb a průmyslové a zemědělské výroby. Zástavba se rozkládá v jižní části především podél pravého břehu potoka Olše, v severní části podél obou břehů potoka Olše a jeho pravostranných přítoků. Na JZ okraji jsou dva zemědělské areály.

Sehradice

Sehradice spojují dějiny s nedalekou Horní Lhotou - byly součástí rozsáhlého biskupského léna, k němuž patřil i Slavičín a jehož správním centrem byl hrad Engelsberk (Sehrad, resp. Tetov) - SZ od H. Lhoty.

V 1. polovině 15. století se hrad Sehrad (a Starý Světlav) staly sídlem loupeživých rytířů, kteří pustošili kraj. Zástupci moravských stavů proto hrad vykoupili. Po roce 1613 vlastnila většinu majetku v kraji, tedy i Sehradice, starobylá uherská šlechta Serényiů. Avšak i další majitelé patřili ke známé šlechtě - šlo zejména o rod Larisch-Mönnichů, kdy se centrem stal rozsáhlý velkostatek Nový Světlav. Po první světové válce byl majetek obce na základě dražby až do roku 1948 ve vlastnictví manželů Zbořilových.

Jako většina obcí v kraji také Sehradice prosluly pěstováním švestek a jablek.

V obci jsou situovány dva velké zemědělské areály ZD Olšava, areál fy Hydraulics, s.r.o. a několik drobnějších podniků jako např. autoservis, zámečnictví, autodoprava, klempířství.

Nachází se zde mj. také koupaliště, fotbalové hřiště, poblíž obce pak lyžařský vlek.

Počet obyvatel je v současnosti cca 740.

Slopné

Historicky je vznik obce datován do počátku 13. století - doložená písemná zmínka se nachází v archivech arcibiskupství olomouckého v zakládací listině cisterciáckého kláštera ve Vizovicích. Později byla obec v majetku panství brumovského.

V sedmdesátých letech minulého století byla obec sloučena do integrovaného svazku obcí s obcemi Sehradice, Dolní a Horní Lhota. Po roce 1990 získala obec znovu plnou samostatnost.

V obci má sídlo několik firem - např. Hydraulics, s.r.o., SUZ - Welding, s.r.o. (areály v jižní části obce), a několik drobnějších podniků jako např. Válcový mlýn, Koduz, s.r.o., stolařství, zámečnictví, autodoprava, autolakovna, klempířství.

Počet obyvatel je v současnosti cca 585.

2.3.2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU ÚZEMÍ

2.3.2.1 Správa vodních toků

V dále uvedeném výčtu je uveden soupis vodních toků a jejich správců - pouze pro povodí Luhačovic. potoka po soutok s Ludkovickým potokem a pro povodí Luhačovic. potoka od zaústění Ludkovického potoka po ústí do Olšavy (širší zájmové území předkládané studie).

- Luhačovický potok - od pramene pod hřebenem Doubrava SZ od obce Loučka po ústí do Olšavy (protéká nádrží Křešov) - Povodí Moravy, s.p. - závod střední Morava, provoz Uherské Hradiště
- Bezejmenný levostranný přítok Luhač. potoka od západ. okraje obce Loučka (součást prioritního úseku Luhačovic. potoka č. 3 této SP) - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy se sídlem ve Vsetíně
- Bezejmenný pravostranný přítok Luhačovic. potoka od vrchu Klokočí - ústí nad nádrží Křešov - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy



- Bezejmenný levostranný přítok Luhačovic. potoka od jižního okraje obce Loučka - ústí v oblasti Výpusta na SV okraji Slopného - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný pravostranný přítok Luhačovic. potoka od Malinové stráně - ústí v oblasti Výpusta na SV okraji Slopného - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný levostranný přítok Luhačovic. potoka od hřebene Uhliska - ústí jižně od oblasti Výpusta (na SV okraji Slopného) - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Horní Olšava (pravostranný přítok Luhačovic. potoka) od SZ svahu vrchu Klokočí - ústí jižně od Slopného - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný levostranný přítok Luhačovic. potoka od hřebene Uhliska - ústí JZ od obce Slopné - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Hájový potok (pravostranný přítok Luhačovic. potoka) od hřebene Na Homoli - ústí na SV okraji obce Sehradice - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný levostranný přítok Luhačovic. potoka od hřebene Uhliska - ústí na SV okraji obce Sehradice - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný (drobný) pravostranný přítok Luhačovic. potoka od lesa Šárov - ústí v SV části obce Sehradice - Povodí Moravy, s.p. - závod střední Morava, provoz Uherské Hradiště
- Bezejmenný (drobný) pravostranný přítok Luhačovic. potoka od lesa Šárov - ústí v centru obce Sehradice - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný (drobný) levostranný přítok Luhačovic. potoka od lesa Duškovy - ústí na JZ okraji obce Sehradice - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný pravostranný přítok Luhačovic. potoka od hřebene Homole - ústí na pomezí obcí Sehradice a Dolní Lhota - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Olše (pravostranný přítok Luhačovic. potoka - samostatné dílčí povodí) pramení severně od hřebene Na Homoli - ústí v centru obce Dolní Lhota - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný pravostranný přítok Olše od lesa Pavlíčky - ústí do Olše severně od Horní Lhoty - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný pravostranný přítok Olše - pramení východně od vrchu Hvězda - ústí do Olše v centru obce Horní Lhota - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný (drobný) pravostranný přítok Olše - pramení v lokalitě Lazy - ústí do Olše jižně od centra obce Horní Lhota - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný pravostranný přítok Luhačovic. potoka od lokality Sítň - ústí na JZ okraji obce Dol. Lhota - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Petrůvka (levostranný přítok Luhačovic. potoka) - pramení západně od vrchu Hranice, ústí před koncem vzdutí Luhačovic. přehrady - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy se sídlem ve Vsetíně, detaš. pracoviště Luhačovice
- Bezejmenný pravostranný přítok do nádrže VD Luhačovice od lokality U Koryt - Povodí Moravy, s.p. - závod střední Morava, provoz Uherské Hradiště
- Pozlovický potok (pravostranný přítok Luhačovic. potoka - samostatné dílčí povodí) pramení pod vrchem Komonec, ústí v severní části lázní Luhačovice - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy se sídlem ve Vsetíně
- Bezejmenný pravostranný přítok Pozlovic. potoka od lokality V Hradských - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy se sídlem ve Vsetíně
- Bezejmenný pravostranný přítok Pozlovic. potoka od východ. okraje Řetechova - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy se sídlem ve Vsetíně
- Bezejmenný pravostranný přítok Pozlovic. potoka od jižního okraje Řetechova - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy se sídlem ve Vsetíně
- Bezejmenný pravostranný přítok Luhačovic. potoka od vrchu Barák - ústí v centrální části obce Polichno - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný pravostranný přítok Luhačovic. potoka - pramení jižně od vrchu Barák - ústí jižně od obce Polichno - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy
- Bezejmenný (drobný) levostranný přítok Luhačovic. potoka od hřebene Goliáška - ústí SZ od lokality Lány - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy

- Bezejmenný (drobný) levostranný přítok Luhačovic. potoka od hřebene Goliáška - ústí západně od lokality Lány - Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy

Jak vyplývá z výše uvedeného - o správu vodních toků v širším zájmovém území se dělí pouze dvě organizace: s.p. Povodí Moravy - Luhačovický potok a několik jeho drobných přítoků, převážnou část vodních toků v oblasti spravují Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy - Správa toků - se sídlem ve Vsetíně (pracoviště Luhačovice). Také v povodí Ludkovického potoka vodné toky spravují pouze výše uvedené dvě organizace - převážnou část vod. toků Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy - Správa toků, Povodí Moravy spravuje vlastní Ludkovický potok a některé jeho drobné přítoky.

V dalším textu je uveden popis vodního toku a údolní nivy Luhačovického potoka ve třech prioritních úsecích - ř. km 0,00 až 2,70, 15,00 až 18,00 a 22,00 až 26,4 (staničení dle DIBAVOD). Stručně je popsán i úsek mezilehlý mezi 2. a 3. - tedy mezi ř. km 18,00 a 22,00. Luhačovický potok je ve správě státního podniku Povodí Moravy. Kilometráž uváděná v textu (na rozdíl od nadpisů) je zpřesněna podle studie záplavového území (mezi oběma systémy je rozdíl ve staničení v nejvzdálenějším místě až 1,4 km).

2.3.2.2 Úsek od ústí do Olšavy v Újezdci po jižní okraj katastru Polichno (ř. km 0,00 – 2,70)

Koryto vodního toku nejprve - v ř. km 0,00 až 0,62 prochází jako upravené od ústí do řeky Olšavy (jižně od železničního mostu na trati 341 - Újezdec u Luhačovic - Brumov - Bylnice, Vlárský průsmyk) po mostek na místní komunikaci u motorestu „Koliba u Luxů“ v ploché, relativně široké nivě, vymezené na západě silnicí II/490 (Uherský Brod - Zlín) a souběžnou železniční tratí 346 (Újezdec u Luhačovic - Luhačovice), na východní straně patou svahu hřebene vrchu Goliáška.

Koryto potoka - trasa byla v tomto úseku napřímena, koryto zkapacitněno a opevněno: příčný profil tvoří dvojitý lichoběžník (kyneta a bermy), paty svahu (a pravděpodobně i dno) kynety jsou opevněny těžkým kamenným záhozem, svahy kynety a berma jsou zatravněny. Koryto je v úseku železniční most - mostek u motorestu prakticky zcela bez dřevinného doprovodu (ani keřový). Kapacita koryta je dle Studie záplavového území (SZÚ) cca Q_{50} (resp. vyšší než Q_{20}). Stoletá voda vytváří rozsáhlé zaplavení obou břehů, včetně několika objektů obytné zástavby na pravém břehu na okraji Újezdce.



ř. km 0,095 - železniční most - trať 341 - pohled proti proudu (upravené koryto, dvojitý lichoběžník, po hraně - pravý břeh - pb. - ovocné stromy)



ř. km cca 0,40 - proti proudu - upravené koryto, dvojitý lichoběž., pata kynety s těžkým opevněním, bez vegetač. doprovodu, v pozadí - pb. železnice a silnice, lb. polní cesta a pole



ř. km cca 0,615 - proti proudu - hospodářský most, koryto - dvojitý lichoběžník, bez vegetač. doprovodu, v pozadí - pb. areál motorestu, železnice a silnice

Údolní niva - pravý břeh - je převážně zemědělsky využívaná, jedná se však o relativně úzký pruh území mezi korytem potoka a železniční tratí a souběžnou silnicí II/490 - momentálně je využíván jako louka. V krátkém úseku (mezi ř. km cca 0,10 až 0,300) je horní hrana břehu lemována stromoadím (částečně zplaněných) ovocných stromů. V úseku km 0,30 až 0,54 je pravý břeh bez doprovodné vegetace, v úseku km 0,54 až 0,61 lemuji na úrovni bermy oba břehy stromové vrby.

Údolní niva - levý břeh - široké (až 220 m), ploché území využívané k intenzivní zemědělské výrobě - pole. Levý břeh koryta je oddělen od plochy pole polní cestou, je bez doprovodné vegetace (kromě úseku mezi km 0,54 až 0,61 s několika stromovými vrby na úrovni bermy).

Úsek ř. km 0,62 až 1,60 - až na krátký cca 150 m úsek nad mostkem na místní komunikaci u motorestu „Koliba u Luxů“ není prakticky koryto potoka nijak technicky upraveno. Avšak i tento uvedený úsek je s poměrně hustým doprovodným dřevinným porostem (převažují vrby a olše). Od předchozího úseku se odlišuje geometrie údolní nivy - pravý břeh je široký a plochý, levý je výrazně svažité a to už k vlastnímu korytu. Stejně jako u předchozího popisovaného úseku je údolní niva na pravém břehu vymezena silnicí II/490 (Uherský Brod - Zlín) a souběžnou železniční tratí 346 (Újezdec u Luhačovic - Luhačovice), údolní niva na levém břehu prakticky chybí - na břeh navazuje pata svahu hřebene vrchu Goliáška, převážně pokrytá stromovými porosty, místně charakteru lesa.

Koryto i navazující niva jsou z místních komunikací prakticky nepřístupné.



ř. km cca 1,00 - údolní niva na pb. (po proudu) - pole, v pozadí vpravo železniční trať 341a silnice II/490, vpravo doprovodné porosty podle koryta potoka



ř. km cca 1,30 - po proudu - hluboký zářez koryta, v konvexe štěrku. náplav, ve dně pouze bylinná veget., ve svazích výjimečně keře n. stromy, podél koryta hustý porost bylin, keřů a stromů



ř. km cca 1,35 - proti proudu - hluboký zářez koryta, v konvexe šterk. náplav, ve dně pouze bylinná veget., příp. keře, podél koryta hustý porost bylin, keřů a stromů



ř. km cca 1,53 - proti proudu - pohled ze strmého lb., v patě navazujícího svažitého terénu (okraj lesíka), v pozadí drobná peřej

Koryto potoka - bylo upraveno pouze v krátkém úseku nad mostkem na místní komunikaci u motorestu (trasa napřímena, příčný profil dvojíty lichoběžník, kyneta opevněna kamenem), svahy kynety a berma jsou zatravněny. V tomto úseku však nebyly pravděpodobně odstraňovány náletové dřeviny - hladina vody je tak převážně zastíněna, kapacita koryta mírně omezena, přesto dle provedených výpočtů (SZÚ) koryto bez problému převede Q_{20} , Q_{100} se rozlévá především na pravém břehu (pole), na levém břehu pouze v úzkém pruhu mezi km 0,62 a 1,35.

V další trase (mezi ř. km 0,75 a 1,60) je koryto prakticky neupravené - prudce meandrující a zahloubené pod úroveň okolního terénu. Koryto je prakticky tvořeno „přírodním složeným profilem“, kdy vodní tok protéká v hluboké a široké rýze s meandry délky kolem 150 m (s často strmými a podemletými břehy), ve dně pak dochází k „mikromendraci“ mělké kynety, převádějící běžné průtoky. Tyto drobné meandry jsou ještě prudší, vytvářejí se nánosy drobného šterku v konvexách, a ostrůvky nánosů, které v krátkých úsecích dělí proud na více větví. Hloubka zářezu hlavního koryta se pohybuje mezi 2,5 až 8 m, šířka kolem 8 až 20ti metrů. Kyneta měla v době prohlídky (07/2012) šířku cca 4 m až 8 m, hloubku do 40 cm. Proudění (mělčí) úseky se střídají s tišinami hloubky do 40 cm. V korytě se nachází i padlé stromy a mrtvé dřevo. Dno rýhy je převážně bez dřevinné vegetace (sporadicky vrby a drobné keře), avšak po stranách a lokálně i ve svahu se vyskytuje bujná vegetace bylinná (převážně kopřiva a invazní druh topinambur). Koryto je převážně z obou stran prudce zaříznuté a prakticky téměř nepřístupné, navíc je od okolních ploch odděleno pásy další husté dřevinné a bylinné vegetace (opět s převahou kopřivy a topinamburu). V několika úsecích (kde pravděpodobně dříve došlo ke zřícení svahu zářezu) kopíruje hlavní koryto ještě další souběžná, vegetací zarostlá terénní deprese, kolem km 1,49 se na pravém břehu nachází (zarostlý a zazemněný) odstavený meandr.

Údolní niva - pravý břeh - je plochá, intenzivně zemědělsky využívaná (pole - v době průzkumu porost slunečnice), šířka nivy dosahuje až 280 m. Drobná zástavba se nachází pouze v blízkosti hospodářského mostku (mezi ř. km 0,62 a 0,78) - areál motorestu a drobné zemědělské objekty. Na západě je niva vymezena železniční tratí a souběžnou silnicí II/490.

Údolní niva - levý břeh - je velice úzká (do 20 m), vegetací zarostlá. Převážně levý břeh přímo navazuje na patu svahu hřebene Goliáška. Od dalšího území (výše položené plochy polí) je niva oddělena strmým - proměnlivě vysokým svahem, opět s hustou dřevinnou a bylinnou vegetací. Mezi ř. km 1,12 a 1,60 mají porosty prakticky charakter lesíku. Zástavba - zemědělský komplex - se nachází ve vzdálenosti cca 50 m od koryta potoka - v úseku ř. km 0,62 až 0,88.

Úsek ř. km 1,60 až 2,33 - v tomto úseku není prakticky koryto potoka nijak technicky upraveno. Od předchozího úseku se odlišuje geometrie údolní nivy: pravý břeh - vymezený stejně jako u předchozího popisovaného úseku silnicí II/490 a souběžnou železniční tratí 346 - se proti proudu postupně zužuje až na konci úseku koryto potoka a železniční trať těsně sousedí. Pravý břeh se naopak prudce proti proudu rozšiřuje, je široký a plochý, vymezený je opět patou svahu hřebene vrchu Goliáška.

Koryto i navazující niva jsou z místních komunikací prakticky nepřístupné.



ř. km cca 1,60 - proti proudu - hluboký zářez koryta do přilehlého, zalesněného svahu navazujícího terénu



ř. km cca 1,60 - z paty svahu zářezu po proudu - svahy zářezu koryta a štěrk. náplavy se sporadickými dřevinami, v popředí pravděp. pozůstatky opevnění paty svahu



ř. km cca 1,65 - vlevo po proudu - hluboký zářez koryta (lb.), pb. - v konvexe štěrk. náplav, ve dně pouze bylinná veget., příp. keře, podél koryta hustý porost bylin, keřů a stromů, vpravo v kynetě ostrůvek, lb. - rozvolněná vegetace



ř. km cca 1,82 - po proudu - „dvojitý meandr“ - hluboký zářez koryta, v konvexe štěrk. náplav, ve dně pouze bylinná veget., příp. keře, na pb. podél koryta hustý porost bylin, keřů a stromů, lb. - plochý, pole - místy až k hraně koryta



ř. km cca 2,11 - vpravo proti proudu - hluboký zářez koryta, v konvexe a uprostřed koryta štěrk. náplav (ostrov), ve dně bylinná veget., příp. keře, u lb. padlý strom, lb. strmý - pole zde až na hranu koryta, v pozadí slunečnicové pole a silnice II/490



ř. km cca 2,12 - proti proudu - pole a plochý břeh na lb., v pozadí vegetace podél drobného přítoku z leva, vlevo vegetací zarostlý mokřad a štěrk. náplav v místě vyústění přítoku



ř. km cca 2,12 - detail bylin. vegetace v místě ústí levého přítoku, vlevo v pozadí pravý břeh, zcela v pozadí silnice II/490



ř. km cca 2,23 - po proudu - relat. mělké koryto, v konvexe štěrk. náplav, oboustranný pruh vegetace - porost bylin, keřů a stromů



ř. km cca 2,30 - proti proudu - zářez koryta do lb. - v pozadí pole až k hravě břehu (bez doprovod. vegetace), pb. relat. mírnější s porostem dřevin

Koryto potoka - je prakticky neupravené - prudce meandrující a zahloubené pod úroveň okolního terénu, obdobného charakteru jako v předchozím popisovaném úseku - vodní tok protéká v hluboké a široké rýze s meandry délky kolem 200 m (s často strmými a podemletými břehy), ve dně pak dochází k „mikromendraci“ mělké kynety, převádějící běžné průtoky. Tyto drobné meandry jsou ještě prudší, vytvářejí se nánosy drobného štěrku v konvexách, a ostrůvky nánosů, které v krátkých úsecích dělí proud na více větví. Hloubka zářezu hlavního koryta se pohybuje mezi 3,5 až (lokálně) 8 m, šířka kolem 15 (převážně) až 35 (výjimečně) metrů. Kyneta měla v době prohlídky (07/2012) šířku cca 4 m až 9 m, hloubku do 40 cm. Proudění (mělké) úseky se střídají s tišinami hloubky do 40 cm. V korytě se nachází i padlé stromy a mrtvé dřevo. Dno rýhy je převážně bez dřevinné vegetace (sporadicky vrby a drobné keře), avšak po stranách a lokálně i ve svahu se vyskytuje bujná vegetace bylinná (převážně kopřiva). Koryto je převážně z obou stran prudce zaříznuté a prakticky téměř nepřístupné, navíc je od okolních ploch odděleno pásy další husté dřevinné a bylinné vegetace (opět s převahou kopřivy a topinamburu). Na rozdíl od předchozího úseku je koryto v několika málo místech přístupné až k horní hraně břehu (tam kde postoupilo až k obdělávané ploše pole).

Údolní niva - pravý břeh - je plochá, intenzivně zemědělsky využívaná (pole - v době průzkumu porost slunečnice), šířka nivy dosahuje nejprve až 280 m, dále proti proudu se však zužuje. Na západě je niva omezena železniční tratí a souběžnou silnicí II/490.

Údolní niva - levý břeh - se proti proudu rozšiřuje až na max. 200 m (dále již navazuje patu svahu hřebene Goliáška). Je plochá, intenzivně využívána jako pole. Cca v ř. km 2,12 prochází kolmo nivou koryto drobného přítoku, lemované stromovou a keřovou vegetací.

Úsek ř. km 2,33 až 2,98 - v tomto úseku je koryto potoka z větší, či menší míry technicky upraveno. Ve spodní části - od km 2,33 po ř. km cca 2,58 se jedná o úpravy historické, které jsou v současnosti již málo znatelné, nad km 2,58 se jedná o úpravu provedenou v souvislosti s výstavbou železniční trati, která je -

především na pravém břehu - průběžně udržována a pozměňována. Geometrie údolní nivy je opět odlišná od předchozího úseku - na pravém břehu niva prakticky chybí (koryto, souběžná železniční trať a silnice procházejí podél paty přiléhajícího hřebene), na levém břehu se údolní niva postupně zužuje (ze 130 na cca 50 m).

Koryto i navazující niva jsou z místních komunikací prakticky nepřístupné, obtížně přístupné je koryto i od souběžného železničního náspu.



ř. km cca 2,34 - proti vodě - zbytky srubového stupně po vrcholem meandru, koryto relat. mělké, lb. mírný



ř. km cca 2,35 - proti vodě - kamenitá peřej nad prudkým obloukem, uprostřed koryta mohutná olše, dále k lb. zbytky srubového stupně



km cca 2,35 - po proudu - viz předchozí foto - "nadjezí" - vlevo zbytky stupně, uprostřed olše, vpravo hlavní proud



ř. km cca 2,36 - proti vodě - přírodní stupeň - skalní výchoz, pb. prudší, lb. mírný



km cca 2,36 - po proudu - profil odklonění koryta od trati a silnice (vlevo břeh. porost, v pozadí slunečnicové pole)



ř. km cca 2,49 - proti proudu - charakteristika koryta v úseku km 2,37 až 2,55 - strmý lb., v pozadí pole



km cca 2,69 - po proudu - zbytky břeh. opěry lávky, relat. nižší a mírnější lb., v pozadí pole - téměř až k hraně břehu, hladina na celou šířku dna



ř. km cca 2,75 - proti proudu - pb. opevněn kamenem, bez vegetace, vyústění propustků pod železnicí a silnicí, lb. i pb. shodné výšky, hladina na celou šířku dna



ř. km cca 2,98 - proti proudu, nad koncem priorit. úseku - středně hluboký a strmý zářez koryta, s oboustranným vegetač. doprovodem

Koryto potoka - v ř. km cca 2,34 se ve vrcholu prudkého oblouku nacházejí zbytky srubového vzdouvacího stupně (zachovány prakticky pouze svislé dřevěné piloty) - v tomto místě se koryto lokálně rozděluje na dva proudy (uprostřed koryta mohutná olše) - hlavní - vpravo se prudce stáčí doleva, pod stupněm je štěrkový náplav. O pouhých cca 25 m výše je další stupeň - tentokrát přírodní - tvořený skalním výchozem. Rozdíl úrovně dna před a za stupni činí cca 1,6 m. Koryto je v těchto místech relat. mělčí - především na levém břehu a téměř neupravené. V místě kamenité peřeje se pravý břeh dotýká železničního náspu.

Dále proti proudu (nad km 2,37) se koryto odklání od železničního náspu - prostor mezi (až 40 m široký) je zarostlý náletovou dřevinou a bylinnou vegetací, lokálně se v korytě vytvářejí tůňe se stojatou vodou a padlými kmeny, levý břeh se opět zvyšuje a zestrmuje. Nelze vyloučit, že pravý břeh je částečně tvořen navážkami. Hloubka zářezu koryta činí cca 4,0 m (levý břeh) až 5,5 m (pravý břeh), šířka kolem 15 až 25ti metrů (v místě spádových stupňů), šířka ve dně 4 až 15 m.

Cca od ř. km 2,59 má koryto cca 250 m přímou trasu - upravenou podél souběžného tělesa železniční tratě, které tvoří pravý břeh. Pata a dolní část svahu pravého břehu jsou zpevněny kamenem a štěrkem, levý břeh je v patě zpevněn jen lokálně - je nižší ale většinou strmější s lokálním podemletím. Hloubka zářezu koryta činí cca 3,5 m (levý břeh) až 4,5 m (pravý břeh), šířka kolem 15 až 19ti metrů, šířka ve dně kolem 4,5 m. V km 2,61, 2,79 a 2,82 do koryta z pod želez. náspu a silnice ústí propustky. Cca v ř. km 2,69 ústí do potoka drobný levostranný přítok - v sousedství se nachází břehová opěra původní lávky.

Koryto je převážně z obou stran prudce zaříznuté a prakticky téměř nepřístupné, navíc je od okolních ploch odděleno pásy husté dřevinné a bylinné vegetace (opět s převahou kopřivy).



Údolní niva - pravý břeh - šířka nivy dosahuje max. 40 m (meandr potoka), dále proti proudu se zužuje až prakticky vymizí. Na západě je niva omezena železniční tratí a souběžnou silnicí II/490.

Údolní niva - levý břeh - se proti proudu zužuje - ze cca 130 m na cca 50 m. Je plochá, intenzivně využívána jako pole. Cca v ř. km 2,69 prochází kolmo nivou koryto drobného přítoku, lemované stromovou a keřovou vegetací (původně jej doprovázela polní cesta s navazujícím mostkem přes Luhačovic. potok - v současnosti je zachován pouze levobřežní zděný pilíř).

2.3.2.3 Úsek od zátopy Luhač. přehrady po jižní část zástavby Dol. Lhoty (ř. km 15,0 – 18,0)

Úsek ř. km 15,80 až 16,21 (konec vzduť VD Luhačovic.) - jedná se úsek konce normál. vzduť přehrady VD Luhačovice - tč. částečně vypuštěné po realizaci odtěžení dnového sedimentu. Jedná se zároveň o úsek, ve kterém se plánuje provést terénní a biotechnické úpravy za účelem budoucího rovnoměrnějšího usazování sedimentů na přítoku do nádrže a vytvoření přírodě blízkého litorálního pásma v této oblasti. V současnosti má oblast konce zátopy upravený tvar tak, že se prostor nádrže po zaústění přítoku prudce rozšiřuje a prohlubuje. Dnová odvodňovací strouha ve dně nádrže je z hlediska trasy uměle napřímená - vede prakticky v ose symetrie nádrže. Dno a břehy nádrže jsou zatravněné. Stávající stav je zřejmý z níže uvedené fotografie

Oba břehy jsou lemovány zpevněnou komunikací, na březích není břehový dřevinný porost. Cca v ř. km 16,00 se na pravém břehu nachází dvě drobné vesnické usedlosti, ve větší vzdálenosti od nádrže - v patě svahu „Nade mlýny“ je území zalesněno. Také na levém břehu je ve větší vzdálenosti od nádrže území zalesněno (lokalita „Pod Obětovou“).

Potok před vtokem do nádrže v úseku cca 75 m překonává rozdíl výšky ve dně cca 1 m - dno je v tomto úseku zpevněno balvany. Nad koncem vzduť je umístěna lávka, spojující oba břehy potoka a nad ní ještě brod, zpevněný panely. Krátký úsek nad brodem je vzduť.



ř. km cca 16,19 - po proudu z lávky nad vtokem do nádrže (charakter balvan. skluzu), v pozadí dno vypuštěné nádrže, vlevo odvodňovací strouha, vpravo zástavba na břehu



ř. km cca 16,21 - po proudu - panely zpevněný brod a balvan. skluz do nádrže, v pozadí lávka a vtok do nádrže



ř. km cca 16,22 - po proudu - panorama oblasti vtoku do nádrže VD Luhačovice - vlevo lesní porost nad levým břehem nádrže, dno vypuštěné nádrže a zástavba na pravém břehu, vprostřed zpevněná cesta od silnice II/492, lávka a brod přes Luhačovic. potok a odvodňovací příkop zaústěný do potoka, vpravo (vprostřed) vegetací zarostlá deponie sedimentu ze dna přehrady a břehový porost Luhačovic. potoka nad přehradou



ř. km cca 16,20 - proti proudu - balvan. skluz do nádrže a brod, nad ním vzduť úsek a zástavba ve svahu

Deponie sedimentu ř. km 16,20 až 16,52 - v letech 2010 až 2011 bylo prováděno odtěžení sedimentu ze dna zdrže Luhačovické přehrady. Určitý podíl odtěžené zeminy byl aplikován na zemědělské pozemky, zbývající čist kubatury je deponována na pravém břehu Luhačov. potoka. Jedná se o jílovitý materiál, proměnné vlhkosti. Výška deponie činí max. 5,2 m (směrem proti proudu se snižuje), její plocha cca 1,1 ha. Povrch je pokryt bylinnou, plevelnou vegetací. Deponie je přístupná z cesty v patě svahu pravého břehu údolí (vedoucí k „Martincovu mlýnu“).



km cca 16,4 - po proudu - pohled z povrchu deponie ke konci zátopy přehrady, vlevo v pozadí břeh. porost Luhač. potoka (provádění odběrů vzorků z deponie)



km cca 16,5 - proti proudu - pohled z povrchu deponie, v pozadí chatová kolonie nad Martincovým mlýnem, vlevo zalesněný svah údolí, vpravo břeh. porost Luhačov. potoka

Úsek ř. km 16,21 až 17,13 (prostor plánované usazovací nádrže) - v tomto úseku není převážně (až na dále popsaný úsek) koryto potoka nijak technicky upraveno. Až na prvních cca 250 m se koryto přimyká k patě pravého svahu údolí, dosti pravidelně meandruje - délka oblouků činí 60 až 100 m.

Údolní niva - v délce prvních cca 150 m je na levém břehu ve svahu nad nivou situována rozptýlená venkov. zástavba, v délce prvních cca 300 m je na pravém břehu umístěna výše popsaná deponie odtěženého sedimentu ze dna přehrad. Údolní niva se dále proti proudu na levém břehu rozšiřuje, je relativně plochá a sahá de-facto až k silnici II/492. Cca v ř. km 16,45 zleva ústí do Luhačov. potoka potok Petrůvka. Mezi ř. km cca 16,41 a 16,47 se k levému břehu přimyká lesík (ten se táhne také cca 120 m proti proudu potoka Petrůvka). Mezi ř. km cca 16,51 a 16,59 doprovází levý břeh další lesík - tentokrát ale ve vzdálenosti cca 15 až 35 m. Až cca ke km 16,75 je na levém břehu Luhačov. potoka trvalý travní porost, dále proti proudu pak (odvodněné) pole. Pravý břeh je prakticky soustavně s liniovým dřevinným



doprovodem, který se mezi km 16,8 a 17,05 rozšiřuje v hájek. Pravý břeh s odstupem 10 až 100 m doprovází cesta, spojující oblast konce zátopy přehrady Luhačovice a lokalitu Martincův dvůr.

Jak je výše uvedeno - koryto je v popisovaném úseku přírodě blízkého charakteru, meandrující a do určité míry zahloubené pod úroveň okolního terénu. Kromě výše uvedených oblouků délky 60 až 100 m se v trase vytvářejí i další drobné meandry a zákruty, ve dně se vytvářejí nánosy drobného štěrku v konvexách, a ostrůvky nánosů, které v krátkých úsecích dělí proud na více větví. Proudni (mělčí) úseky se střídají s tišinami hloubky do cca 40 cm. Hloubka koryta se pohybuje mezi 0,8 až 2,5 m, šířka kolem 7,5 až 12,5 m. Vyšší svah (pravého) břehu je pouze v úseku, kde koryto přímo sousedí s deponií odtěženého dnového sedimentu ze dna přehrady - tam celková výška svahu dosahuje až 3,9 m. V korytě se nachází i padlé stromy a mrtvé dřevo. Koryto je většinou obtížně přístupné (strmé břehy, keře, bujná bylinná vegetace). Vegetační doprovod tvoří víceetážový doprovod olše, vrby, dále jsou zastoupeny javor, jasan, jilm, javor babyka), koryto stabilizováno kořen. systémem, lokálně jsou v březích malé nátrže a podemleté stromy.



km cca 16,21 - proti proudu - krátký úsek vzdutí nad brodem a balvan. skluzem, vlevo pata deponie sedimentu, v pozadí břeh. poroty



ř. km cca 16,28 - proti proudu - štěrk. náplav a lokální rozšíření dna koryta



km cca 16,35 - proti proudu z deponie sedimentu, v pozadí břehový porost potoka, vpravo v popředí podmáčená nivní louka



ř. km cca 16,37 - po proudu (břehy zpevněné kořen. systémem)



km cca 16,43 - po proudu - tůňka (břehy zpevněné kořen. systémem)



km cca 16,50 - proti proudu - louka a lesík na levém břehu potoka nad ústím potoka Petrůvky, v pozadí chatová osada nad Martincovým mlýnem



km cca 16,53 - vlevo po proudu - charakteristika koryta s meandry, úseky proudící a stojaté vody, s keřovým a stromovým břehovým porostem

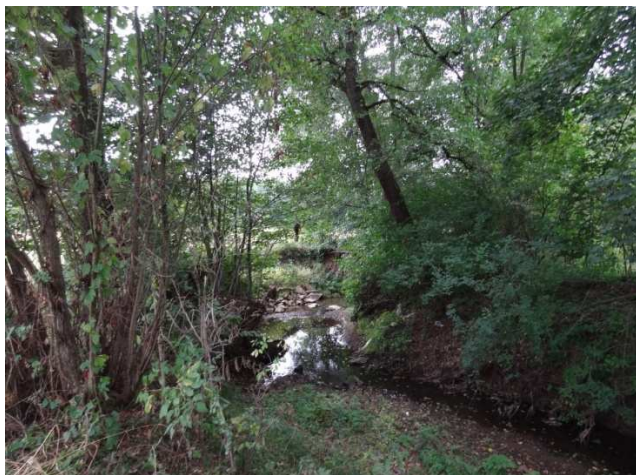


km cca 16,55 - proti proudu - průhled levobřežní loukou k Martincovu mlýnu (v pozadí), vlevo potok, vpravo lesík



km cca 16,71 - po proudu - pole) na levém břehu, vpravo koryto potoka, vlevo v pozadí lesík a louka a vrch Obětová

V úseku mezi ř. km 16,99 a 17,13 je koryto prakticky bez břehového porostu, pravidelného lichoběžníkového profilu s šířkou cca 3 m ve dně a hloubkou cca 2 m, s beton. opevněním paty a dolní části svahů břehů. V km cca 17,01 je umístěn na levém břehu limnigraf - v jeho okolí je koryto opevněno i ve dně dlažbou do betonu. V úseku cca 100 m je trasa koryta přímá, stáčí se až těsně před přístupovým mostkem k areálu Martincovu mlýna (na pravém břehu) a k dále v patě svahu kopce Plaňavka situované chatové zástavbě. V tomto úseku sahá pole na levém břehu prakticky až k hraně koryta.



*km cca 16,95 - po proudu - charakter koryta
s břehovým porostem*



*ř. km cca 16,97 - proti proudu - konec břehového porostu,
v pozadí Martincův mlýn a limnigraf, vpravo pole*



*km cca 17,1 - proti proudu - betonem opevněné břehy,
v pozadí přístup, mostek a cesta k Martincovu mlýnu,
zcela v pozadí silnice II/492*

Úsek ř. km 17,13 až 18,00 (od Martincova mlýna po hranici katastru D. Lhoty) - v tomto úseku není převážně koryto potoka nijak podstatně technicky upraveno. Koryto se prakticky v celé trase přimyká k patě pravého svahu údolí a dosti pravidelně meandruje - délka oblouků činí 50 až 80 m.

Údolní niva - se oproti předchozímu úseku zužuje na cca 100 m, zhruba jejím středem prochází silnice II/492 (Luhačovice - Dol. Lhota - Vizovice). Mezi km 17,13 a 17,35 je na levém břehu poměrně široká louka, přerušovaná v místech zaústění drobných vod. toků (odpadů od silničních propustků) vzrostlou linií dřevinnou vegetací. Na pravém břehu se nachází též v krátkém úseku (mezi ř. km 17,13 a 11,26) širší louka (náležející pravděp. k nemovitostem v lokalitě Martincova mlýna). Šířky obou luk činí cca po 60 m. V úseku mezi km 17,45 a 17,78 se koryto vodního toku nachází v těsném sousedství silnice II/492 (především v okolí km 17,47, 17,63, 17,76). V patě pravého svahu údolí se po cca km 17,35 nachází rozptýlená venkovská zástavba se zahradami a ovocnými sady, ve větší vzdálenosti (290 až 130 m od koryta potoka) se na levém břehu (v dolní části svahu údolí) nachází linií chatová zástavba (se zahrádkami). Dolní část svahu a patu údolí na levém břehu tvoří trvalé travní porosty (TTP). Pruh území mezi korytem potoka a silnicí (na levém břehu) se rozšiřuje až v úseku mezi ř. km 17,78 a 18,00 - převážně TTP. Využití pozemků podél pravého břehu není jednoznačné - zastoupeny jsou sady, louky, pole i drobné hájky.

Jak je výše uvedeno - koryto je v popisovaném úseku přírodě blízkého charakteru, meandrující a do určité míry zahloubené pod úroveň okolního terénu. Kromě výše uvedených oblouků délky 50 až 80 m se v trase vytvářejí i další drobné meandry a zákruty, ve dně se vytvářejí nánosy drobného štěrku v konvexách, a ostrůvky nánosů, někdy i ve středu koryta. Proudění (mělčí) úseky se střídají s tišinami hloubky do cca 40 cm. Hloubka koryta se pohybuje mezi 1,5 až 4,5 m, šířka kolem 9 až 18 m. V korytě se lokálně nachází i padlé stromy a mrtvé dřevo. Koryto je většinou obtížně přístupné (strmé břehy, keře, bujná bylinná vegetace). V úseku prvních cca 50 m je levý břeh bez břehového dřevin. doprovodu a (odvodněná) louka tedy sahá až po břehovou hranu, pravý břeh je bez vegetace v úseku mezi km 17,5 až 17,55. Vegetační doprovod (krom výše uvedených výjimek oboustranný) tvoří víceetážový doprovod olše, vrby, dále jsou zastoupeny javor, jasan, jilm, javor babyka.), koryto je většinou stabilizováno kořen. systémem, lokálně jsou

v březích menší či větší nátrže a podemleté stromy. Na pravém břehu jsou nátrže např. v km cca 17,30, 17,38, 17,72, 17,81, na levém břehu v km cca 17,41, 17,46 a 17,63 (v sousedství silnice), 17,76 a 17,91. Cca v km 17,20 je vytvořený umělý nízký vzdouvací stupeň (cca 30 cm) a na levém břehu šachta s výústí (obě neznámé funkce). Některé konkávní břehy jsou zpevněny - lomovým kamenem, ale i stavebním odpadem (např. v ř. km 17,38 až 17,42, v km 17,45 atd.).



km cca 17,15 - levý břeh proti proudu - louka až k břeh. hraně



ř. km cca 17,20 - proti proudu - v pozadí nízký vzdouvací objekt neznámé funkce



km cca 17,39 - po proudu - opevnění podemletého pr. břehu stavebním odpadem, v pozadí svah s ovocnými stromy



ř. km cca 17,43 - po proudu - břehové porosty splávi, v pozadí rostlinný odpad a navazující louka



km cca 17,45 - proti proudu - opevnění břeh. nátrže lom kamenem (bez vazby) v blízkosti silnice



ř. km cca 17,53 - po proudu - jednostranný břeh. vegetační doprovod



*km cca 17,54 - proud zprava doleva - beton. mostek,
vpravo v pozadí skládka beton. panelů*



*ř. km cca 17,62 - po proudu, v sousedství sil. II/492 -
krátký úsek bez vegetace na lb., na pb. úsek bez
vegetace v pozadí*



*ř. km cca 17,72 - po proudu - podezřelý, provizorně
opevněný levý břeh v blízkosti silnice*



*ř. km cca 17,82 - po proudu - podezřelý břeh, štěr-
náplav, vegetace na pb. řídká*



*ř. km cca 17,83 - proti proudu - louka na lb., vlevo břeh.
doprovod potoka, vprostřed vegetace podle odpadu od
propustku, v pozadí silnice II/492*



*ř. km cca 17,83 - po proudu - (přírodní) charakter koryta
v úseku mezi ř. km cca 17,7 až 18,0*

Úsek ř. km 18,00 až 18,92 (od hranice katastru D. Lhoty po areál fy Podravka) - v tomto úseku koryto potoka bylo převážně upravováno - napřimováno, lokálně opevnováno, břehy jsou často z části tvořeny navážkami, břehové porosty jsou nesouvislé, lokálně chybí a jsou často nevhodné druhové skladby a ve špatném stavu. Koryto se většinou přimyká k patě pravého svahu údolí, přírodě blízké meandry se vyskytují pouze lokálně. Úsek začíná na hranici katastrů obcí Pozlovice a Dolní Lhota, v místě pravostranného zaústění bezejmenné vodoteče od vrchu Sítné (v době průzkumu bylo koryto prakticky suché, zpevněné kořen. systémem stromů).

Údolní niva - má šířku cca 100 m, pouze až za km 18,75 se rozšiřuje až na cca 190 m. Zhruba jejím středem prochází silnice II/492 (Luhačovice - Dolní Lhota - Vizovice), od km cca 17,9 jí doprovází v patě levého svahu údolí další místní komunikace, po obou stranách doprovázená obytnou zástavbou venkov. typu (se zahradami, hospodář. objekty a malými záhumenkami).

Na pravém břehu je mezi km 18,00 a 28,24 sportovní areál (především fotbal. hřiště a také čerpací studny a věžové akumulární nádrže pro zálivku), mezi km 18,24 a 18,33 areál nové ČOV svazku obcí Dolní a Hoprní Lhota, Sehradice a Slopné. Využití pozemků na pr. břehu nad km 18,5 není jednoznačné, převážně se ale jedná o pastviny (TTP), mezi km 18,73 a 19,05 se na pr. břehu nachází areál potravinářské firmy Podravka (převážně se zpevněnými plochami).

Na levém břehu v pruhu mezi výše zmíněnými komunikacemi se nejprve nachází zelený pás se stromy, nad km 18,15 už výše zmíněná obytná zástavba (rodin. domů se zahradami a hospodář. objekty).

Na levém břehu mezi silnicí II/492 a korytem potoka se nacházejí úzká políčka a louky, kolem km 18,3 se nachází areál ubytovacího zařízení s parkovacími plochami. Mezi km 18,4 a 18,52 se koryto potoka přibližuje silnici tak, že meziprostor prakticky nemá využití a je z větší části zarostlý dřevinnou vegetací, mezi km 18,52 a 18,67 se v tomto pruhu nachází úzké pole.



ř. km cca 18,01 proti proudu - ústí levobř. přítoku od Sítného do Luhačovíc. potoka



ř. km cca 18,03 - proti proudu - fotbal. hřiště na pb., vpravo oplocení nad korytem potoka, v pozadí ČOV



ř. km cca 18,03 - po proudu - ještě přírodě blízké koryto, vpravo svah pod fotbal. hřištěm



ř. km cca 18,20 - proti proudu - strmý pb., na hraně oplocení fotbal. hřiště



ř. km cca 18,23 - po proudu - lb. a částečně i pb. bez vegetace, koryto napřímeno a lokálně opevněno, na pb. vyústění odpadu ČOV, v pozadí silnice a za ní zástavba



ř. km cca 18,31 - po proudu - areál nové ČOV pro obce D. a H. Lhota, Sehradice a Slopné



ř. km cca 18,33 - vlevo po proudu - příjezd. most k ČOV, zpevňování břehu kamen. kvádry



ř. km cca 18,33 - po proudu - zástavba na lb. a kamen. bloky na břehu, navážky, kanaliz. výúst

Jak je výše uvedeno - koryto bylo v popisovaném úseku převážně upravováno (napřimováno, lokálně opevnováno, břehy jsou často z části tvořeny navážkami, břehové porosty jsou nesouvislé, lokálně zcela chybí). Koryto je převážně dosti zahloubené pod úroveň okolního terénu. Hloubka koryta se pohybuje mezi 2,2 až 3,9 m, šířka kolem 10 až 15 m. Koryto je často obtížně přístupné (strmé břehy, keře, bujná bylinná vegetace). Prudší a přírodě blízké meandry se nacházejí pouze v okolí ř. km 18,5. Lokálně se i v tomto úseku vytvářejí nánosy drobného štěrku (převážně v konvexích oblouků) a lokálně jsou podemleté břehy. V korytě se lokálně nachází i mrtvé dřevo. Proudění (mělčí) úseky se střídají s mělkými tůňkami (do cca 40 cm).

Prvních cca 50 m popisovaného úseku má ještě přírodě blízký charakter, dále proti proudu cca 300 m bylo koryto upravováno (napřimováno, lokálně opevnováno, břehy jsou často z části tvořeny navážkami, břehové porosty jsou nesouvislé, lokálně téměř zcela chybí - např. mezi ř. km 18,05 a 18,35 na pb. - pouze sporadicky keře a mezi ř. km 18,07 a 18,22 na lb. - pouze sporadicky jednotlivé stromy a keře).

Úzká políčka a TTP na levém břehu často dosahují až k horní hraně břehu, tento břeh je převážně o několik decimetrů nižší než protější, většinou strmý se známkami lokálních sesuvů. Zpevňující účinek kořenů stromů zde často chybí. Pravý břeh je také strmý a lokálně dosahuje až k oplocení areálů na břehu (např. sportovní areál kolem ř. km 18,2, areál ČOV kolem km 18,3, oplocení pastviny mezi km 18,45 a 18,75 a areál fy Podravka od km 18,77 po cca km 19,03. Břeh je lokálně ještě zestrmen a zvýšen navážkami terén. úprav v okolí objektů (možná i pro zajištění vyššího stupně protipovod. ochrany). Obdobně je tomu na levém břehu v místě zástavby mezi ř. km 18,25 a 18,33 a mezi km 18,65 a 19,10. V místech zástavby je pata a dolní svahu často opevněna kamenem, nebo i stavebním odpadem. Nejasné je prováděné opevnění břehu mohutnými balvany v krátkém úseku koryta pod přístupovým mostem ke komunální ČOV v ř. km 18,33 (pravděp. se jedná o úvodní fázi prací). V několika místech jsou do koryta zaústěny kanalizační odpady -



v úseku mezi km 18,2 a 18,3 a mezi km 18,77 a 18,86 na pr. břehu (mj. odpad z komunální ČOV a z ČOV fy Podravka), cca v km 18,32 a mezi km 18,68 a 18,9 na levém břehu.

V km 18,34 a 18,92 kříží potok mostky (vjezd ke komunální ČOV a do areálu Podravka), v km cca 18,26 kříží potok lávka pro pěší.



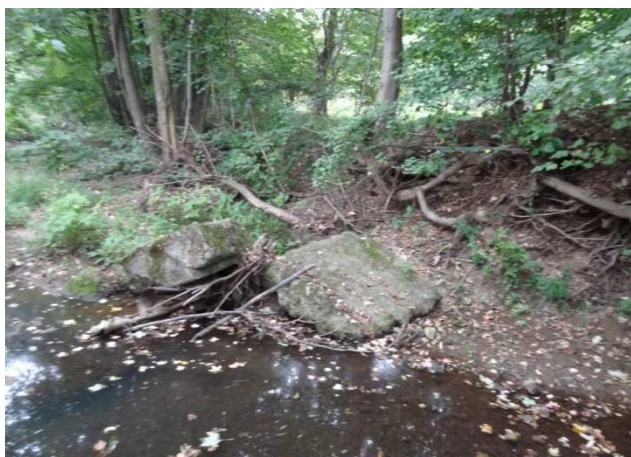
ř. km cca 18,36 - proti proudu - demoliční a další odpady, na pb. kanaliz. výúst a též skládka (v pozadí)



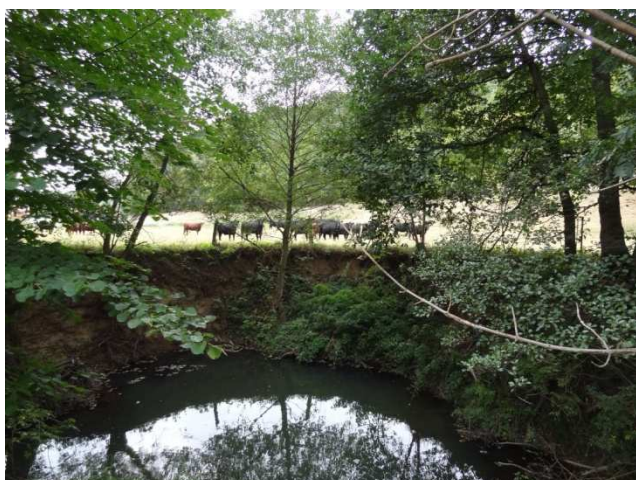
ř. km cca 18,38 - po proudu - v pozadí nový ubytovací areál, do levého břehu zasahuje navážka staveb. odpadu



ř. km cca 18,41 - po proudu - oblouk koryta (vpravo) až k tělesu silnice, vlevo obyvt. zástavba, vpravo staveb. odpad a ubytovací areál



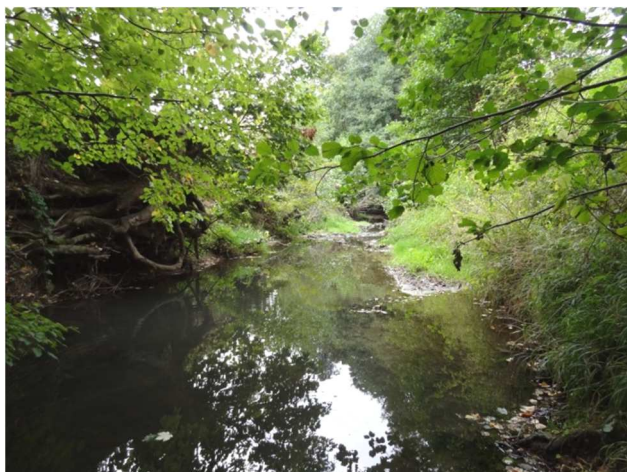
ř. km cca 18,45 - beton. bloky na břehu koryta potoka



ř. km cca 18,49 - vlevo po proudu - podemletý břeh, v pozadí svažité pastvina, oplocení na hraně břehu



ř. km cca 18,51 - po proudu - přírodě blízký charakter koryta, břehy zpevněné kořeny



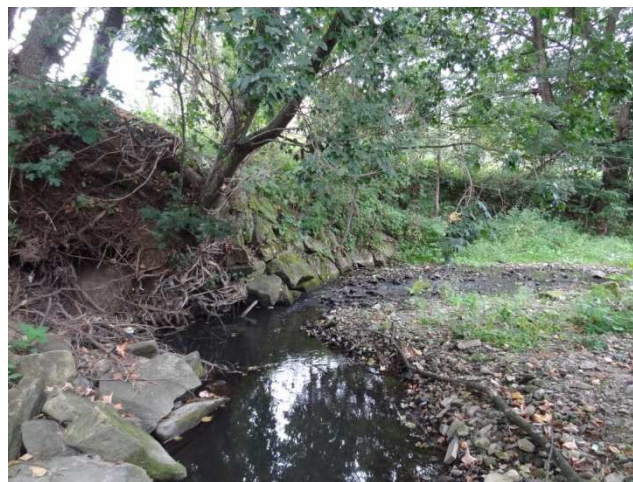
ř. km cca 18,55 - po proudu - přírodě blízký charakter koryta, vlevo podemletý břeh



ř. km cca 18,60 - proti proudu - zeměděl. půda (úzký pruh podél silnice) až ke korytu, v pozadí obyč. zástavba



ř. km cca 18,60 - po proudu - svažité pastvina na pb., oplocení a mladé stromky na hraně svahu břehu



ř. km cca 18,64 - po proudu - porušené kamenné opevnění svahu břehu, vpravo štěrk. náplav



ř. km cca 18,67 - proti proudu - lb. tvořený navážkou, bez vegetace, kanaizl. výúst, vlevo kanaliz. šachta (shybka?)



ř. km cca 18,70 - proti proudu - upravené (napřímené) koryto vlevo bez vegetace (areál fy Podravka)



ř. km cca 18,78 - vlevo po proudu - kamen. kvádry a betonem stabilizovaná kanaliz. výúst, v pozadí oplocení areál fy Podravka



ř. km cca 18,60 - vlevo po proudu - pravděp. ČOV areálu fy Podravka



ř. 18,92 - vlevo po proudu - km přemostění Luhačovic. potoka a vstup do areálu fy Podravka, po obou stranách zpevněné plochy až k hraně koryta

2.3.2.4 Úsek od JZ okraje zástavby obce Slopné po jih obce Loučka (ř. km 22,0 – 24,6)

Úsek ř. km 22,73 až 23,57 (od mostu na začátku zástavby obce Slopné po hospodář. most na úrovni centra Slopného) - v tomto úseku není převážně koryto potoka nijak podstatně technicky upraveno (i když porovnáním s historickými mapami – došlo v minulosti k podstatnému posunu trasy koryta v úseku ř. km 23,3 až 23,57). Koryto se prakticky v celé trase přimyká k patě levého svahu údolí a meandruje – i když např. ve srovnání s 1. a 2. priorit. úsekem jsou meandry výrazně plošší a kratší (délka oblouků činí cca 20 m). Koryto je provázáno vzrostlou dřevinnou vegetací především na levém břehu (částečně se jedná o les), na pravém břehu místy dřeviny zcela chybí, nebo se jedná o mladé stromky (asi i náletového původu), takže navazující plocha pole dosahuje místy až k hraně koryta.

Údolní niva – je široká 80 až 150 m (převážně na pravém břehu) a nachází se na ní pole. Cca v ř. km 23,18 ústí zprava do Luhačovic. potoka potok Horní Olšava, cca 15 m proti proudu ústí do Luhačovic. potoka (též zprava) meliorační kanál. Na levém břehu se mezi ř. km 22,78 a 23,12 nachází poměrně svažité lesík, v dalším úseku se na lb. jedná o souvislý pás stromové i keřové vegetace.

Jak je výše uvedeno - koryto je v popisovaném úseku přírodě blízkého charakteru, meandrující a do určité míry zahluobené pod úroveň okolního terénu. Kromě výše uvedených plochých oblouků délky kolem 20 m se v trase vytvářejí i další drobné meandry a zákruty (většinou ve vazbě na kořeny stromů), ve dně se v konvexách oblouků vytvářejí nánosy drobného štěrku. Proudění (mělčí) úseky se střídají s tišinami hloubky do cca 50 cm. Hloubka koryta se pohybuje mezi 0,7 až 2,8 m, šířka kolem 7 až 12 m. V korytě se (výjimečně) nachází i mrtvé dřevo. Koryto je často obtížně přístupné (strmé břehy).



*ř. km cca 22,73 – po proudu – mostek na úrovni JZ
okraje zástavby obce Slopné*



*ř. km 22,75 – proti proudu – pravděp. při povodni
zachycené plaveniny, břehový porost a mírné meandry*



*ř. km cca 22,80 – po proudu – štěrk. náplav na lb., na pb.
úzký pruh dřevin, v pozadí pole*



*ř. km cca 22,82 – po proudu – na lb. zvyšující se svah,
pb. místy bez dřevin*



*ř. km cca 22,85 – po proudu – strmý, pravděp. nestabilní
svah lb. (les), pb. - úzký (nesouvislý) pruh dřevin*



*ř. km cca 22,96 – proti proudu – výsadba jehličnanů
v úseku cca 50 m, v úzkém zeleném pruhu na kraji pole*



ř. km cca 22,88 – proti proudu - zářez koryta do lb. – zalesněný svah



ř. km cca 23,05 – proti proudu – vrch vysokého levého břehu (pravděp. pustý sad)

V úseku prvních cca 200 m je koryto (ze strany pravého břehu) mělké (do 1,5 m), naopak na levém břehu se koryto postupně zařezává do přilehlého svahu lesa, kde dochází k sesuvům horní vrstvy půdy a vyvracení stromů (výška svahu – 1 : 1,25 - v km cca 22,88 dosahuje přes 9,5 m). Od cca km 23,1 se koryto začíná prohlubovat i z hlediska pravého břehu a v místě zaústění Horní Olšavy hloubka dosahuje téměř 3,0 m (dál proti proudu koryto opět vymělkčuje). Od km cca 23,3 klesá hloubka koryta i na levém břehu pod 2 m. Jak bylo uvedeno výše – na pravém břehu je břehový doprovod dřevin nesouvislý. Podél pravého přítoku Horní Olšava je souvislý pás vegetace až k ústí do Luhač. potoka. Výškový rozdíl (cca 1,8 m) dna Luhač. potoka a Horní Olšavy je překonáván dvojitým stupněm z drátokamen. gabionů (pod těžké opevnění - viz foto). Také meliorační kanál ústí opodál do Luhačovic. potoka z výšky víc než 1 m. Dřevinná skladba je obdobná výše popisovaným úsekům (především víceetážový doprovod olše, dále jsou zastoupeny vrby, javor, jasan, jilm, javor babyka).



ř. km cca 23,10 – po proudu – lokální zářez koryta do pb. – ze zalesněného svahu lb., v pozadí pole



ř. km cca 23,18 – Luh. potok zprava do leva – ústí Horní Olšavy (drátokamen. stupně, těžké opevnění)

Nad ústím Horní Olšavy bylo v době průzkumu (první polovina září 2012) koryto Luhačovic. potoka téměř suché. Jak bylo uvedeno výše – hloubka koryta se postupně snižuje – na pravém břehu na 0,8 až 2 m, na levém břehu na 1,5 až 2,0 m. Břehy (často i dno) jsou většinou zpevněné kořeny, lokálně se tvoří štěr. náplavy, lokálně také podemleté břehy, břehová vegetace je téměř souvislá (na pravém břehu řidší, místně i chybí).

V km 23,57 kříží koryto beton (hospodářský) mostek s rozpadlým opevněním břeh. opěr (panely). Za tímto mostkem v úseku cca 40 m je koryto hluboká až 2,8 m – nejprve břeh podemílá oblouk doprava, následně pak doleva. Podle historických map i mapy katastrální v cca 220 m úseku pod mostem koryto potoka vedlo více na sever (do pravého břehu), není však jasné, zda došlo ke změně trasy umělým zásahem, nebo se jedná o přírodní proces.



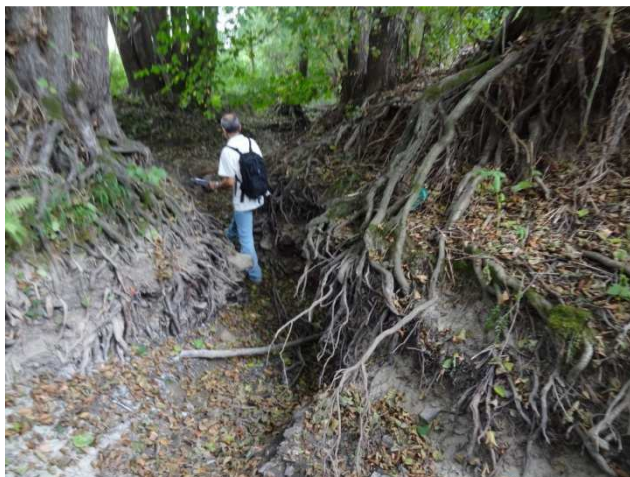
*ř. km cca 23,20 - Luh. potok zprava do leva – ústí
melioračního kanálu*



*ř. km cca 23,20 – pole na pb., vlevo porosty podél
koncového úseku Horní Olšavy, v pozadí Slopné a
vlevo areál fy Hydraulics*



*ř. km cca 23,26 proti proudu – v době průzkumu
převážně suché koryto potoka – lokálně zpevněné
kořeny, štěrk. náplavy*



*ř. km cca 23,28 proti proudu – zúžené (suché) koryto
mezi kořeny břeh. porostů*



*ř. km cca 23,29 proti proudu – rozšíření koryta a
podemletý pb.*



*ř. km cca 23,34 – po proudu – rozšíření koryta a
podemletý pb., ve dně štěrk; bez břeh. porostu na pb.*



ř. km cca 23,50 – proti proudu – lokální tůň, břehové porosty, v pozadí pole na pb.

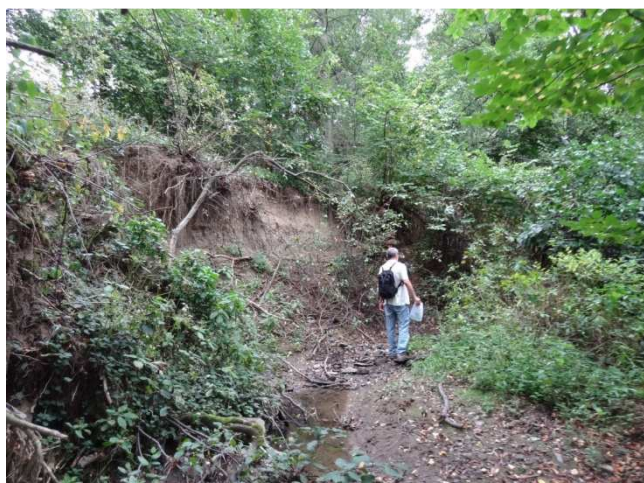


ř. km cca 23,55 – proti proudu – beton. mostek se zdevastovaným beton. opevněním svahů, za mostkem prudký oblouk doleva (podemletý břeh)

Úsek ř. km 23,57 až 24,35 (od hospodář. mostu na úrovni centra po okraj zástavby obce Slopné na východě) - v tomto úseku není převážně koryto potoka nijak technicky upraveno. Údolní niva je v tomto úseku více symetrická – nejprve je širší na pravém, postupně pak levém břehu. Na žádný z břehů však nenavazuje strmý svah paty údolí – koryto je z obou stran obklopeno poli a trvalými trav. porosty (TTP na pravém břehu pod svahem, ve kterém se nachází areál firmy Hydraulics, na levém břehu v patě svahu terénní vlny „Záluží“). V úsecích mezi km 23,65 a 24,18 a 24,20 a 24,35 se vedle koryta potoka na levém břehu nachází 15 až 60 m široká terénní deprese, obdobně je mělká terén. deprese i podél pravého břehu mezi km 24,10 a 24,25.

Koryto i nadále meandruje – jedná se opět o ploché meandry, délky oblouků činí od 10 do 25ti m. Koryto je provázáno víceetážovou dřevinnou vegetací, lokálně jsou dřeviny řidší, drobnější, nebo zcela chybí, takže navazující plochy polí a luk dosahují místy až k hraně koryta. Kromě výše uvedených plochých oblouků délky kolem 15 m se v trase vytvářejí i další drobné meandry a zákruty (většinou ve vazbě na kořeny stromů), ve dně se v konvexách oblouků vytvářejí nánosy drobného štěrku. Proudění (mělčí) úseky se střídají s tůňkami hloubky do cca 50 cm. Hloubka koryta se pohybuje mezi 0,8 až cca 4,3 m, šířka kolem 5 až 10 m. V korytě se lokálně nachází i mrtvé dřevo. Koryto je často obtížně přístupné (strmé břehy). Hloubka je dosti proměnlivá – běžně kolem 1 až 1,5 m, lokálně i pod 1 m, místy ale výrazně více – přes 2,5 m – především před a za mostky – částečně z důvodu navážek v předpolí mostů, částečně ale i v důsledku zahlubování koryta v profilech mostů (vymíláním při zvýšených rychlostech). Břehy koryta jsou lokálně podmleté, často stabilizované kořeny, ve dně občasné výchozy jílovců. Koryto bylo v době prohlídky prakticky suché, v několika místech se nacházely zbytkové tůně.

V km cca 24,19 ústí do Luhačovic. potoka zleva bezejmenný potok s dřevinným doprovodem.



ř. km cca 23,59 – proti proudu – zahloubené koryto nad hospodářským mostkem



ř. km cca 23,62 – proti proudu – skalní výchozy ve dně potoka, vytvářející cca metrovou peřej



*ř. km cca 23,80 – po proudu – levý břeh od mostku,
v pozadí lesík v levé patě svahu údolí*



*ř. km cca 23,82 – proti proudu – mostek na hlavní polní
cestě, vlevo v pozadí východní zástavba obce Slopné*



*ř. km cca 23,83 – proti proudu – levý břeh z profilu
mostku – vlevo břeh. porosty, vpravo hřeben „Lysého“
pole (dnes TTP)*



*ř. km cca 23,90 – proti proudu – bylinné a vrbové
břehové porosty*



*ř. km cca 24,10 – po proudu – pravý břeh s břeh. porosty,
v pozadí areál fy Hydraulics, pb. - mírná terénní deprese*



*ř. km cca 23,15 – proud zleva doprava –
charakteristická ukázka koryta, v pozadí louka*



ř. km cca 24,25 – proti proudu – levý břeh – pole v patě svahu terénní vlny „Dílnice“, v pozadí vrch Doubrava



ř. km cca 24,28 – po proudu – charakteristická ukázka koryta a břeh. porostu, v popředí tůňka

Úsek ř. km 24,35 až 24,64 (intravilán východní části obce Slopné - po ústí levostran. přítoku) - v tomto úseku je - na rozdíl od předchozích – koryto potoka upravené. Koryto je provázeno nesouvislou dřevinnou vegetací (většinou charakteru ovocných stromků), zahrady často až k hraně břehu koryta (někdy i zástavba).

Údolní niva – je široká 80 až 100 m – až po ř. km 24,55 je zastavěna (převážně rodinné domy a hospodář. objekty se zahradami a místní komunikace). Cca v ř. km 24,43 ústí zprava do Luhačovic. potoka bezejmenný přítok od vrchu Klokočí (prochází pod silnicí do Loučky a zahradami se zástavbou), cca v km 24,64 ústí do Luhačovic. potoka bezejmen. levý přítok od hřebene „Uhliska“. Tento bezejmenný přítok je dál proti proudu doprovázen polní cestou a souvislým až 30 m širokým pruhem dřevin. Na pravém břehu nad zástavbou prochází silnice směrem k obci Loučka, nad ní pak pole a les hřbetu, který se táhne k vrchu Klokočí. Levý břeh pokrývá pole, svažující od vršku „Výpusta“.

Jak je výše uvedeno - koryto je v popisovaném úseku převážně upravené (v delším úseku napřímené, lokálně opevněné, břeh místy tvoří beton. zídky, nebo betonová opěrná zeď). V popisovaném úseku jsou v trase také dva prudké oblouky. Břehy jsou převážně jen s bylinnou vegetací, ve dně se nachází drobný štěrk. Břehové porosty se nacházejí až nad ř. km 24,52 (za hranicí intravilánu obce). Koryto je relativně mělké a úzké: hloubka koryta se pohybuje mezi 0,8 až 2,2 m (břeh je nejvyšší v místě beton. opěrné zdi – viz foto), šířka kolem 4 až 7 m. Koryto je většinou poměrně dobře přístupné. břeh je nejvyšší v místě beton. opěrné zdi – viz foto), šířka kolem 4 až 7 m. Koryto je většinou poměrně dobře přístupné.



ř. km cca 24,35 – proti proudu, okraj zástavby – beton. opěrná zídka na pb. (prudký oblouk)



ř. km cca 24,37 – proti proudu – úzké lichoběžník. koryto, nesouvisle opevněné, v pozadí prudký oblouk



ř. km cca 24,39 – proti proudu – rámový mostek



ř. km cca 24,40 – proti proudu – upravené koryto mezi zahradami a zástavbou



ř. km cca 24,45 – proti proudu – pravý břeh s beton. opěrnou zdí, zleva bezejmenný pravý přítok



ř. km cca 24,64 – proti proudu – nezpevněné koryto – v pozadí zprava bezejmenný levý přítok a pole

Úsek ř. km 24,64 až 25,10 (úsek mezi zaústěním dvou větších levostranných přítoků nad Slopným) - v tomto úseku je - na rozdíl od předchozího - koryto potoka prakticky neupravené (je možné však předpokládat, že koryto bylo mírně napřímáno, avšak min. před 60 roky). Koryto je provázáno vzrostlou dřevinnou vegetací většinou po obou březích, někdy střídavě na pravém a levém břehu. Jedná se většinou pouze o jednu řadu stromů, takže navazující plochy polí dosahují místy až téměř k hraně koryta.

Údolní niva – je široká cca 70 m. Z obou stran se jedná o pole. V patě pravého svahu prochází silnice Slopné – Loučka. Cca v ř. km 24,64 ústí zleva do Luhačovic. potoka bezejmenný přítok z „Hlubokého dolu“, který byl v délce cca 700 m upraven (napřímán), po obou stranách byla provedena výsadba stromořadí (foto). V km cca 25,10 ústí zleva do Luhačovic. potoka bezejmenný přítok od obce Loučka, který je v délce cca 1,1 km - podle dohody s objednatelem - součástí řešení prioritního úseku č. 3.

Jak je výše uvedeno - koryto je v popisovaném úseku převážně neupravené, mírně meandruje – jedná se o velice ploché a krátké meandry, délky oblouků činí od 5 do 20ti m. Koryto je provázáno víceetážovou dřevinnou vegetací, lokálně jsou dřeviny z jedné strany řidší, drobnější, nebo zcela chybí, takže navazující plochy polí dosahují místy až téměř k hraně koryta. Kromě výše uvedených plochých oblouků (délky kolem 10 m) se v trase vytvářejí i další drobné meandry a zákruty (většinou ve vazbě na kořeny stromů), ve dně se v konvexách oblouků vytvářejí nánosy drobného štěrku. Proudění (mělčí) úseky se střídají s tůňkami hloubky do cca 50 cm. Hloubka koryta se pohybuje mezi 0,7 až cca 3 m, šířka kolem 4 až 10 m. V korytě se lokálně nachází i mrtvé dřevo. Hloubka je dosti proměnlivá – běžně kolem 1 až 1,5 m, lokálně i pod 1 m, místy ale výrazně více – přes 2,5 m – prudší a méně odolné konkávní břehy. Také tvar je proměnný – ploché miskovité koryto se střídá s excentrickým – z jedné strany strmý vysoký břeh, z druhé strany pozvolný náplav. Břehy koryta jsou lokálně podemleté, často stabilizované kořeny, kořeny tvoří i nízké stupně. Koryto bylo v době prohlídky prakticky suché, v několika místech se nacházely zbytkové tůně. V místě zaústění bezejmenného



levého přítoku od obce Loučka je niveleta dna Luhačovic. potoka o cca 0,5 m výše než přítoku (foto), přítok také zachovává původní směr na rozdíl od Luhačovic. potoka, který v tomto místě mění směr téměř o cca 60 stupňů.



ř. km cca 24,66 – od Luhačovic. potoka směrem k levému bezejmenn. přítoku (od Hlubokého dolu) – vlevo pole



ř. km cca 24,66 – proti proudu – bezejmenný levý přítok (od Hlubokého dolu) – napřímené koryto se stromořadím, z obou stran pole



ř. km cca 24,66 – po proudu – levý břeh údolí, vlevo vršek Výpusta (pole), v pozadí východ. část Slopného



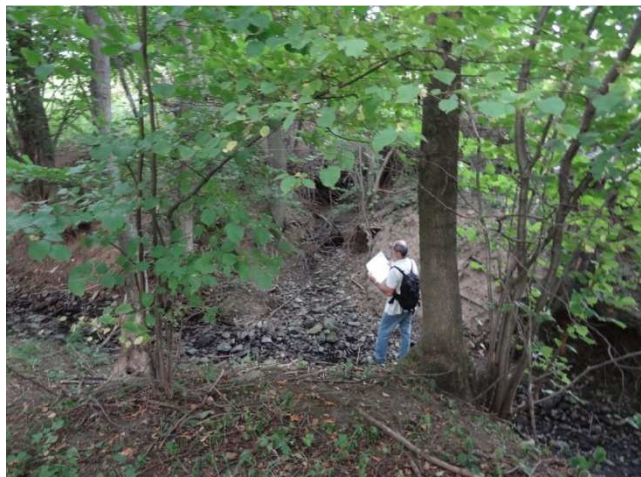
ř. km cca 24,98 – proti proudu – charakter koryta – z obou stran pole



ř. km cca 24,99 – po proudu – podemletý pb., ve dně štěrky



ř. km cca 25,02 – proti proudu – tůňka a štěrkový náplav, břeh. porosty



ř. km cca 25,10 – Luhač. potok zezadu do leva, vpravo bezejmenný přítok od Loučky, kamenitý nános, stupně ve dně Luhačovic. potoka



ř. km cca 25,17 – proti proudu – Luhačovic. potok 70 m nad soutokem s bezejmenným přítokem od Loučky

Levostranný (bezejmenný) přítok Luhačovic. potoka od obce Loučka (v délce cca 1,1 km) – v tomto úseku je koryto potoka prakticky neupravené (je možné však předpokládat, že koryto bylo mírně napříměno, avšak min. před 60 roky). Koryto je provázáno vzrostlou dřevinnou vegetací střídavě na pravém a levém břehu, méně často po obou březích. Jedná se většinou pouze o jednu řadu stromů, takže navazující plochy polí a luk dosahují místy až téměř k hraně koryta. Posledních cca 300 m doprovází potok na levém břehu lesík.

Údolní niva – je široká max. 50 m. Z počátku potok obklopují z obou stran pole, na levém břehu posledních cca 800 m se střídá TTP a les, na pravém břehu je TTP pouze posledních cca 380 m. V patě pravého svahu prochází silnice Slopné – Loučka.

Jak je výše uvedeno - koryto je v popisovaném úseku převážně neupravené, mírně meandruje – jedná se o velice ploché a krátké meandry, délky oblouků činí od 5 do 30ti m, v koncovém úseku (cca 250 m před silnicí) je trasa téměř přímá. Koryto je většinou provázáno dřevinnou vegetací, lokálně jsou dřeviny z jedné strany řidší, drobnější, nebo zcela chybí, takže navazující plochy polí a luk dosahují místy až téměř k hraně koryta. Kromě výše uvedených plochých oblouků (délky kolem 10 m) se v trase vytvářejí i další drobné meandry a zákruty (většinou ve vazbě na kořeny stromů). Koryto je relativně mělké - hloubka koryta se pohybuje mezi 0,5 až cca 3 m (převážně mezi 0,8 až 1,7 m), výška břehů je často nestejná - od km cca 0,45 se koryto přimyká k patě levého svahu údolí – takže na koryto již téměř přímo navazuje svažité terén (od km cca 0,75 zalesněný). Prudší a méně odolné (konkávní) břehy jsou místy podezřelé. Šířka koryta je kolem 4 až 8 m (max. cca 15 m). Také tvar koryta je proměnný – ploché miskovité koryto se střídá s excentrickým – z jedné strany strmým vysokým břehem. Koryto bylo v době prohlídky prakticky suché, v několika místech se nacházely zbytkové tůně. Cca v km 1,07 se nachází soutok dvou zdrojových vodních toků – zprava přes silnici Loučka – Slopné přitéká potok z lokality Zadní lány, zleva přítok z centra obce Loučka. To je místo konce zájmového území.



ř. km cca 0,03 – proti proudu bezejmen. přítoku od Loučky – pravý břeh údolí (pole), v pozadí obec Loučka



ř. km cca 0,10 – proti proudu – lb. - pole



ř. km cca 0,10 – pohled od potoka na pravý břeh – pole, v pozadí silnice Slopné – Loučka, zcela v pozadí hřeben Na Homoli – Klokočí, vpravo v pozadí Loučka



ř. km cca 0,30 – proti proudu – podemletý konkávní břeh bez dřevin, ve dně zvětralé jílovce



ř. km cca 0,37 – proti proudu pb. – pole a jeho bylinný lem, vegetace podél potoka



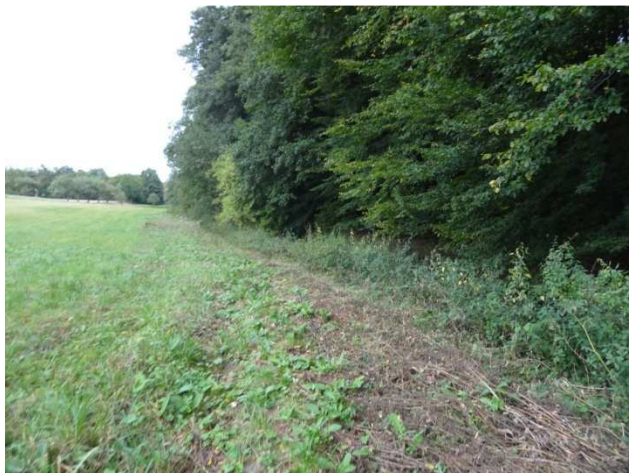
ř. km cca 0,61 – po proudu, podemletý lb., řídká vegetace, vpravo pole



ř. km cca 0,69 – po proudu – na lb. lesík a krmítko zvěře, mělké zemní koryto



ř. km cca 0,72 – po proudu, pole, svažující se k potoku, doprovodná vegetace a lesík na lb.



ř. km cca 0,79 – proti proudu – na lb. lesík, břeh na pb. převýšený, bez vegetace



ř. km cca 1,00 – po proudu, TTP, svažující se k potoku, lesík na lb., pb. převýšený, s výsadbou javoru babyka



ř. km cca 0,79 – proti proudu – potok z propustky pod silnicí k obci Loučka, pb. téměř bez vegetace

2.3.2.5 Ochranná pásma vodních zdrojů a minerálních vod

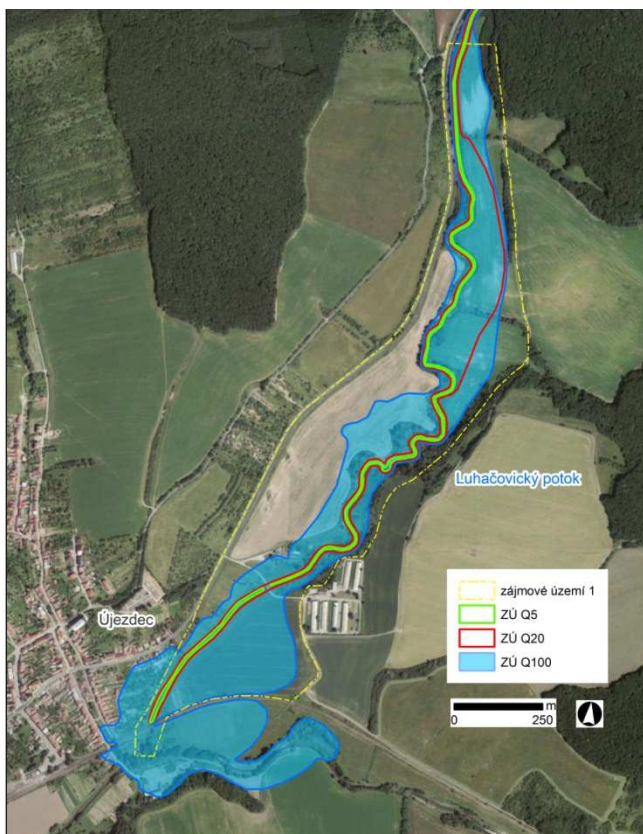
Do (širšího) zájmového území studie nezasahuje žádná chráněná oblast přirozené akumulace vod. V pramenné oblasti potoků Olše, Pozlovického a Ludkovického potoka a Horní Olšavy jsou vymezena ochranná pásma vodních zdrojů - nejvýznamnější je I. až II.b pásmo Ludkovické přehrady - zasahující až k obci Provodov, dále pak ochran. pásma Horní Lhota, Slopné, Podhradí a Řetechov.

Značná část povodí Luhačovického potoka leží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského města Luhačovice: západně a jihozápadně od Luhačovic se jedná o ochranné pásmo 2.c (původní ochranné pásmo 3. stupně - s nejnižším stupněm ochrany). Na ně navazuje směrem na SV ochranné pásmo II. stupně – 2.b - s nižším stupněm ochrany, které zabírá značnou část povodí od Luhačovic až po severní okraj Sehradice. Ochranná pásma 2.a a 1 se pak nacházejí přímo v Luhačovicích a jejich nejbližším okolí.

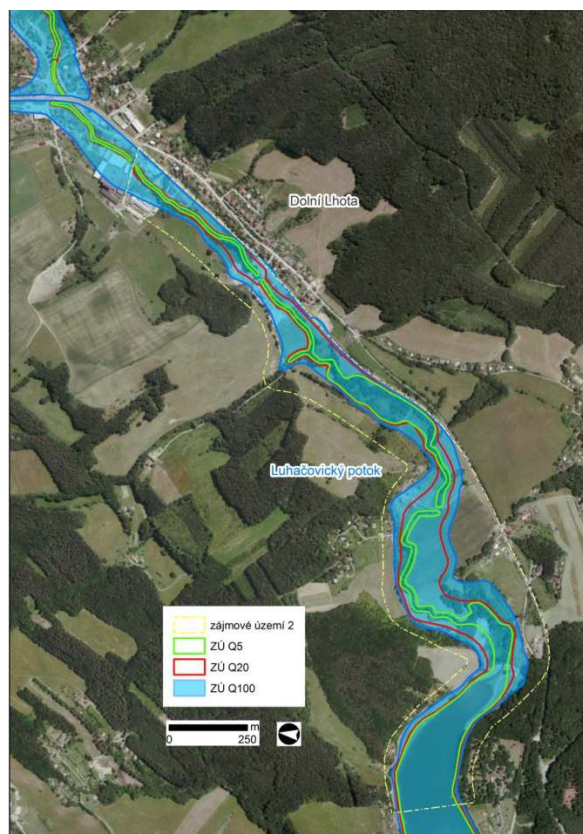
2.3.3 ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ LUHAČOVICKÉHO POTOKA

Opatřením obecné povahy Krajského úřadu Zlínského kraje z 07/2004 je stanoveno záplavové území Luhač. potoka. Stanoveno je území rozlivu průtoků Q_5 , Q_{20} a Q_{100} a aktivní zóna záplavového území.

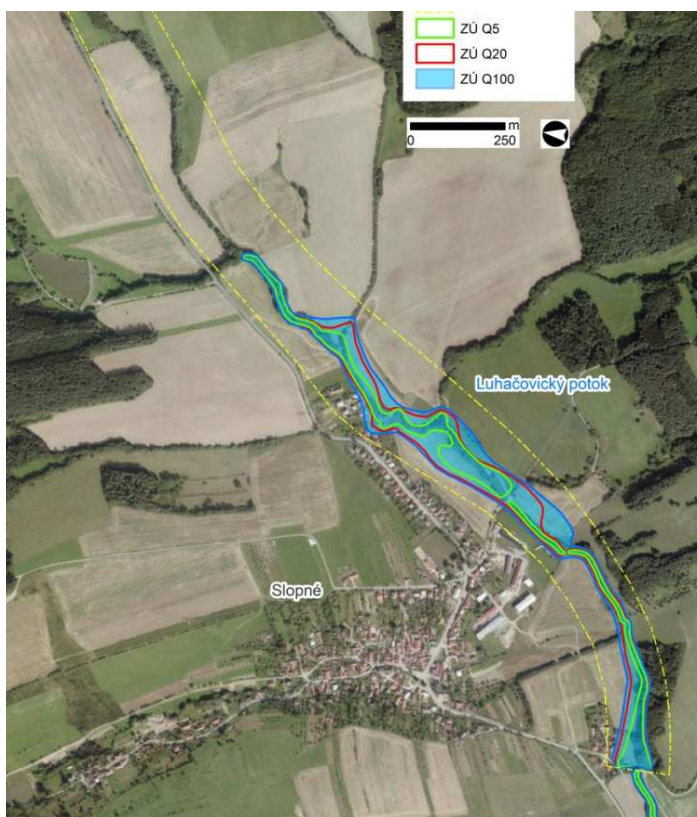
Výpočet záplavového území byl proveden v roce 2003 - zpracovala jej firma Agroprojekt PSO, s.r.o. V současnosti se provádí upřesnění rozsahu záplavového území (provádí Povodí Moravy, s.p.).



priorit. úsek č. 1 - ř.km 0,0 - 2,7 - stanovené záplav. území



priorit. úsek č. 2 - ř.km 15,0 - 18,0 - záplavové území



priorit. úsek č. 3 - ř. km 22,0 až 24,6 - záplavové území

Záplavové území pro Q_{20} a Q_{100} je podrobněji zřejmé z příloh 2.1 až 2.3 výkresové části této studie.



2.3.4 ZAZNAMENANÉ POVODNĚ

V posledních 15 letech byly (na VD Luhačovice) zaznamenány dále uvedené povodně:

datum	přítok do nádrže	odtok z nádrže	poznámka
07. 1997	55 m ³ /s		zaznamenány sesuvy v katastru Slopné
03., 04. 2006	39 m ³ /s	27 m ³ /s	
06. 2010	32 m ³ /s	23 m ³ /s	
15.8. 2011	70 m ³ /s	11 m ³ /s	sesuvy v katastru Dolní Lhota

Pro srovnání: $Q_{100} - 89,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50} - 72,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{20} - 52,1 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{10} - 39,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

Další povodně zasáhly obce nad VD Luhačovice v letech 1982 až 1989 (5x), dále v letech 1991 a 1995.

Podle vyjádření OŽPaZ Uherský Brod se na Luhač. potoce a Olšavě vyskytly následující povodně:

datum	kulminační průtok	poznámky
16.8.1959	250 m ³ /s	jednalo se o povodeň větší než stoletou a tedy nad kapacitu koryta a došlo k zaplavení většího území kolem toku Olšavy
29.7.1972	202 m ³ /s	jednalo se o povodeň v úrovni stoleté vody, došlo k zaplavení části Uh. Brodu jednak z toku Olšavy a dále zpětnou vodou z kanalizace
7.7.1997	140 m ³ /s	v samotném Uh. Brodě spadlo celkem 107 mm srážek, co je 162% měsíčního červencového normálu a 18 % ročního úhrnu; za měsíc červenec 1997 pak spadlo celkově 221 mm srážek, co odpovídá 335 % měsíčního a 37 % ročního normálu; prudký vzestup Olšavy byl způsoben nutností odpouštění přehrady v Luhačovicích; kulminace odpovídala cca dvacetileté vodě - k vybřežení vody z Olšavy v Uh. Brodu nedošlo

2.3.5 RYBÁŘSTVÍ

Širší zájmové území je z hlediska rybářských revírů rozděleno na 3 oblasti:

- revír 461 109 - Olšava 2 - součástí je i Luhačovický potok (Ščávnice) od ústí do Olšavy po Biskupský jez v Biskupicích (nad soutokem s Ludkovickým potokem) - mimopstruhový revír (v působnosti MO Moravského rybář. svazu Uherský Brod)
- území od Biskupic po Sehradice je rozděleno na dílčí 3 revíry - pod Luhačovic. přehradou až k jezu v Biskupicích - mimopstruhový revír Ščávnice 1 (nový zarybňovací plán), vlastní nádrž Luhačovic. přehrady - mimopstruhový revír Ščávnice 1A (nový zarybňovací plán od 05/2012 – viz dokladová část SP) a Luhačovic. potok nad Luhačovic. přehradou po obec Sehradice - pstruhový revír Ščávnice 2 (v působnosti Rybářského svazu Luhačovického Zálesí, nový zarybňovací plán od 05/2012 – viz dokladová část SP)
- revír 461 172 - Ščávnice 2A - Luhačovic. potok od Slopného proti proudu, vč. vodní nádrže Křešov (v působnosti MRS MO Sehradice)

2.4 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA ZÁJMŮ OCHRANY PŘÍRODY, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

2.4.1 VELKOPLOŠNÁ A MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠT CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Významná část území středního a horního úseku vodního toku je součástí velkoplošného zvláště chráněného území CHKO Bílé Karpaty - povodí Luhačovic. potoka na jeho levém břehu od jižního okraje Luhačovic, od soutoku s Pozlovickým potokem i povodí Luhačovic. potoka na pravém břehu, od soutoku s Olší v Dolní Lhotě pouze povodí Luhačovic. potoka na jeho levém břehu až po jeho pramennou oblast.

Přímo v zájmovém území (v údolní nivě a v řečišti Luhačovického potoka) se nenacházejí maloplošná zvláště chráněná území. V širším zájmovém území se nachází pouze přírodní památka (PP) U Petrůvky - severně od obce Petrůvka. V povodí Ludkovického potoka jsou situovány PP Čertův kámen (jižně od obce Provodov) a PP Uhliska (údolí Černého potoka, severně od obce Doubravy).



2.4.2 LOKALITY SOUSTAVY NATURA 2000

Do blízkosti vodního toku Luhačovický potok (nikoliv však do prioritních území) zasahují evropsky významné lokality (EVL) Polichno (kód CZ0723415) a EVL Újezdecký les (kód CZ0724087).

EVL Polichno – lokalita se nachází cca 4 km JZ od Luhačovic, na levostranných svazích údolí Luhačovického potoka, na východním okraji osady Polichno. Jedná se o příklad lokality s výskytem broučkového, prvek staré kulturní krajiny. Ve vegetačním krytu se střídají drobné remízky s porosty karpatských dubohabřin s vegetací vysokých mezofilních křovin, vegetací lesních lemů, pastvinami a místy s fragmenty různě reprezentativních trávníků svazu Arrhenatherion. Součástí ochrany jsou i přírodní společenstva údolních jasanovo-olšových luhů podél Luhačovického potoka.

EVL Újezdecký les – jedná se o komplex Újezdeckého lesa SV od Uherského Brodu, mezi obcemi Prakšice, Pašovice, Polichno a Újezdec. Území je významné výskytem rozsáhlých porostů reprezentativních karpatských dubohabřin, v menší míře i bazifilních teplomilných doubrav. Újezdecký les obsahuje značné plochy tzv. pařezin, které v současnosti představují nejlépe dochovaná různověká („pralesovitá“) lesní společenstva. V území se také vyskytuje bohatá populace broučkového. V lesních společenstvech se vyskytují typické karpatské druhy, jako je pryšec mandloňovitý a hvězdnatec zubatý. Charakteristický je výskyt celé řady teplomilných druhů, např. hvězdnice chlumní, ostřice nízká, dřín jarní, kakost krvavý, kamejka modronachová, medovník meduňkolistý, smldník jelení, rozrazil vstavačovitý a rozrazil vstavačovitý a zástupců čeledě vstavačovitých, krušík modrofialový, okrotice bílá, krušík bahenní, bradáček vejčitý, hlístník hnězdák a vemeník zelenavý.

Vzhledem k lokalizaci těchto EVL je nepravděpodobné jejich ovlivnění realizací některého z navrhovaných revitalizačních opatření.

2.4.3 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se nadregionální, regionální a místní úroveň ÚSES. Skladebnými prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Kompetenčně je příslušným orgánem ochrany přírody pro nadregionální úroveň ÚSES Ministerstvo životního prostředí (MŽP) a pro regionální úroveň místně příslušný krajský úřad.

V lokalitě záměru nejsou prakticky přítomny prvky nadregionálního ÚSES. Nejbližší nadregionální biokoridor ÚSES je vymezen mimo vlastní koryto a údolní nivu Luhačovického potoka a vede po rozvodnici povodí Luhačovického potoka ve směru hřebene Šarovy, Kamenec, Slavický kopec, Spletený vrch, Doubrava.

Regionální biokoridor (RBK) ÚSES křížuje zájmové území ve směru Slavický kopec, Komonec, Horní dlouhé, Sádek, konec zátohy Luhačovic, přehrady, Obětová, Bílý kříž atd. Nejbližšími regionálními biocentry jsou RBK Obětová a Pod Slavickým kopcem. RBK tedy užší zájmové území (údolní nivu) křížuje pouze v oblasti nad Luhačovic. přehradou.

Dále se v zájmovém území vyskytují skladebné prvky lokálního ÚSES (místní úrovně), ty mají často vazbu na vodní toky a jejich údolní nivu. Dále uvedené údaje byly čerpány z platných územních plánů jednotlivých obcí.

LÚSES a priorit. území č. 1: celý prioritní úsek Luhačovického potoka tvoří osu lokálního (funkčního) biokoridoru (LBK) 774 081-11 a -10 – od ústí do Olšavy až k obci Polichno. Na tomto LBK jsou umístěna lokální biocentra (LBC) Štvanice (dosud ne zcela funkční – mimo priorit. úsek – jižně od Polichna), dále LBC Šraňky (v úseku mezi ř. km 1,65 a 0,62 – přírodě blízké meandry a přilehlá část údolní nivy – LBC dosud ne zcela funkční) a funkční LBC Za mlýnem v území soutoku Luhačovic. potoka a Olšavy. Proti proudu Olšavy (mimo zájmové území) vede LBC 774 081-7. Jižní část lesa v lokalitě Díly u Újezdce tvoří funkční LBC Zmoly. Z tohoto LBC vychází na SV dosud nefunkční LBK – kolmo na údolí Luhačovic. potoka a dále pak funkční LBK (774 081-12) lesem na východ k funkčnímu LBC Kopanice (na hřebeni, resp. rozvodnici). Křížení tohoto LBK s Luhačovic. potokem je již ale prakticky mimo prioritní zájmové území. Z LBK 774 081-11 přes železniční trať a silnici II/490 odbočuje v km cca 2,90 (mimo priorit. zájmové území) další funkční LBK podél bezejmenného pravostranného přítoku Luhačovic. potoka severním směrem k Polichnu.

LÚSES a priorit. území č. 2: ve svahu SV nad přehradní nádrží se nachází plocha lokálního biocentra - LBC Nad Mlýnem, údolí Luhačovic. potoka v místě jeho vtoku do přehrady křížuje regionální biokoridor (RBK) 1599 (spojující LBC Pod Obětovou a Nad Mlýnem). RBK dále pokračuje mezi LBC Nad Mlýnem a LBC Sítne (směrem na sever). Z tohoto RBK se navrhuje odbočení - lokální biokoridor (LBK) - západním, dále severním, JZ a dále znovu západním směrem k LBC Pod Větrníkem (v povodí Pozlovického potoka).



Na RBK 1599 se nacházejí (kromě RBC Sítňé) také LBC V Jámě (pramenná oblast bezejmenného pravého přítoku Luhačovic. potoka) LBC Pod Obětovou. Zcela na východě se navrhuje vymezit LBC Pod Plaňavkou (na hranici katastrů Pozlovice a D. Lhota). Po východní hranici katastru je podél bezejmenného potoka trasován LBK - od ústí do Luhačovic. potoka po osadu Sítňé. LBK prochází také podél Luhač. potoka od vtoku do přehrad. nádrže až po východní hranici katastru (s D. Lhotou). Tento LBK pokračuje i na katastru Dolní Lhoty (od hranice areálu fy Podravka k zaústění Olše je však hodnocen jako dosud ne plně funkční). Předpokládá se že LBK podél Luhačovic. potoka bude pokračovat i dále na východ - směrem k lokalitě LBC Zásadné (situovanému v rozšířené údolní nivě na hranici katastru obce Sehradice)

Ve svahu vrchu Kameničná je trasován (převážně po vrstevnici, po okraji i přes plochu lesa) LBK, na kterém jsou vymezeny plochy (funkčních) Na Lánečkách LBC a V Lazech. Tento LBK pak pokračuje ve střední části svahu směrem na SV

Prakticky z LBC Na Lánečkách je trasován další LBK směrem k LBC Kameničná (situovanému ve vrcholové partii stejnojmenného vrchu) od tohoto LBC LBK pokračuje po vrcholové partii směrem na SV k lokalitě Řezníček.

LBK odbočuje také z údolní nivy Luhačovic. potoka podél jeho bezejmenného pravostranného přítoku od hřebene Na homoli (v údolní nivě Luhačovic. potoka je však tento LBK dosud nefunkční).

LÚSES a priorit. území č. 3: územní plány obcí Sehradice, Slopné a Loučka obsahují pouze nástin LÚSES. Na hranici katastrů Sehradice a D. Lhota se v nivě Luhačovic. potoka nachází již výše zmíněné LBC Zásadné. V obci nejsou ani podél Luhačovic. potoka, ani podél jeho přítoků vyznačeny ani stávající, ani navrhované prvky LÚSES. Vyznačen je pouze návrh pruhů trvalých travních porostů podél Luhačovic. potoka v úseku od fotbal. hřiště proti proudu k hranici katastru obce Slopné, dále podél bezejmenného levostran. přítoku Luhačovic. potoka od hřebene Uhliska a podél Hájového potoka. Obdobně jsou plochy TTP navrženy v katastru obce Slopné - podle Luhačovic. potoka až po ústí Horní Olšavy, podél dolní trati Horní Olšavy (od ústí po jižní okraj zástavby) a dále podél Luhačovic. potoka od km cca 23,53 až na hranici katastru obce Loučka a dále až po vodní nádrž Křešov. Zelený pás je navržen také podél bezejmenného pravostran. přítoku Luh. potoka - východně od obce Slopné. LBK je vyznačen ve svahu hřebene Kameničná – Hušť – Uhliska od lokality Vrchy k lokalitě Blatná, kde se nachází LBC. Odtud se stáčí na JV k lokalitě Benedova jáma. Funkční je ale jen částečně (v lesním porostu). Další LBK je trasován napříč údolím Luhačovic. Potoka – od LBC západně od v. nádrže Křešov k silnici do obce Loučka, dále v krátkém úseku podél Luhačovic. potoka k terénní vlně Hrabiny a dále pak přímo na jih a poté na JV k silnici II/488 (funkční jsou na trase tohoto LBK pouze úseky, procházející les. porosty). Plně funkční LBK vede pouze severním směrem od v. nádrže Křešov směrem k NRBK na hřebeni vrchu Klokočí.

V zájmovém území katastru obce Loučka se žádné lokální prvky ÚSES nenacházejí. V územním plánu jsou ale navrženy prvky krajinné zeleně, které mají rozčlenit dlouhé svahy polí za účelem ochrany půdy proti vodní erozi, měly by však sloužit i pro zvýšení pestrosti stanovišť v krajině. Tyto nové meze ve směru vrstevnic se navrhuje např. v poli SV od v. nádrže Křešov, v poli JZ od obce Loučka a v oblasti Hlubokého dolu. K rozšíření se navrhuje také zelené pásy podél levostranných bezejmenných přítoků Luhačovic. potoka od Loučky a podél vlastního Luhačovic. potoka.

Významné krajinné prvky (VKP)

VKP jsou ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky („ze zákona“) jsou veškeré lesy, rašeliníště, vodní toky, vodní plochy (nádrže, rybníky, jezera) a údolní nivy. Dále jsou významnými krajinnými prvky také jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 Zákona orgán ochrany přírody (tzv. „registrované VKP“). VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením a využívají se pouze takovým způsobem, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. Jakýkoli stavební záměr je nutné (v rámci územního řízení) posoudit z hlediska možného zásahu do VKP.

V lokalitě záměru se nacházejí VKP vodní tok, les a údolní niva. V lokalitě záměru se nevyskytují registrované VKP.

2.4.4 OCHRANA MOKŘADŮ – RAMSARSKÁ KONVENCE

V (širším) zájmovém území se nenachází mokřady mezinárodního významu. Ani na úrovni národní významné mokřady nadregionální, regionální ani lokální nejsou v zájmovém území registrovány. Nejbližšími významnějšími lokalitami jsou Mokrá louka u Doubrav - regionálního významu (údolí Kaňovického potoka - širší povodí Ludkovického potoka) a Bílé potoky u Val. Klobouk - regionálního významu (údolí potoka



Brumlovka), nejbližšími lokálně významnými lokalitami jsou: Lazy u Bylnice, Jalovcová stráž a Pod Cigánem u Nedašova.

2.4.5 CHRÁNĚNÉ DRUHY ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ

Pro účely zpracovávané studie bylo zpracováno biologické posouzení, zaměřené především na prioritní úseky vod. toku a údolní nivy. Elaborát biologického posouzení je součástí první dílčí části (etapy) studie proveditelnosti (příloha P.2).

Biologické posouzení bylo zpracováno v období měsíce září, kdy nebylo možné provést kompletní biologické průzkumy zájmového území. Informace o zvláště chráněných druzích jsou proto vedle terénního průzkumu čerpány z nálezové databáze AOPK ČR (dále NDOP).

Konkrétní údaje o výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s popisem jejich bionomie jsou uvedeny v následujících tabulkách.

výskyt zvláště chráněných druhů rostlin

český název	vědecký název	stupeň ochrany	prioritní úsek	vazba na vodní tok a okolí	zdroj informací
medovník meduňkolistý	<i>Melittis melissophyllum</i>	O	1, 2	NE	NDOP
lilie zlatohlavá	<i>Lilium martagon</i>	O	1, 2, 3	NE	NDOP
hvězdnice chlumní	<i>Aster amellus</i>	O	1	NE	NDOP
ostřice ječmenovitá	<i>Carex hordeistichos</i>	KO	1	ANO	NDOP
okrotice dlouholistá	<i>Cephalanthera longifolia</i>	O	2	ANO	NDOP
krušík polabský	<i>Epipactis albensis</i>	SO	1	ANO	NDOP
krušík růžkatý	<i>Epipactis muelleri</i>	SO	2	ANO	NDOP
bytel rozprostřený	<i>Kochia prostrata</i>	KO	2	NE	NDOP
hadí jazyk obecný	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	O	2	NE	NDOP
hořec křížatý	<i>Gentiana cruciata</i>	O	1	NE	NDOP
len žlutý	<i>Linum flavum</i>	O	1	NE	NDOP
vemeník dvoulistý	<i>Platanthera bifolia</i>	O	2, 3	NE	NDOP
kosatec sibiřský	<i>Iris sibirica</i>	SO	3	ANO	NDOP
plavuň pučivá	<i>Lycopodium annotinum</i>	O, HD V	1	ANO	NDOP

výskyt zvláště chráněných druhů živočichů:

český název	vědecký název	stupeň ochrany	priorit. úsek	vazba na v. tok a okolí	zdroj informací
rak říční	<i>Astacus astacus</i>	KO, HD V	1	ANO	NDOP, terénní šetření
modrásek bahenní	<i>Maculinea nausithous</i>	SO, HD II, HD IV	2, 3	ANO	NDOP
modrásek očkovaný	<i>Maculinea teleius</i>	SO, HD II, HD IV	2, 3	ANO	NDOP
batolec duhový	<i>Apatura iris</i>	O	1		OŽP Uher. Brod
batolec červený	<i>Apatura ilia</i>				OŽP Uher. Brod
stužkonoska vrbová	<i>Catocala</i>	SO	1		OŽP Uher. Brod
martináč hrušňový	<i>Saturnia pyri</i>	SO	1		OŽP Uher. Brod
pestrokřídlec podražcový	<i>Zerynthia polyxena</i>	KO, HD IV	1	NE	NDOP
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O	3	ANO	NDOP
ropucha zelená	<i>Pseudepidalea viridis</i>	SO, HD IV	2	ANO	NDOP
rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	SO, HD IV	1, 2	ANO	NDOP
skokan ostronosý	<i>Rana arvalis</i>	KO, HD IV	1	ANO	NDOP
skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>	SO, HD IV	2	ANO	NDOP
skokan zelený	<i>Rana kl. esculenta (Pelophylax esculentus)</i>	SO, HD V	2	ANO	NDOP
skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>	HD V	1	ANO	NDOP, terénní šetření
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO	3	NE	NDOP
střevle potoční	<i>Phoxinus phoxinus</i>	O	2, 3	ANO	terénní šetření
chřástal polní	<i>Crex crex</i>	SO, BD I	3	NE	NDOP
krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	SO	1	NE	NDOP, terénní šetření
ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	SO, BD I	1, 2	ANO	NDOP, terénní šetření, OŽP Uher. Brod



český název	vědecký název	stupeň ochrany	priorit. úsek	vazba na v. tok a okolí	zdroj informací
čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	SO, BD I	1	ANO	NDOP
krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	O	2	NE	NDOP, terénní šetření
strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	O, BD I, VU	1	ANO	NDOP, terénní šetření
pěnice vlašská	<i>Sylvia nisoria</i>	SO, BD I, VU	2	NE	NDOP
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO	1		OŽP Uher. Brod
medvěd hnědý	<i>Ursus arctos</i>	KO, HD II, HD IV	2	NE	NDOP
kuna lesní	<i>Martes martes</i>	HD V	1	NE	NDOP, terénní šetření
vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	SO, HD II, HD IV	1, 2	ANO	NDOP
bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	SO, HD II, HD IV	1	ANO	NDOP, ter. šetření (pobytové stopy)

KO – kriticky ohrožený druh, SO – silně ohrožený druh, O - ohrožený druh, HD II, IV, V – druh chráněný podle Směrnice o stanovištích (příloha č. II, IV a V), BD I – druh chráněný podle Směrnice o ptácích (příloha č. 1)

Ve smyslu provedeného biologického posouzení se za zvlášť významné považují dále uvedené druhy rostlin a živočichů, vyskytující se v zájmovém území:

druh	charakteristika výskytu
ostřice ječmenovitá	na slaniscích, na zasolených okrajích pastvin a polí, na polních cestách, na vlhkých loukách, v příkopech, mokřích pastvinách a podél vod. toků; druh je považován za fakultativní halofyt
krušík polabský	roste v nížinách a pahorkatinách, typickými stanovišti jsou lužní lesy, někdy se vyskytuje i na okrajích cest a v příkopech
krušík růžkatý	roste v teplejších oblastech ve světlých listnatých i jehličnatých lesích, křovinách nebo trávnicích při okrajích lesa, někdy i na sekundárních stanovištích, vzácněji pak ve stinných lesích; u nás se vyskytuje roztroušeně v oblastech s vápnitou půdou, nejčastěji v chladnějších oblastech termofytika a v mezofytiku, od kolinního do submontánního stupně; velmi vzácně se objevuje ve středních, sever. a východ. Čechách, častěji na Moravě, především v Bílých Karpatech
rak říční	sladkovodní korýš z řádu desetinožců; dorůstá délky až 25 cm; žije v tekoucí vodě, je velmi citlivý na její znečištění a je proto indikátorem čistoty vodních toků; dožívá se 15 až 20 let
střevle potoční	většinu roku se střevle zdržují v hejnech obývajících tišiny a tůňky stranou od hlavního proudu; v nebezpečí se snaží ukrýt pod břehem nebo mezi kameny; jejich potravu tvoří larvy vodního hmyzu, náletový hmyz, řasy, detrit a případně semena; tření probíhá podle nadmořské výšky lokality (která má vliv na teplotu vody) od dubna do července; výtěr je dávkový a obvykle mu předchází krátká migrace proti proudu; samice klade za sezónu zhruba 500 až 3 000 jiker; střevle měla značný význam v ekosystémech pstruhových toků, jejichž druhové spektrum je poměrně chudé; využívala tu zásoby drobné živočišné i rostlinné potravy a sama byla důležitou složkou potravy pstruhů
ledňáček říční	hnízdění - nehojně obývá čisté řeky, potoky a jezera s vodorovnými pobřežními stěnami umožňujícími vyhrabání hnízdní nory; hnízdí v dubnu až červenci dvakrát ročně; samice snáší 6 - 7 vajec, na kterých sedí oba rodiče po dobu 21 dnů a mláďata krmí též oba rodiče po dobu asi 25 dnů; potrava - převážně rybky, též vodní hmyz; kořist loví ponořením do vody; ledňáček říční je nepravidelně tažný pták, jedinci se v zimě potulují
strakapoud prostřední	obývá listnaté, méně často smíšené lesy v nížinách a pahorkatinách, nejhojnější je v lužních lesích s dubem a v teplých doubravách; hnízdí ve stromových dutinách, které si sám vytesává, vzácně i v budkách; od konce dubna do konce května snáší obvykle 5-6 vajec, sedí oba rodiče 11-12 dní; od útlého věku jsou mláďata jen zřídka a krátce v hníždě zahřívána, 8.-9. den se jim otvírají oči, 16. den jsou zcela pokryta peřím; hnízdo opouštějí 22. až 23. den, rodina se většinou rychle rozpadá a mláďata opouštějí rodičovský revír; pohlavně dospívají druhým rokem; nejvyšší věk je přes 8 let; potrava je z větší části živočišná, sbírá všechna vývojová stadia hmyzu, hlavně brouků a mravenců; z rostlinné potravy se nejčastěji živí bukvicemi, semeny lípy a habru a oklovává plody ovocných stromů
skokan ostronosý	menší a středně velké nádrže se zachovalým litorálním (pobřežním) porostem a vlhkým okolím; potrava: převážně suchozemští bezobratlí; aktivita: celodenní, v létě převážně noční; rozmnožování: od konce března do začátku dubna, na lokalitě období rozmnožování trvá



druh	charakteristika výskytu
	obvykle jen 1 týden.; samci nápadně modrají; samička lepí snůšku v podobě chuchvalce na ponořené listy rostlin; snůška obsahuje 1000 – 2000 vajíček
vydra říční	obývá nejrůznější typy vodního prostředí od potůčků, řek až po rybníky a jezera s čistou vodou; loví především ryby, raky, hmyz a požírá i hlodavce, ptáky, obojživelníky a hmyz; na březích vod si vyhrabává nory, které mají východ umístěný pod vodou; na velkém teritoriu, které může zahrnovat i s vedlejšími přítoky 20 až 50 km vodního toku má ještě několik dalších nor; aktivní je především v noci, jen v zimním období i ve dne; teritoria si označuje hromádkami trusu, který odkládá na viditelná místa; žije samotářsky, někdy lze zastihnout na jednom území více vyder, většinou jde o samce a několik samic nebo jejich mláďat; v období rozmnožování jsou samci vůči sobě nevraživí; k páření dochází po celý rok, nejčastěji však v únoru až dubnu, mláďata se rodí převážně od dubna do května; vlastní březost kolem 60ti dní, ale může se prodloužit na 9-10 měsíců; dožívají se 15-20 roků



2.5 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA SPRÁVNÍHO ČLENĚNÍ STÁTU, ANTOPOGENNÍCH POMĚRŮ A ÚZEMNÍCH LIMITŮ

2.5.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ Z HLEDISKA SPRÁVNÍHO ČLENĚNÍ STÁTU A KATASTRU NEMOVITOSTÍ

Kraj: Zlínský

Okres: Uherské Hradiště, Zlín

Obce s rozšířenou působností: zájmová lokalita zasahuje na území dvou obcí s rozšířenou působností: Uherský Brod, Luhačovice, Valašské Klobouky

Dotčené obce: zájmové území studie zasahuje do správního území obcí: Uherský Brod, Polichno², Biskupice², Luhačovice², Pozlovice, Podhradí², Řetečov², Kladná - Žilín², Dolní Lhota, Horní Lhota², Sehradice, Slopné, Petrůvka², Loučka - jedná se o obce, správně zasahující do plochy povodí Luhačovického potoka - vyjma povodí potoka Ludkovického (povodí Ludkovického potoka se nachází na plochách těchto obcí - nad rámec výše uvedených: Provodov, Ludkovice, Želechovice nad Dřevnicí, Březůvky, Doubravy, Hřivínův Újezd, Kaňovice)

Dotčená katastrální území dle ČZKÚ (uvedena pouze k.ú., zasahující do ploch povodí, odpovídajících priorit. úsekům): Újezdec u Luhačovic (774081), Pozlovice (726885), Dolní Lhota (629529), Sehradice (747106), Slopné (750611), Loučka (686981).

Přehled správního členění zájmového území:

Kraj	Zlínský												
Okres	Zlín											Uherské Hradiště	
Obec s rozšíře- nou působností	Luhačovice										Valašské Klobouky	Uherský Brod	
Obec (obecní úřad)	OÚ Polichno ²	OÚ Biskupice ²	MěÚ Luhačovice ²	ÚMě Pozlovice	OÚ Podhradí ²	OÚ Řetechov ²	OÚ Dolní Lhota	OÚ Horní Lhota ²	OÚ Sehradice	OÚ Sloppné	OÚ Petrůvka ²	OÚ Loučka	MěÚ Uherský Brod
Katastrální území (číslo kat. úz.)	Polichno (725463)	Biskupice u Luhačovic (604780)	Luhačovice (688576)	Pozlovice (726885)	Podhradí u Luhačovic (726877)	Řetechov (745341)	Dolní Lhota u Luhačovic (629529)	Horní Lhota u Luhačovic (643289)	Sehradice (747106)	Sloppné (747106)	Petrůvka u Slavičina (720399)	Loučka (686981)	Újezdec u Luhačovic (774081)

2.5.2 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE, ANALÝZA A VYHODNOCENÍ SHODY ZÁMĚRU S TOUTO DOKUMENTACÍ

Užší zájmové území spadá do správního území obcí: Pozlovice, Dolní Lhota, Slopné, Loučka a Újezdec u Luhačovic (součást města Uherský Brod).

2.5.2.1 ÚP městyse Pozlovice

Katastr městyse Pozlovice významně zasahuje do plochy povodí Luhačovic. potoka - především na pravém břehu potoka i nádrže přehrady Luhačovice.

Území plán obce Pozlovice - návrh zpracoval Ing. arch. VI. Dujka, Zlín, 11/2011

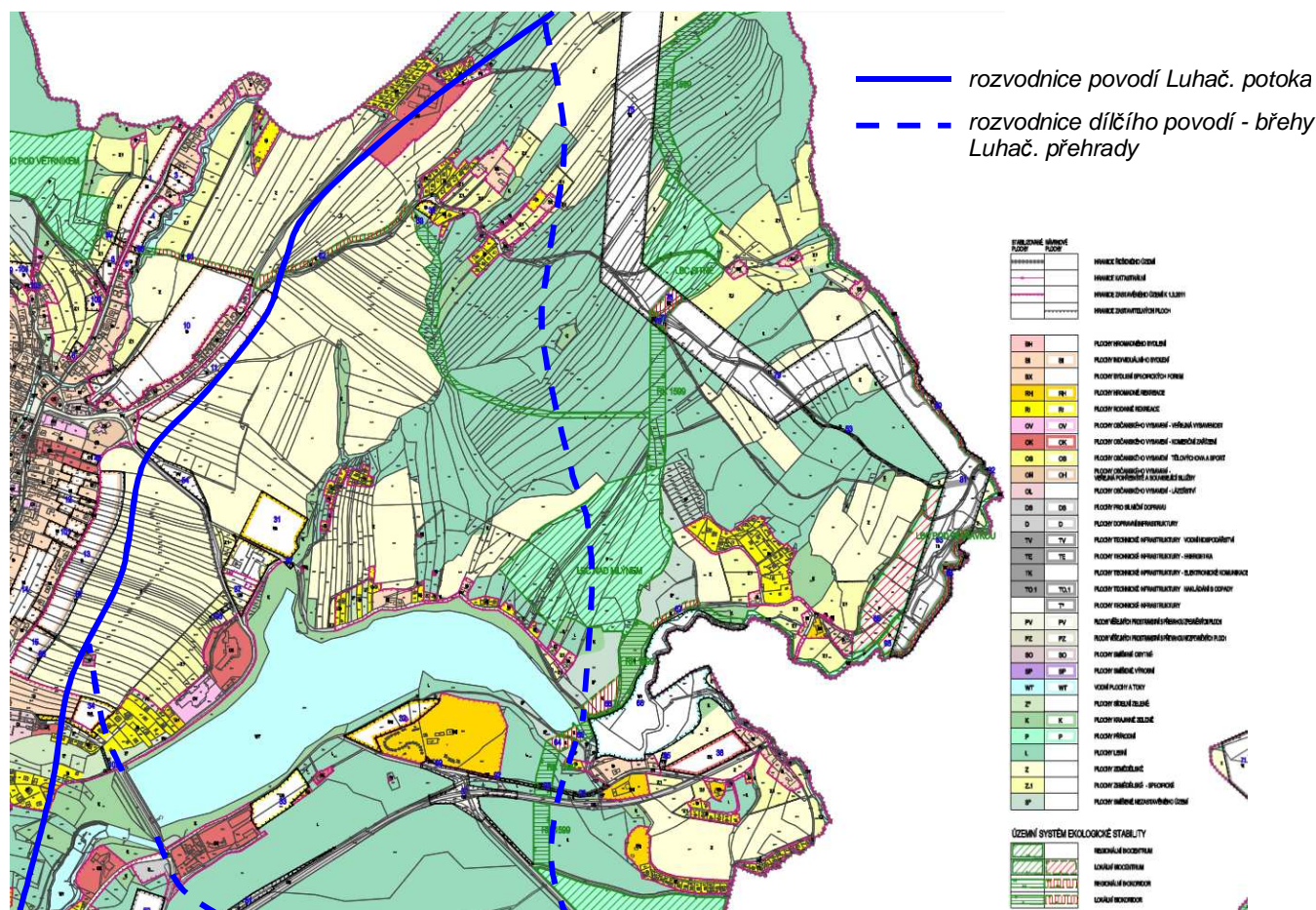
²) nespadá do prioritního území studie

Platnost - veřejná vyhláška městyse z 03/2012.

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovické přehrady - povodí na pravém břehu:

Převážnou část ploch tvoří plochy zemědělské půdy a zahrad a půdy lesní.

Bezprostředně podél břehu přehrady se nachází pruh krajinné zeleně. Místní komunikací je tato plocha oddělena od ploch navazujících, obklopujících pravý břeh přehrady: sídelní zeleně, rodinné rekreace, hromadné rekreace, občanské a veřejné vybavenosti, individuálního bydlení a tzv. smíšené plochy. K návrhovým plochám v bezprostřední blízkosti přehrady patří plochy určené tělovýchově a sportu a hromadné rekreace. V blízkosti vstupu potoka do přehradní nádrže se navrhuje k doplnění plocha krajinné zeleně.



Vzdálenější plochy nad přehradou zastupují zemědělské a zemědělské specifické plochy, plochy lesní a krajinné zeleně, plochy rodinné rekreace (podél pravého bezejmenného přítoku do přehrady).

Nejvzdálenější plochy v severní části vlastní povodí přehrady jsou zastoupeny zemědělskou a lesní půdou, plochami krajinné zeleně, dále menšími plochami rodinné rekreace, zahradami, plochami bydlení specifické formy a plochami komerčního občanského vybavení (určené rekreaci). Relativně malé plochy se ještě navrhuje k rodinné rekreaci, zpevněným plochám a místním komunikacím.

Ve svahu SV nad přehradní nádrží se nachází plocha lokálního biocentra Nad Mlýnem, údolí Luhačovického potoka v místě jeho vstupu do přehrady křížuje regionální biokoridor (RBK) 1599 (spojující LBC Pod Obětovou a Nad Mlýnem). Dílčí plochy tohoto RBK se ještě navrhuje k doplnění - jako plochy krajinné zeleně. RBK dále pokračuje mezi LBC Nad Mlýnem a LBC Sítň (směrem na sever). Z tohoto RBK se navrhuje odbočení západním, dále severním, JZ a dále znovu západním směrem k LBC Pod Větrníkem (v povodí Pozlovického potoka).

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovické přehrady - povodí na levém břehu:

Rozhodující část ploch tvoří plochy lesní (svah vrchu Obětová).

Bezprostředně podél břehu přehrady se nachází pruh krajinné zeleně, lesní plocha a tzv. smíšené plochy. Místní komunikací jsou tyto plochy odděleny od ploch navazujících, obklopujících levý břeh přehrady:



komerční občan. vybavenosti, plochy lesní a hromadné rekreace. K návrhovým plochám v tomto prostoru patří plochy pro tělovýchovu a sport a pro hromadnou rekreaci.

Další pruh k silnici II/492 tvoří převážně plochy lesní a místní komunikace

Zbývající plochu povodí od silnice II/492 až rozvodnici tvoří les (svah vrchu Obětová).

Stejně jako na protějším břehu údolí Luhačovic. potoka v místě jeho vtoku do přehrady křížuje regionální biokoridor (RBK) 1599 (spojující LBC Pod Obětovou a Nad Mlýnem). V horní části svahu vrchu Obětová se nachází na lesních plochách RBC Obětová.

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka před vtokem do přehrady - povodí na pravém břehu:

Převážnou část ploch tvoří plochy lesní, plochy zemědělské půdy a zahrady, dále plochy rodinné rekreace a tzv. smíšené plochy.

Bezprostředně podél břehu potoka se nachází postupně se zužující pruh vymezený pro navrhovanou vodní plochu (až k Martincovu mlýnu), dále pak jsou to navrhované a stávající plochy přírodní a plocha navrhovaného LBK, sledující meandry Luhačovic. potoka, zbývající úsek Luhačovic. potoka je vyznačen jako funkční lokální biokoridor. Před lokalitou Martincova mlýna jsou na pravém břehu vyznačena plochy krajinné zeleně a zahrad. Vlastní areál Martincova mlýna tvoří plochy individuálního bydlení a hromadné rekreace, obklopené specifickou zeměděl. půdou.

Dále od potoka se nacházejí plochy krajinné zeleně, lesní (přírodní), tzv. smíšené plochy, plochy zemědělské a zahrady a chatový areál (plocha rodinné rekreace - SZ od Martincova mlýna). Dále směrem na východ se nachází návrhová přírodní plocha, která by v budoucnu měla tvořit LBC Pod Plaňavkou.

Dále od potoka směrem na sever (do svahu Plaňavka - Sítiné) jsou zastoupeny především lesy a zemědělská půda, v menší míře pak plochy krajinné zeleně a bydlení specifické formy.

Územím prochází RBK 1599, nacházejí se zde LBC Sítiné a V Jámě, zcela na východě se navrhuje výše zmíněné LBC Pod Plaňavkou. Po východní hranici katastru je podél bezejmenného potoka trasován LBK - od ústí do Luhačovic. potoka po osadu Sítiné.

Územím také prochází od JV na sever energetický koridor, který částečně zasahuje do navrhovaného LBC Pod Plaňavkou, do RBK 1599 a sousedí s LBC Sítiné a V Jámě.

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka před vtokem do přehrady - povodí na levém břehu:

Převážnou část tvoří plochy lesů a zemědělské půdy, dále pak jsou zastoupeny zahrady, plochy individuálního bydlení, hromadné a rodinné rekreace.

Bezprostředně podél břehu potoka a jeho přítoku - potoka Petrůvka se nachází plocha vymezená pro navrhovanou vodní plochu.

Dále od potoka se nacházejí tzv. plochy smíšené, dále lesní plochy a plochy pro místní komunikace, pro individuální bydlení, rodinnou a hromadnou rekreaci, plocha zeměděl. půdy a krajinné zeleně. Rezervována je zde také plocha a pro komerční občanské vybavení.

Zbývající plochu od silnice II/492 až rozvodnici (resp. hranici katastru) tvoří lesy (svah vrchu Obětová), zeměděl. půda, plochy pro hromadnou a rodinnou rekreaci a zahrady. Po hranici katastru prochází pruh podél vodního toku potoka Petrůvka.

Ještě dále směrem do svahu vrchu Obětová se na lesní půdě nachází LBC Pod Obětovou, spojené s LBC Nad Mlýnem a s RBC Obětová lokál. BK 1599.

Stručné vyhodnocení souladu ÚP s revitalizačními záměry

Obecně lze konstatovat, že ÚP městyse není v rozporu s revitalizačními záměry v povodí Luhačovic. potoka - hlavní síť vodních toků - Luhačovic. potoka nad přehradou, potoka Petrůvka a bezejmenného potoka od vrchu Sítiné mají v ÚP po obou březích vymezený „ochranný pruh“ - pravděpodobně pro zamezení zemědělského a jiného využití území až k břehové hraně. Luhačovický potok nad přehradou navíc tvoří osu LBK v trase mezi RBK 1599 a navrženým LBC Pod Plaňavkou, LBK pak pokračuje až na hranici katastru Dolní Lhota. Navíc oblast soutoku Luhačovic. potoka a potoka Petrůvka a pravého břehu podél Luhačovic. potoka je rezervována pro vodní plochu - neuvažuje se proto s jejím intenzivním zemědělským využitím. Také úsek bezejmenného potoka od vrchu Sítiné tvoří osu LBK.

Žádný ochranný prvek však (až na úsek jednoho ze SZ zdrojových vod. toků) není navržen podél bezejmenného pravého přítoku do přehrady (pramenícího v lokalitách Sádek, Sedliska, U Koryt) ani podél horního toku bezejmenného přítoku od vrchu Sítiné (pouze dílčí úsek jednoho ze zdrojových vod. toků prochází LBC Sítiné).

Z hlediska protierozní ochrany zemědělských ploch bude mít pozitivní přínos RBK 1599 - především v oblasti vtoku Luhačovic. potoka do nádrže přehrady a LBK podél úseku jednoho ze SZ zdrojových vod. toků bezejmenného pravého přítoku do přehrady. Pozitivní vliv bude mít i LBK podél místní komunikace Pozlovice - osada Sítiné.

Výše uvedená navrhovaná opatření ÚP jsou v převážné části podchycena návrhem veřejně prospěšných opatření a staveb: plochy pro dořešení trasy RBK v oblasti vtoku Luhačovic. potoka do nádrže přehrady, plocha uvažované sedimentační nádrže před hlavní přehradní nádrží v oblasti soutoku Luhačovic. potoka a potoka Petrůvka (JZ od Martincova mlýna), plocha pro LBC Pod Plaňavkou, plocha (pruh) pro LBK podél místní komunikace Pozlovice - osada Sítiné. Samozřejmě, že i stávající prvky USES požívají ochranu - LBK podle Luhačovic. potoka, LBK podél bezejmenného přítoku od vrchu Sítiné, LBK podél jednoho ze SZ zdrojových vod. toků bezejmenného pravého přítoku do přehrady apod.

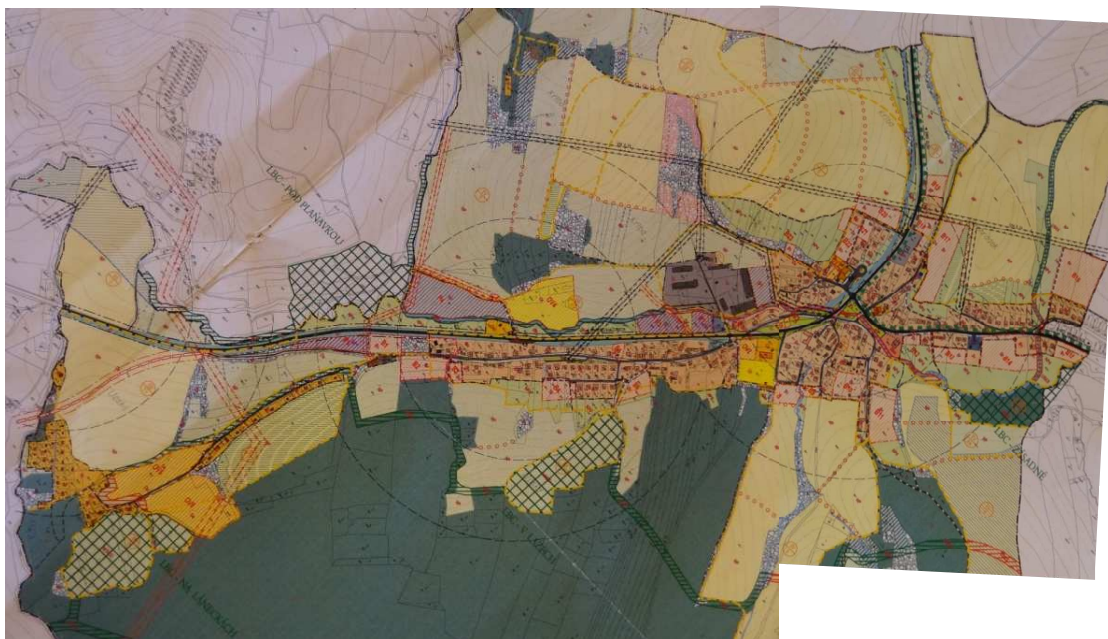
U současných i navrhovaných ploch (rozptýlené) zástavby (především podél břehů přehrady a severně, SV, jižně a JV od ní), by bylo žádoucí provést především napojení na systém čištění odpadních vod, případně systém likvidace odpadních vod dořešit - jedná se o lokality: obytná a individuální rekreační zástavba na pravém (SV) břehu přehrady, v současnosti opuštěný areál svazácké rekreace též na pravém (SZ) břehu přehrady, objekty individuální rekreace na levém břehu bočního přítoku do přehrady, individuální a hromadné rekreační objekty v patě svahu vrchu Obětová a podél potoka Petrůvka před vtokem do Luhačovic. potoka přehrady, chatová oblast SZ od Martincova mlýna a lokalita převážně rekreační zástavby U Koryt a obytné zástavby Sítiné.

2.5.2.2 ÚP obce Dolní Lhota

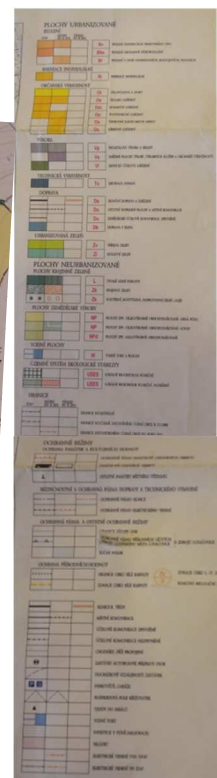
Katastr obce Dolní Lhota významně zasahuje do plochy povodí Luhačovic. potoka (část mezipovodí nad přehradou Luhačovice).

Území plán obce Dolní Lhota - návrh zpracoval Ing. arch. VI. Dujka, Zlín, 06/2000

Platnost - veřejná vyhláška obce z 11/2000.



část hlavního výkresu ÚP obce Dolní Lhota



Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka po zaústění potoka Olšava - povodí na pravém břehu:

Převážnou část tvoří plochy zemědělské půdy (pole a trvale zatravněné plochy - převážně velkovýrobně obhospodařované), v menší míře jsou zastoupené lesy (lesíky), dále výrobní plochy objekty venkovského bydlení se zahradami. Nacházejí se zde i plochy rozvojové - a to pro průmysl, občanskou vybavenost a bydlení, ale i pro trvalé zalesnění a zatravnění, navrhuje se i rozptýlená zeleň a stromové aleje.

Bezprostředně podél břehu potoka je na západě vymezena plocha pro průmyslovou výrobu (sklady) - v současnosti se zde nachází areál fotbal. hřiště a nový areál ČOV pro obce Dolní a Horní Lhota, Sehradice a Slopné. Dál na SV navazuje další rozvojová plocha (pro občanskou vybavenost), dál na SV plocha



zemědělské výroby (pastvina), dále pak plocha výrobního areálu (potravinářské výroby - tč. fy Podravka). Poslední úsek zabírá plocha individuálního bydlení (venkovského typu).

Dále od potoka se nacházejí zeměděl. půdy (louky a pastviny), stávající i navrhované plochy krajin. zeleně a lesní půdy a drobných zahrad.

Dále od potoka směrem na SZ (k rozvodnici) jsou zastoupena především pole, dále pak trvale zatravněné plochy a lesíky. Nacházejí se zde i menší plochy určené k zalesnění, nebo doplnění krajinné zeleně.

Podél celé trasy koryta Luhačovic. potoka je evidován (úzký) biokoridor - od hranice areálu fy Podravka k zaústění Olše je však hodnocen jako dosud ne plně funkční. Další LBK je registrován podle pravostranného přítoku Luhačovic. potoka od Sítěného (společný s k.ú. Pozlovice).

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka po zaústění potoka Olšava - povodí na levém břehu:

Převážnou část ploch tvoří plochy lesů, dále pak zemědělské půdy, v menší míře obytné zástavby a zahrad. Od uvedených ploch je však koryto Luhačovic. potoka odděleno silnicí II/492 a úzkým pruhem - převážně zeměděl. půdy.

Bezprostředně podél břehu potoka se nachází pruh zemědělské půdy proměnlivé šířky (z jedné strany vymezený meandry potoka, z druhé silnicí II/492). Jedná o louky i ornou půdu. Zpočátku - v sousedství areálu Martincova mlýna - je tato plocha poměrně široká - až 300 m - zde je zastoupena převážně orná půda, od příjezdové komunikace ke mlýnu se pak jedná o louky. Dále na SV je v délce cca 200 m pruh mezi korytem potoka a silnicí velice úzký - řádově několik metrů, a zarostlý dřevinnou vegetací. V navazujícím - cca 450 m úseku - je pruh území mezi meandry Luhačovic. potoka a silnicí proměnlivé šířky - max. však 70 m. Tyto plochy jsou převážně trvale zatravněné, určitý podíl však tvoří i orná půda (plochy malovýrobně obhospodařované). Naproti areálu ČOV se nachází komerčně využívaný areál, dále k SV se opět nachází pruh zemědělské půdy proměnlivé šířky (z jedné strany vymezený korytem potoka, z druhé silnicí II/492). Převážně se jedná o louky, částečně ale i ornou půdu. Ještě dále na SV je situována plocha určená průmyslové zástavbě - v současnosti již z větší části skutečně (až k břehové hraně) zastavěná (jak objekty, tak zpevněnými plochami parkovišť). Krátký - cca 130 m úsek břehu před ústím Olše je upraven jako parková plocha. Jako parková plocha je řešena i oblast soutoku Luhačovic. potoka a potoka Olše.

Za silnicí II/492 se (od JZ, od hranice katastru, tvořené potokem Petrůvka) jedná o postupně se zužující pruh zemědělské půdy (z šířky až 600 m směrem k SV se zužující až na nulu). Zastoupeny jsou především trvalé travní porosty, menší podíl zabírají zahrady a chatová zástavba (plocha rodinné rekreace v blízkosti potoka Petrůvka). Část ploch luk a zahrad se navrhuje pro zařízení občanské vybavenosti, na části je vymezeno lokální biocentrum „Na Lánečkách“, menší plochy jsou určeny pro krajinnou zeleň (rozvolněná výsadba). Po vrstevnici je zde trasován LBK, spojující LBC Na Lánečkách a LBC V Lazech (dále v textu). Krátký úsek tohoto LBK je hodnocen jako ne zcela funkční. Podél pravého břehu potoka Petrůvka se nacházejí lesní plochy proměnlivé šířky, ne zcela souvislé (dílkové plochy jsou navrženy k dosadbám). Dále na SV se jedná o prakticky souvislý pruh obytné zástavby (rodinné domy se zahradami - intravilán obce) a to v jedné, dvou až třech řadách, oddělených místními komunikacemi. Nacházejí se zde i menší plochy rezervované pro další výstavbu rodin. domů, na JZ pak úzký pruh pro průmyslovou zástavbu. Obklopena zástavbou rodinných domů je i plocha pro školské a tělovýchovné areály.

Dále od potoka - směrem do paty svahu vrchu Kameničná se nacházejí plochy zemědělské půdy (trvalé travní porosty) jak velkovýrobně, tak malovýrobně obhospodařované. Nachází se zde také plocha a pro lokální biocentrum „V Lazech“.

Zbývající plochu až rozvodnici (resp. hranici katastru) tvoří z velké převahy lesy (svah vrchu Kameničná.

Ve svahu vrchu Kameničná je trasován (převážně po vrstevnici, po okraji i přes plochu lesa) LBK, na kterém jsou vymezeny plochy (funkčních) LBC V Lazech a Na Lánečkách. Prakticky z LBC Na Lánečkách je trasován další LBK směrem k LBC Kameničná (situovanému ve vrcholové partii stejnojmenného vrchu).

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka od zaústění potoka Olšava proti proudu (po hranici katastru obce Sehradice) - povodí na pravém břehu:

Jedná se o území délky cca 550 m (od soutoku Luh. potoka s Olší po hranici katastru obce Sehradice). Nejblíže k Luhačovic. potoku se na pravém břehu nachází plochá údolní niva - na SV vymezená silnicí III. třídy do Slopného. Šířka tohoto území se proti proudu rozšiřuje až na cca 130 m, u hranice katastru Sehradice se koryto potoka opět k silnici přimyká. První úsek od soutoku (cca 150 m) tvoří parková zeleň, dál je cca 50 m plochy vedeno jako „bydlení hromadné - nízkopodlažní“. Navazující úsek již tvoří malovýrobně obhospodařovaná zeměděl. půda (většinou zahrady a TTP). Dále od břehu podél silnice se nachází jak stávající, tak plánovaná zástavba rodin. domků se zahradami. Za silnicí je jedena až dvě řady rodinných domů se zahradami a malými záhumnkami.



Svahy nad zástavbou jsou využívány jako pole (lokality Vinohrádek a Šárov). Tímto územím prochází také údolí bezejmenného pravostranného přítoku Luhačovic. potoka od hřebene Na Homoli (podél levého břehu potoka jsou pole – „Šárov“, podél pravého břehu také pole – „Vinohrádek“).

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka od zaústění potoka Olšava proti proudu (po hranici katastru obce Sehradice) - povodí na levém břehu:

Převážnou část tvoří plochy lesů, dále pak TTP, na rozhraní katastrů pak i orná půda u vodního toku v údolí pak obytná zástavba se zahradami.

Zástavba (obytná) se nachází pouze v úseku cca 200 m nad ústím potoka Olše – v údolní nivě a v patě svahu údolí. Nacházejí se zde i dvě rozvojové plochy pro obytnou zástavbu. Dále na SV se v patě svahu údolí nachází jen TTP a les (LBC Zásadné).

Ve střední části svahu jsou zastoupeny TTP, les i blok orné půdy (zeměděl. velkovýroba). Územím prochází také údolí levostranného bezejmenného přítoku Luhačovic. potoka od vrchu Kameničná.

Horní část svahu údolí tvoří lesy.

Stručné vyhodnocení souladu ÚP s revitalizačními záměry

ÚP konzervuje některé plochy a linie, které slouží k protierozní ochraně území a proti zanášení koryta Luhačovic. potoka – od JZ na SV se jedná o: LBK podél Luhačovic. potoka od hranice katastru Pozlovice až po km 17,65 (kde LBK proniká do LBC Pod Plaňavkou), od ř. km 17,65 po 18,00 pak Luh. potok prochází LBC Pod Plaňavkou. Další LBK sleduje bezejmenný pravý přítok Luhačovic. potoka od vrchu Sítne. Za funkční LBK se považuje i pruh území podél Luhačovic. potoka mez ř. km 18,0 a 18,75. LBC jsou registrovány v dolní části svahu údolí na levém břehu: Na Lánečkách, V Lázech a Zásadné, přitom první dvě jmenovaná biocentra jsou napříč svahem propojena funkčním LBK.

Od km 17,13 (příjezd k Martincovu mlýnu) až po km 18,25 a mezi km 18,33 a 18,66 se nadále na lb. Luhačovic. potoka počítá s TTP. S TTP se na pravém břehu počítá mezi ř. km 17,65 a 18,00, mezi ř. km 18,55 a 18,76 a od km cca 19,4 až po hranici katastru obce Sehradice. Přitom na lb. od km 19,55 po hranici katastru obce Sehradice se nachází zalesněná plochy (LBC Zásadné).

Veškeré zalesněné plochy a prvky krajinné zeleně se navrhuje zachovat i do budoucna

Mezi žádoucí plánovaná protierozní opatření patří výsadby pruhů rozptýlené zeleně, které mají chránit pozemky a vodní toky pod plochami polí, nebo, které mají velké plochy polí rozčlenit napříč svahy na menší plochy – tato opatření se navrhuje v horní části svahu louky nad bezejmenným pravým přítokem Luhačovic. potoka od Sítneho a podél výše umístěného okraje pole, na SV exponovaném svahu pole směrem k terén. depresi nad areálem fy Podravka a na JV okraji tohoto pole, na okraji TTP nad sportovním areálem a ČOV. Dva pruhy rozptýlené zeleně mají rozčlenit svah pole vrchu Kříby, orientovaný k potoku Olše, další pruh by měl být umístěn v patě tohoto svahu na okraji údolní nivy tohoto potoka. Rozptýlená zeleň je navržena také nad zástavbou na okraji pole „Vinohrádek“.

Také na levém svahu údolí se navrhuje takovéto „remízky“ a to nad plánovanou zástavbou v lokalitě V Lázech a podél cesty ve svahu pole pod „Lešníkem“. Další dva „remízky“ se navrhuje napříč polem nad lb. Luhačovic. potoka na SV obce.

Opatření k plnému zfunkčnění LBK se navrhuje podél Luhačovic. potoka od ř. km 18,75 až po LBC Zásadné na SV obce (průchod zástavbou obce). K doplnění se navrhuje také LBK v úseku údolní nivy Luh. potoka podél bezejmenného pravého přítoku Luhačovic. potoka od hřebene „Hory“.

V ÚP jsou uvedeny návrhy i dalších opatření, které by sloužily k protierozní ochraně – např. trvalé zatravnění plochy nad LBK Na Lánečkách - V Lázech, trvalé zatravnění plochy nad LBC Zásadné, dosadba zeleně v terénní depresi nad areálem fy Podravka.

Za sporný lze považovat návrh zástavby mezi ř. km 18,33 až 18,55 na pb. Luhačovic. potoka a mezi km 18,65 a 18,9 na lb. (ta už ale byla zrealizována). Jako ne zcela vhodné se jeví další zastavování údolní nivy na pb. Luhačovic. potoka mezi km cca 19,4 a 20,1 – jedná se o záplavové území, které by bylo vhodné pro rozliv potoka při povodních. Bylo by vhodné propojit krajinnou zeleň podél potoka Petrůvka (v úseku pod silnicí k ústí do Luhačovic. potoka se žádná opatření nenavrhují, nad silnicí se nachází nesouvislé plochy lesa, rozptýlené zeleně, ale i pole - lokalita Lipská – v současnosti je využívána jako TTP a TTP). Žadoucí je samozřejmě zfunkčnění LBK podél Luhačovic. potoka v celém rozsahu (přes zástavbu obce).

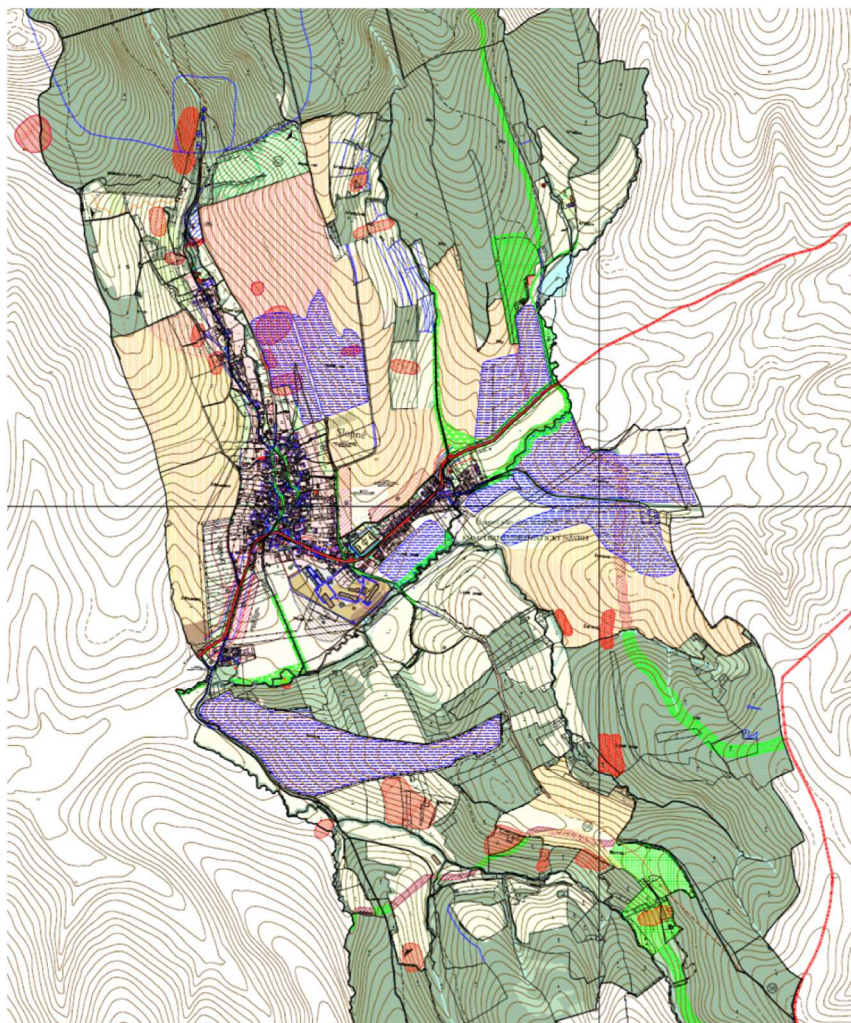
2.5.2.3 ÚP obce Slopné

Katastr obce Slopné významně zasahuje do plochy povodí Luhačovic. potoka

Území plán obce Slopné - návrh zpracoval Ing. arch. I. Motl, Zlín, 11/1998

Platnost - veřejná vyhláška obce z 10/1999.

Návrh nového ÚP – zpracováno zadání (01/2012), zpracovatelem návrhu nového ÚP (příp. konceptu) bude Ing. arch. VI. Dujka, Zlín.



STAV	NÁVRH
	HRANICE KATASTRU
	HRANICE SOUČ. ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ OBCE K. 4. 1998
	HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
	HRANICE CHKO HLAV. KARPAT / HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU
	OBJEKTY OBYTNÉ
	OBJEKTY HOSPODÁŘSKÉ
	PLOCHY OBYTNÉ (PLOCHY INDIVIDUÁLNÍHO BYDLENÍ)
	PLOCHY PRŮMYSL. A VÝROBNÍ
	OBJEKTY A PLOCHY OBYTNÉ NA OBYTNOU ZÁSTAVBU
	OBJEKTY A PLOCHY OBYTNÉ VÝROBNOSTI
	OBJEKTY A PLOCHY TECHNICKÉ VÝROBNOSTI
	OBJEKTY A PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY
	OBJEKTY A PLOCHY PRO VÝROBU A PODNIKÁNÍ
	PLOCHY REKREACE A SPORTU
	ZELENĚ VEŘEJNÁ
	ZELENĚ SOUBORNÁ / ZELENĚ VYHRAZENÁ
	HRANICE JEDNOTLIVÝCH ZÓN CHKO
	VÝRAZNÉ VZROSTLÉ STROMY V ZASTAVĚNÉM ÚZEMÍ
	NÁVRH NA PAMÁTKOVÝM STROM
	VÝRAZNÁ SOLITERNÍ A KRAJINNÁ ZELENĚ / LESY
	ZELENĚ DOPROVODNÁ, LADA
	TRVALÉ TRAVNÍ POROSTY
	ODNÁ PŮDA
	VODNÍ TORO A VODNÍ PLOCHY
	HRANICE INUNDACNÍHO ÚZEMÍ
	ZNAČENÉ TURISTICKÉ CESTY
	LYŽAŘSKÝ VLEK / SJEZDOVKA
	SILNICE III. TŘ.
	OSLUŽNÉ A MÍSTNÍ KOMUNIKACE
	IZOLACNÍ 40-48 PRO DEN / 50-48 PRO NOC STANOVENÁ PROGRAMEM HLK+ CHODNÍKY (PĚŠÍ TRASY)
	AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA S PŘÍSTŘEŠKEM
	OSTAVNÉ A MANIPULAČNÍ PLOCHY
	PARKOVISTE A OSTAVNÉ PLOCHY
	ZEMĚDĚLSKÉ CESTY / LESNÍ CESTY
	CESTA VYUŽITELNÁ JAKO CYKLOTURISTICKÁ TRASA
	TRAFOSTANICE 220/45V / TELEFONNÍ AUTOMAT
	KŘÍŽ / BODY VÝZNAMNÝCH PANORAMATICKÝCH VÝHLEDŮ
	OCHRANNÉ PÁSMO SILNICE
	OCHRANNÉ PÁSMO VENKOVNÍ VÝEDNĚ 22/45V A TRAFOSTANIC
	PÁSMO 110V OCHRANNÉ ZEMĚDĚLSKÉHO PRŮMYSLU VÝPOČETNĚ / VYHLÁŠENÉ
	OCHRANNÁ PÁSMO VENKOVNÍ ZDROJE
	VODNÍ ZDROJE
	POZEMKY OHROŽENÉ ERÓZÍ - VLIVNĚ / STŘEDNĚ
	POZEMKY SLEPOU VYTVOROVANÉ / KRUTÉ
	ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY / ZÁRODKY ČERNÝCH SKLÁDEK
	LOKÁLNÍ BIOCENTRUM
	LOKÁLNÍ BIOKORIDOR
	NADREGIONÁLNÍ BIOKORIDOR
	PROVEDENÉ MELIORACE (DLE SMS ZLÍN)
	ODKAZY NA LEGENDU

část hlavního výkresu ÚP obce Slopné

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka po východ. okraj zástavby ř. (km 24,35) - povodí na po obou březích:

Převážnou část tvoří plochy lesů (ve vrcholové a střední části svahů údolí), významně jsou zastoupeny zemědělské půdy (především pole ale i trvale zatravněné plochy), v menší míře jsou zastoupeny objekty venkovského bydlení se zahradami, výrobní plochy a občanská vybavenost. Nacházejí se zde i plochy rozvojové - a to pro bydlení, občanskou vybavenost, výrobu (průmysl), ale i pro trvalé zatravnění, zalesnění, navrhuje se i rozptýlená zeleň.

Nejbližší okolí potoka, údolní niva. Pruh území podél koryta Luhačovic. potoka je i nadále v celé délce jeho trasy rezervován pro „krajinnou“ zeleň (břehové – víceetážové porosty). S břehovými porosty se počítá i podél břehů potoka Horní Olšava – v úseku cca 300 m před jeho ústím do Luhačovic. potoka a podél bezejmenného levostranného přítoku od hřebene Uhliska.

Zcela na JZ se v úseku cca 160 m navrhuje na lb. Luhačovic. potoka zřítit podél břehu pruh trvalého travního porostu (TTP). Až 60 m pruh TTP se navrhuje podél pravého břehu potoka v úseku mezi ř. km cca 22,8 a 23,18 (v návaznosti na svažitou plochu pole). Další TTP se navrhuje doplnit podle obou břehů potoka Horní Olšava – v úseku cca 300 m před jeho ústím do Luhačovic. potoka. TTP se navrhuje též na pravém břehu Luhačovic. potoka v úseku mezi ř. km 23,83 a 24,26 (opět v návaznosti na svažitou plochu pole). V rozmezí km cca 23,35 a 23,73 se v blízkosti pravého břehu (s určitým odstupem od něj) počítá z rozvojovými plochami pro výrobu a podnikání. I nadále se počítá s plochami polí podél levého břehu mezi ř. km 24,22 a 24,35, podél pravého břehu mezi km 22,85 a 23,58 a mezi km 23,82 a 24,32.



S TTP se počítá na levém břehu mezi km 22,58 a 22,72 (toto území je ale podle evidence LPIS evidováno jako pole!), mezi km 23,13 a 23,58 a mezi km 23,58 a 24,22 – přitom ale dle LPIS je břeh v úseku mezi km 23,62 a 23,82 využíván jako pole (!). Na pravém břehu Luh. potoka se s TTP počítá mezi ř. km 22,74 a 22,85.

Dolní část svahu (pata) údolí na pravém břehu – v západní části se stav popsáný v územním plánu a v evidenci LPIS v určité míře liší – na rozdíl od územ. plánu je v současnosti větší podíl plochy zeměděl. půdy využíván jako TTP, i nadále se počítá s tím, že v údolí Horní Olšavy budou dílčí plochy využívány jako záhumenky a zahrady, přiléhající k obytné zástavbě obce Slopné. V rozmezí ř. km cca 23,35 a 23,82 se nachází plocha stávajícího a rozvojového území výroby. V celé délce popisovaného území prochází v patě svahu (a napříč údolím Horní Olšavy) silnice D. Lhota – Loučka, převážně obklopená stávající a také rozvojovými plochami obytné zástavby se zahradami, dále jsou zastoupeny i plochy občan. vybavenosti.

Dolní část svahu (pata) údolí na levém břehu – i na levém břehu v západní části se stav popsáný v územním plánu a v evidenci LPIS liší – na rozdíl od územ. plánu je v současnosti větší podíl plochy zeměděl. půdy využíván jako TTP – např. rozsáhlé svažité území „Dílnice“ je využíváno jako TTP (v ÚP vedeno jako pole ohrožené erozí), naopak úzký pruh území na pravém břehu bezejmenného levého přítoku Luhačovic. potoka od hřebene Uhliska je v ÚP vedeno jako TTP – v současnosti je ale využíván jako pole. Plochy zeměděl. půdy zhruba mezi ř. km 23,12 a 23,63 jsou vedeny jako TTP – to více-méně odpovídá současné evidenci LPIS, využití se liší mezi km 23,36 a 24,20 – kde se podle ÚP má nacházet pole, v současnosti dle LPIS se jedná o TTP. I v navazujícím úseku mezi km 24,2 a 24,35 není soulad mezi ÚP a LPIS: kopec Výpusta je celý využíván jako pole – v ÚP je ale jeho horní část vedena jako TTP.

Střední část svahu údolí na pravém břehu – horní část zástavby podle potoka Horní Olšava – svah nad pravým břehem - stav vyznačený v ÚP a dle evidence LPIS si navzájem odpovídají – jedná se o TTP, část plochy pokrývá les (malou část zahrady). Svah nad levým břehem potoka Horní Olšava (horní část zástavby obce) – stav v ÚP a v současnosti se významně liší – podstatná část svahu (erozí silně ohroženého, s evidovanými sesuv. územími) hřebene „Nadevší“ je v současnosti s TTP a s výsadbou dřevin (dolní část svahu), horní část zůstává jako pole (v souladu s ÚP). Východně od zástavby obce (nad silnicí D. Lhota – Loučka) jsou v současnosti ve větší míře než v ÚP zastoupeny TTP – především v plochách severně (nad) zástavbou a silnicí.

Střední část svahu údolí na levém břehu – ÚP a LPIS jsou v podstatě ve shodě – převážně jsou zastoupeny lesy a TTP – dílčí plochy svahů jsou evidovány jako evidovaná sesuvná území. Územím má v budoucnosti procházet lokální biokoridor – propojující zalesněné a trvale zatravněné plochy s biocentrem v lokalitě Blatná.

Horní části svahů – na obou stranách údolí převažuje les.

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél Luhačovického potoka od východ. okraje zástavby po hranici katastru ř. (km 24,35 až 25,1) - povodí na po obou březích: převážnou část tvoří plochy lesů (ve vrcholové a střední části svahů údolí), významně jsou zastoupeny zemědělské půdy (především pole, mnohem méně trvale zatravněné plochy), v menší míře jsou zastoupené objekty venkovského bydlení se zahradami. Nacházejí se zde i plochy pro trvalé zatravnění.

Nejbližší okolí potoka, údolní niva. V úseku mezi ř. km cca 24,52 a 25,60 se navrhuje na obou březích Luhač. potoka zřídit pruhy trvalého travního porostu (TTP). Zásadní rozdíl je mezi ÚP a evidencí LPIS ve využití ploch zeměděl. půdy – v ÚP se počítá podél pravého břehu a v úseku km 24,42 a 24,65 s TTP, v současnosti je v těchto plochách ale evidována orná půda. V úseku km 24,65 až 25,10 je jak v ÚP, tak v LPIS orná půda.

Dolní část svahu (pata) údolí na pravém břehu – stav popsáný v územním plánu a v evidenci LPIS se v podstatě neliší – nad silnicí D. Lhota – Loučka se jedná o velkou výměru orné půdy (ohrožené erozí). Úzká údolní niva bezejmenného pravého přítoku Luhačovic. potoka od vrchu Klokočí se navrhuje trvale zatravnit – v místě nad křížením silnice D. Lhota – Loučka by se plocha zatravnění měla významně rozšířit. Zatravnit se navrhuje také okraj pole nad silnicí D. Lhota – Loučka. Prostor mezi hranicí s katastrem Loučka (korytem Luhačovic. potoka) a cestou je navržen k trvalému zatravnění. V souběžné trase s Luhač. potokem pod nádrží Křešov se navrhuje (cca 120 m na západ) - až k silnici D. Lhota – Loučka LBK a dále pak podél této silnice k východní hranici katastru.

Dolní část svahu (pata) údolí na levém břehu – kopec Výpusta je na rozdíl od ÚP (kde je uveden TTP) využíván jako orná půda. Naopak v území mezi Luhačovic. potokem a bezejmenným přítokem z lokality Hluboký důl je jak v ÚP, tak evidenci LPIS vedena orná půda. Po hranici s katastrem Loučka je navržen LBK.



Střední a horní část svahu údolí na pravém břehu – zastoupeny jsou především lesy (lokality Křešov, Díly a malinová stráž), západně od vodní nádrže Křešov je část lesa evidována jako LBC, severně od nádrže se nacházejí plochy TTP.

Střední a horní část svahu údolí na levém břehu – zastoupeny jsou dle LPIS pole (rozsáhlé lokality Hrabiny a Žarova), výše do svahu se jedná především o lesy a malou výměru TTP. V ÚP je ale podstatná část výměry lokality Žarova vedena jako TTP (!). Lokalitou Hrabiny i Žarova má procházet (směrem k hřebeni Uhliska) LBK (v ploše lesa je funkční).

Stručné vyhodnocení souladu ÚP s revitalizačními záměry

ÚP konzervuje některé plochy a linie, které slouží k protierozní ochraně území a proti zanášení koryta Luhač. potoka a jeho přítoků – od JZ na SV se jedná o: souvislý pruh dřevinné vegetace podél břehů Luhačovic. potoka, pruh vegetace podél cca 300 m úseku potoka Horní Olšava k zaústění do Luhačovic. potoka, podél dvou bezejmen. levých přítoků Luhačovic. potoka od hřebene Uhliska, bezejmenného levého přítoku Luhačovic. potoka od Hlubokého dolu a bezjmen. pravého přítoku Luhačovic. potoka od vrchu Klokočí.

Jako doplňující opatření se v ÚP navrhuje trvalé zatravnění podél jednoho, nebo obou břehů podstatných úseků Luhač. potoka v JZ, střední SV části území. Zatravněvací pruhy se navrhuje také v cca 300 m úseku Horní Olšavy nad jejím ústím do Luhačovic. potoka a podél břehů bezejmenného pravostran. přítoku Luhačovic. potoka od vrchu Klokočí. Další zatravněvací pás je navržen v krátkém úseku na okraji pole nad silnicí D. Lhota – Loučka na SV území.

Dalšími stabilizačními prvky v krajině jsou stávající plochy TTP (zde jsou dílčí rozpory mezi ÚP a LPIS), lesů a doprovodné zeleně (v ÚP ozn. jako „lada“).

K zajištění rovnováhy v krajině slouží také prvky LÚSES – stávající: LBC u v.n. Křešov a v lokalitě Blatná a LBK – jak stávající, tak navrhované – ve východní a jižní části katastru.

Doplnit by bylo vhodné další protierozní prvky charakteru zatravněných pásů a skupinové a liniové zeleně k rozčlenění velkých ploch polí na SV a východě - lokality Nedevis, JZ od v.n. Křešov („Díly“), v lokalitách Výpusta, Žarova a Hrabiny.

Na TTP nebo zalesnit se doporučuje převést všechny plochy evidovaných sesuvů svahů (především na pravém a levém svahu údolí potoka Horní Olšava, v lokalitách Žarova a dalších).

Za ne zcela ideální je možno považovat návrh rozšíření výrobní zóny v lokalitě „Podevis“ (v blízkosti Luhačovic. potoka a Horní Olšavy).

2.5.2.4 ÚP obce Loučka

Katastr obce Loučka zasahuje do plochy povodí Luhač. potoka pouze částečně

Území plán obce Loučka - návrh zpracoval S-Projekt Plus, a.s., Zlín, 04/2012

Platnost - veřejná vyhláška obce z 09/2012.

Plochy stávajícího a návrhového stavu - podél bezejmenného levého přítoku Luhačovic. potoka od obce Loučka - povodí na po obou březích: převážnou část tvoří plochy zemědělské půdy, dále pak lesů (ve vrcholové a částečně i střední části svahů údolí). Ze zemědělské půdy jsou nejvíce zastoupena pole, dále pak trvale zatravněné plochy (TTP), v malém zastoupení jsou objekty venkovského bydlení se zahradami a výrobní plochy. Jako návrhové jsou v zájmovém území zastoupeny plochy krajinné zeleně (remízky, členící velké plochy polí na menší celky) a malá výměra lesa.

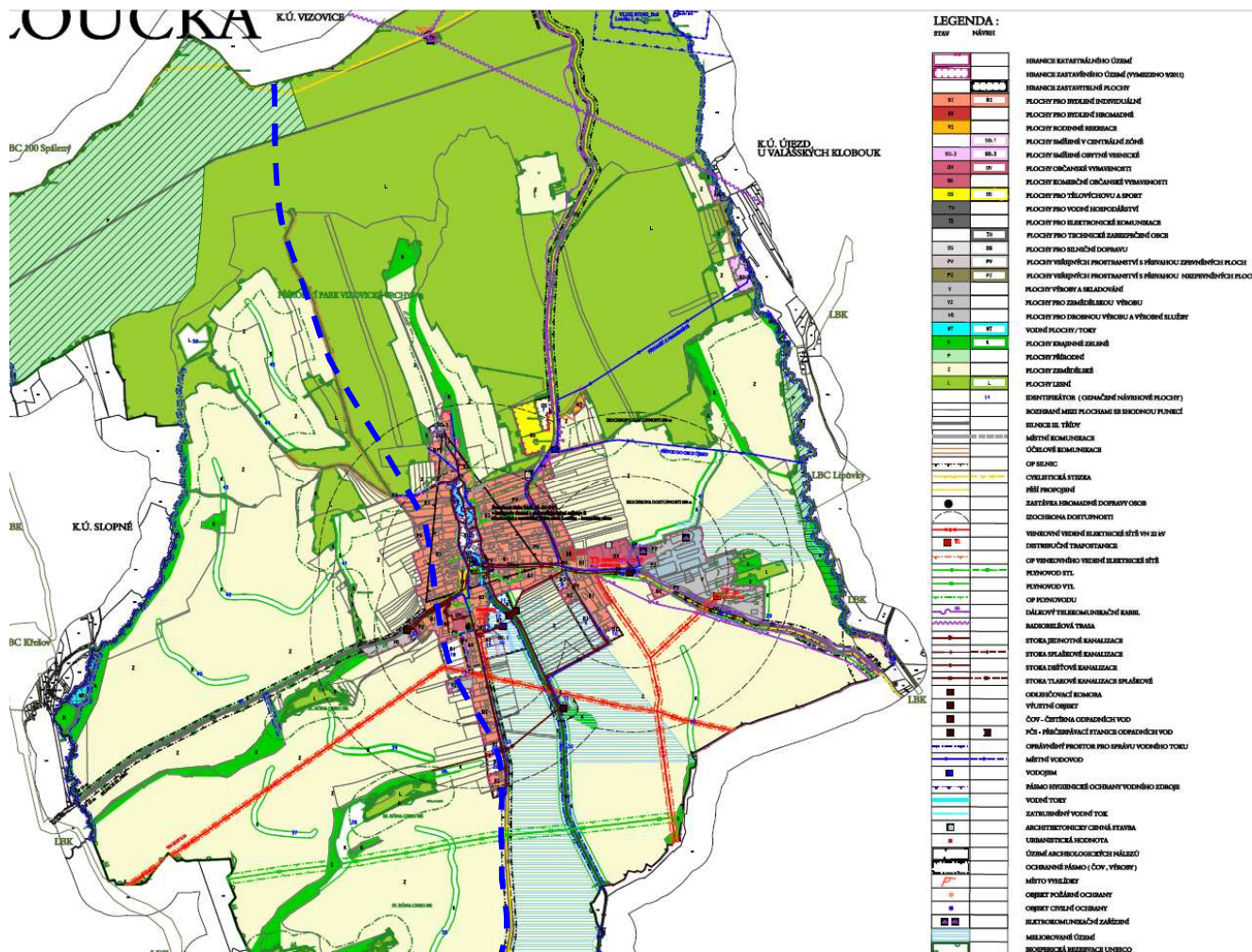
Nejbližší okolí (bezejmenného a Luhačovického) potoka, údolní niva. Pruh území podél koryta bezejmenného levého přítoku Luhačovic. potoka je i nadále v celé délce jeho trasy (až po silnici D. Lhota – Loučka) rezervován pro „krajinnou“ zeleň (břehové – víceetážové porosty). Součástí tohoto pásu je prakticky i lesík na jeho levém břehu – mezi ř. km 0,75 a 0,93. S břehovými porosty se počítá i podél břehů Luhačovického potoka – v úseku cca 550 m (mezi soutokem s bezejmenným přítokem od Loučky a nádrží Křešov). Břehový porost (krajinná zeleň) doprovází Luhačovic. potok i v území podél nádrže Křešov a dále proti proudu v úseku cca 750 m.

V údolní nivě bezejmenného přítoku od Loučky se nacházejí až po jeho km 0,29 po obou stranách pole, mezi km 0,29 a 0,72 je pole podél pravého břehu – podél levého břehu se v tomto úseku jedná o TTP. Od km 0,72 provází vodní tok na pravém úzký pruh TTP, na levém se jedná o les a TTP. S pásem krajinné zeleně na levém břehu Luhačovic. potoka sousedí pole (lokality Lány a Křešová).

Dolní část svahu (pata) údolí na pravém břehu bezejmenného přítoku od Loučky – nad silnicí D. Lhota – Loučka se nachází rozsáhlá plocha pole (lokality Lány a Křešová). Plocha tohoto pole se v ÚP navrhuje

rozčlenit pomocí dvou – po vrstevnicích trasovaných – pásů krajinné zeleně (K40 a K42). Další pás krajinné zeleně (K51) se navrhuje v souběhu se silnicí D. Lhota – Loučka (úsek cca 1000 m).

Dolní část svahu (pata) údolí na levém břehu bezejmenného přítoku od Loučky – obdobným způsobem jako na protějším břehu se navrhuje rozčlenit plochu zeměděl. půdy i nad levým břehem potoka (pásky krajinné zeleně K37 a K39). Tyto pásy by měly stabilizovat poměry i v patě svahu sousední údolnice – bezejmenného přítoku Luhačovic. potoka od Hlubokého dolu.



část koordinačního výkresu ÚP obce Loučka

— — — — — rozvodnice povodí Luhač. potoka

Střední část svahu údolí na pravém břehu bezejmenn. přítoku od Loučky – v tomto území se předpokládá zachování stávajících stabilizačních prvků krajiny – lesíků SZ od obce Loučka. Ve svažitém terénu zeměděl. půdy v lokalitách Láz a Zadní lány se navrhuje po vrstevnicích trasované pásy krajinné zeleně (K44 a K45) – opět pravděp. především za účelem přerušení dráhy povrchového odtoku a k potlačení eroze. V současnosti je zeměděl. půda v těchto lokalitách využívána jako TTP.

Střední část svahu údolí na levém břehu bezejmenného přítoku od Loučky – i v tomto území se předpokládá zachování stávajících stabilizačních prvků krajiny – lesíků a pásů krajinné zeleně JZ od obce Loučka. I v tomto území a v ploše sousedícího „Hlubokého dolu“ se navrhuje doplnění ploch krajinné zeleně (plochy K35, K36 a K38).

Horní část svahu na pravém břehu hlavního údolí – zastoupeny jsou především lesy (hřeben Klokočí - Doubrava).

Horní část svahu na levém břehu hlavního údolí – SV část linie rozvodí tvoří silnice II/488 Loučka – Vlachovice a pod ní se rozkládající velká rozloha pole v lokalitě Hluboký důl, V JV části se nachází les.

Do zájmového území prakticky nezasahují prvky lokál. systému ekolog. stability – pouze západní hranice katastru se dotýká LBC Křešov a LBK Křešov – Nad Hlubokým. Ve vrcholové partii hřebenu Klokočí – Doubrava prochází nadregionální biokoridor a do SZ okraje katastrálního území zasahuje plocha NRBC Spálený.



Stručné vyhodnocení souladu ÚP s revitalizačními záměry

ÚP konzervuje veškeré stávající plochy a linie, které slouží k protierozní ochraně území a proti zanášení koryta Luhačovic. potoka a jeho přítoků – lesy a krajinnou zeleň (včetně té, která provází koryta vodních toků).

Jako doplňující opatření se v ÚP navrhuje linie a plochy krajinné zeleně, rozděluje velké výměry zemědělské (orné) půdy tak, aby byla minimalizována vodní eroze (a zvýšila se diverzifikace krajiny).

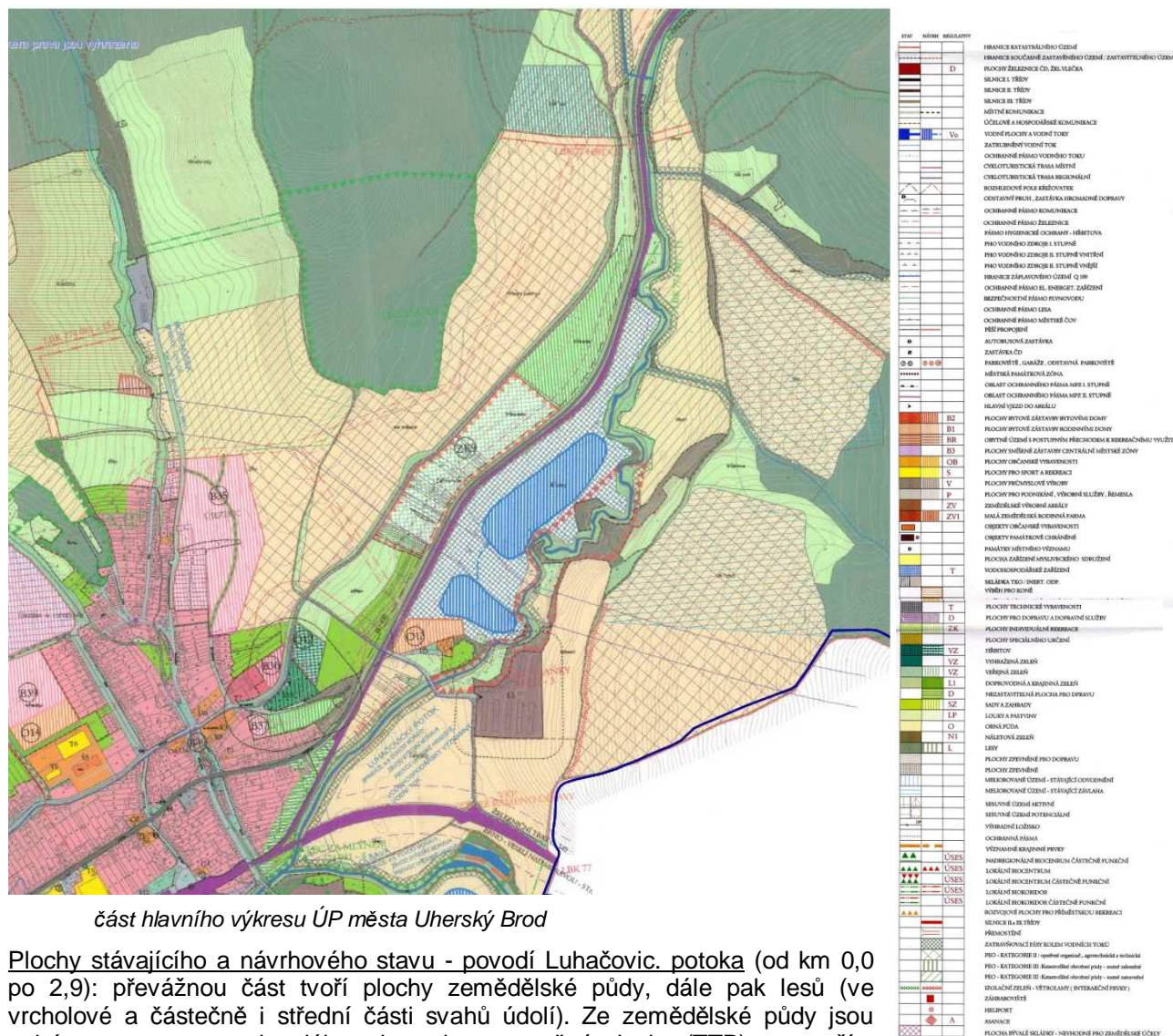
Doplnit by bylo vhodné další protierozní prvky charakteru zatravněných pásů (na okrajích polí – podél břehů vodních toků) a řešení převodu orné půdy na trvalé travní porosty v lokalitách silně ohrožených vodní erozí.

2.5.2.5 ÚP města Uherský Brod

Katastry městských částí Uher. Brodu zasahují do plochy povodí Luhačovic. potoka pouze malou částí (konkrétně katastr Újezdce u Luhačovic).

Území plán města Uh. Brod - návrh zpracoval S-Projekt Plus, a.s., Zlín, 12/2003, v roce 2012 bylo zpracováno zadání nového ÚP

Platnost – usnesení zastupitelstva 03/2004.



část hlavního výkresu ÚP města Uherský Brod

Plochy stávajícího a návrhového stavu - povodí Luhačovic. potoka (od km 0,0 po 2,9): převážnou část tvoří plochy zemědělské půdy, dále pak lesů (ve vrcholové a částečně i střední části svahů údolí). Ze zemědělské půdy jsou nejvíce zastoupena pole, dále pak trvale zatravněné plochy (TTP), v menším zastoupení jsou krajinná a náletová zeleň, zahrady a sady, plochy výroby, občanské vybavenosti a obytná zástavba (pouze na JZ okraji zájm. území). Za funkční se považuje LBK podle Luhačovic. potoka v ř. km 0,65 až 2,9.



Jako návrhové jsou v zájmovém území zastoupeny trvale zatravněné plochy, plochy občanské vybavenosti, individuální rekreace, sadů a zahrad, vodní plochy v údolní nivě a rozvoj. plochy pro dopravu. K doplnění je určena plocha LBC „Šraňky“ a LBK podle Luhačovic. potoka mezi ř. km 0,0 a 0,65 a LBK, křížící Luhačovic. potok v km cca 2,75.

Nejbližší okolí potoka, údolní niva. V prostoru ústí Luhačovic. potoka do Olšavy je v rozsahu ř. km 0,0 až 0,62 na levém břehu Luhačovic. potok obklopen velkou výměrou pole (lokality Losky a Zahrady. Na pravém břehu se po cca km 0,3 jedná o úzký pruh území mezi potokem a želez. tratí (charakteru zahrad), nad km 0,32 se jedná též o pole. Podél Luhačovic. potoka (v úseku 0,0 až 0,62, kde je biokoridor nefunkční) se navrhuje na březích doplnit zatravněvací pásy.

Nad km 0,62 se na pravém břehu po km cca 0,8 nachází dle ÚP plochy louky, zahrady a občan. vybavenosti (areál motorestu – ze severu oddělený náletovou zelení). V návaznosti na tyto plochy se navrhuje (ve větší vzdálenosti od potoka) rozšířit plochy pro občanskou vybavenost. Nad km 0,62 se na levém břehu v úseku cca 250 m nachází plocha louky, doprovázená ve vzdálenosti cca 40 m pruhem náletové zeleně, který odděluje výše položený zeměděl. areál od údolní nivy.

Cca od km 0,8 doprovází koryto Luhačovic. potoka souvislý pás krajinné zeleně, který se na levém břehu navrhuje doplnit zatravněvacím pásem (mezi ř. km 0,9 a 1,0).

Od km 0,8 je prakticky celá plocha údolní nivy mezi potokem a železniční tratí navržena k trvalému zatravnění (v současnosti pole – lokalita Šraňky) – a to už po ř. km 2,35. V této ploše jsou v ÚP navrženy také dvě velké vodní plochy, napájené vodou z Luhačovic. potoka.

Na levém břehu se v odstupu cca 20 až 80 m táhne ve svahu pruh náletové zeleně – oddělující údolní nivu a výše situovaná pole a louky (lokality Podcestí, Brusnavce, Uhřická a Lány).

Koryto potoka je i nadále po obou březích doprovázeno pruhem krajinné zeleně, lokálně též náletové zeleně – v úseku mezi ř. km 0,62 a 1,70 se jedná o plochu navrženého lokál. biocentra „Šraňky“.

Na levém břehu se navrhuje mezi km 1,62 a 2,9 doplnit zatravněvací pás. Od km 1,62 je koryto potoka na levém břehu doprovázeno plochou pole (lokality „Záhatí“) – která je v ÚP vyhodnocena jako silně ohrožena erozí a navrhuje se ji trvale zatravnit. Podél bezejmenného levého přítoku (v ř. km cca 2,12) se v údolní nivě navrhuje zatravněvací pás.

Dolní a střední část svahu údolí na levém břehu – jak je uvedeno výše – údolní nivu ve svahu doprovázejí velké výměry polí – Podcestí, Uhřická, Lány – přitom pole Uhřická, Lány jsou v ÚP hodnocena jako ohrožená erozí a navrhuje se organizační a agrotechnická ochranná opatření. Mezi údolní nivou a výše uvedenými poli se nachází pruhy náletové a krajinné zeleně a louky (např. lokalita Brusnavce). Cca v rozmezí ř. km 0,8 až 1,1 se navrhuje polní cestu, oddělující plochy polí doplnit stromořadím. Dolní a střední část svahu údolí od km cca 2,7 tvoří plochy lesa, luk a náletové zeleně.

Dolní a střední část svahu údolí na pravém břehu (nad silnicí II/490) – v jižní části jsou zastoupeny plochy obytné zástavby, rozvojové dopravní plochy, plochy náletové zeleně, zahrad a luk (lokality Pod kostelem). Dále k severu se nachází rozvojová plocha individuální rekreace (lokality Čertoryje a Krakovečky). Ještě dále na sever (SV) se navrhuje nad silnicí plocha zahrad a sadů (lokality Krakovce). Tyto plochy jsou od dalších – výše ve svahu položených – odděleny cestou s doprovodem krajinné zeleně. Na výše položených plochách se nacházejí pole (ohrožené erozí – s návrhem protieroz. opatření) – lokality Nad krakovci a Přední zakřov.

Horní části svahů údolí – na levém břehu vrchní část území tvoří lesy – „Rajíčko“ a „Goliáška“, na pravém břehu hřbet „Díly u Újezdce“ (pole) a les Zmoly (LBC).

Stručné vyhodnocení souladu ÚP s revitalizačními záměry – ÚP konzervuje veškeré stávající plochy a linie, které slouží k protierozní ochraně území a proti zanášení koryta Luhačovic. potoka a jeho přítoků – lesy, louky, krajinnou a náletovou zeleň (včetně té, která provází koryta vodních toků). Respektuje také stávající a navrhované prvky ÚSES – lokální biocentrum a biokoridor podél Luhačovického potoka v celém sledovaném úseku (mezi ř. km 0,0 a 2,9).

Jako doplňující opatření se v ÚP navrhuje úseky zatravněvacích pásů podél břehů vod. toků (a liniová výsadba stromořadím).

Jako zásadní, ale pravděpodobně velice obtížně realizovatelné je možno považovat návrhy – trvalého zatravnění údolní nivy v úseku mezi cca ř. km 0,9 a 2,15 na pravém břehu a mezi ř. km cca 1,6 a 2,9 na levém břehu. Také navržené vodní plochy v pravobřežní části nivy budou obtížně proveditelné.

Doplnit by bylo vhodné další protierozní prvky charakteru zatravněných pásů (na okrajích polí – podél břehů vodních toků) a řešení převodu orné půdy na trvalé travní porosty v lokalitách silně ohrožených vodní erozí.



2.5.3 ZEMĚDĚLSTVÍ, MELIORACE, VODNÍ EROZE

2.5.3.1 Využití zemědělské půdy (LPIS)

Na základě evidence využití zemědělské půdy lze charakterizovat jednotlivé - dílčí prioritní - úseky zájmového území následujícím způsobem (v roce 1999 se ČR zavázala Evropské Komisi vybudovat nový systém evidence půdy, založený na užitelských vztazích; systém umožnil zavést klasifikaci údajů o farmářském bloku, potřebných pro administraci opatření rozvoje venkova a dotací zemědělcům; systém je průběžně aktualizován):

Úsek od ústí do Olšavy v Újezdci po jižní okraj katastru Polichno (ř. km 0,00 – 2,70)

Vrchní části hřebenu rozvodí na pravém i levém břehu jsou zalesněny - na pravém břehu „Újezdský les“, na levém břehu hřeben „Goliáška“.

Střední části svahů z obou stran údolí však jsou bez zalesnění a převážně - alespoň v jižní části zájm. území jsou využívány jako pole - na pravém břehu lokalita „Díly u Újezdce“, na levém břehu lokality „Uhřická“ a „Lány“.

Dolní části (paty) svahů údolí jsou na pravém břehu z větší části využívány jako trvalé travní porosty, na levém břehu se převážně jedná o pole (kromě paty svahu mezi ř. km cca 0,65 až 1,6, kde se mezi korytem vodního toku a výše situovanými poli nachází proměnlivě široký pruh dřevin. porostů - charakteru remízu - jedná se o velice svažité území - nezpůsobilé pro využití jako pole).

Údolní niva je jako pole na levém břehu využívána v úseku mezi soutokem s Olšavou a ř. km 0,6 a od ř. km 1,60 po ř. km 3,05, pravobřežní část nivy je jako pole využívána mezi ř. km cca 0,95 a 2,33 (v úseku mezi ř. km 0,60 a 0,95 je pole od koryta potoka odděleno pozemky bez intenzivního zeměděl. využití). Větší rozlohy trvalých travních porostů se na žádném z břehů nenacházejí.

Úsek od zátopů Luhačovic. přehrady po jižní okraj zástavby Dolní Lhoty (ř. km 14,8 – 18,77)

Vrchní část hřebene rozvodí na pravém břehu je v rozhodující míře v úseku nad přehradní nádrží VD Luhačovice využívána jako trvalé travní porosty (lokality „Díla“, „Záchrastí“, „Za nivami“), nebo je zalesněna („Horní dlouhé“). Vrchní, ale i střední a dolní část hřebene rozvodí na levém břehu je prakticky celá v úseku nad přehradní nádrží VD Luhačovice zalesněna (svah vrchu Obětová).

Také převážná část plochy střední části svahu na pravém břehu je v úseku nad přehradní nádrží VD Luhačovice v rozhodující míře využívána jako trvalé travní porosty nebo je zalesněna (lokality „Díla“, „Sedliska“, „U koryt“ a „Sádek“). Menší podíl zeměděl. ploch není z hlediska využití jednoznačně vymezen (např. lokalita „Potůčka“), část ploch tvoří zahrádky u chatových kolonií (např. lokalita „U koryt“, nebo chaty podél pravého bezejmenného přítoku do přehradní nádrže).

Také převážná část plochy dolní části svahu na pravém břehu přehradní nádrže VD Luhačovice je v rozhodující míře využívána jako trvalé travní porosty (plochy - podél objektů individuální a hromadné rekreace a bydlení - charakteru sadů a zahrad a např. lokalita „Stupka“) nebo je zalesněna (lokality „Nade mlýny“).

Vrchní část hřebene rozvodí na pravém břehu je v rozhodující míře v úseku od konce vzduť VD Luhačovice po ř. km 18,77 zalesněna (hřbet „Plaňavka“, „Horní dlouhé“ - Komonec), menší část výměry tvoří trvalé travní porosty (např. lokalita „Za nivami“).

Zastoupení využití ploch ve střední části svahu na pravém břehu je v úseku od konce vzduť VD Luhačovice po ř. km 18,77 prakticky vyrovnané: plochy trvale zatravněné (např. v okolí osady Sítné, JV svah kopce Plaňavka a SV svah nad bezejmenným přítokem od Sítného) a zalesněné (lokality „Dolní dlouhé“ a „V jámě“), menší podíl ploch tvoří pole (jižní svah kopce Sítné a pole JV od Sítného), ještě menší výměru tvoří zahrádky chatové osady severně od Martincova mlýna nebo u osady Sítné, nebo nejsou jednoznačně kategorizovány.

Úzký pruh dolní části (paty) svahu na pravém břehu v úseku od konce vzduť VD Luhačovice po ř. km 18,77 tvoří převážně plochy, které nejsou jednoznačně kategorizovány: těsně za koncem zdrže přehrady se nachází deponie odtěženého sedimentu ze dna přehrady, dále trvale zatravněná plocha západně od areálu Martincova mlýna, plochy u areálu mlýna jsou využívány jako pastviny, trvale zatravněné nebo zahrady, mezi ř. km cca 17,35 a 17,85 není využití ploch jednoznačně kategorizováno, plocha je však z velké části pokryta dřevinným porostem, mezi ř. km cca 17,85 a 18,03 se jedná o trvalý travní porost, nad ř. km 18,03 opět není využití ploch jednoznačně kategorizováno, plocha je v současnosti využívána jako zatravněné fotbalové hřiště a areál ČOV Dolní Lhota, nad ř. km 18,45 se jedná o trvalý travní porost (až po okraj areálu fy Podravka - v ř. km 18,75).



Vrchní část hřebene rozvodí na levém břehu je v rozhodující míře v úseku od konce vzdutí VD Luhačovice po ř. km 18,77 zalesněna (hřbet Obětová, Petrůvka, Hranice, Kameničná), menší část výměry tvoří trvalé travní porosty a zahrady (např. lokalita „Tyky“ a území SZ, severně, SV a východně od obce Petrůvka).

Rozhodující část ploch ve střední části svahu na levém břehu je v úseku od konce vzdutí VD Luhačovice po ř. km 18,77 zalesněna (SV svah vrchu Obětová, údolí bezejmenného levého přítoku potoka Petrůvka a údolí potoka Petrůvka jeho drobných přítoků, les „Šanovec“ a západní svah vrchu Kameničná).

Dolní část (pata) svahu na levém břehu v úseku od konce vzdutí VD Luhačovice po ř. km 18,77 je z hlediska využití (zemědělské) půdy poměrně pestrá:

- jižně od silnice II/492 - po potok Petrůvka - se nachází blok trvalých travních porostů (TTP) s menší výměrou lesa a zahrad,
- severně od silnice též TTP a lesík;
- JV od silnice - za potokem Petrůvka až po ř. km cca 17,9 se nachází velký blok TTP, doplněný výrazně menší výměrou zahrad a lesa;
- SZ od silnice v tomtéž úseku se jedná převážně o TTP (např. u ústí potoka Petrůvka a pruh mezi silnicí a korytem Luhačovic. potoka, menší výměru reprezentuje pole jižně od areálu Martincova dvora, velmi malá výměra přísluší lesu)
- JV od silnice - v úseku mezi ř. km cca 17,9 a 18,77 jsou v patě svahu poměrně vyrovnaně zastoupeny výměry lesa, TTP a zahrad, příslušejících k zástavbě rodin. domů se nachází velký blok TTP, doplněný výrazně menší výměrou zahrad a lesa
- SZ od silnice v tomtéž úseku se jedná o velice úzký pruh území mezi silnicí a korytem Luhačovic. potoka s rozdílným využitím - část pravděp. jako TTP, část jako políčka, část zelené plochy v okolí zástavby

Úsek od jižního okraje zástavby Dolní Lhoty po soutok s potokem Olše v Dolní Lhotě (ř. km 18,77 – 19,21)

Vrchní část hřebene rozvodí na pravém břehu tvoří velká výměra pole (kopec „Křiby“).

Střední část svahu na pravém břehu je využívána jako TTP a zahrady .

V dolní části (patě) svahu na pravém břehu se jedná o drobné zahrady, obklopující obytnou zástavbu, podstatnou část výměry v údolní nivě zde zabírá areál fy Podravka se zpevněnými a zatravněnými plochami.

Vrchní část hřebene rozvodí na levém břehu tvoří velká výměra lesa (vrch Kameničná).

Střední část povrchu svahu na levém břehu pokrývá převážně les (vrch Kameničná).

Dolní část svahu na levém břehu je převážně zastavěna rodin. domy se zahradami.

SZ od silnice II/492 - úzký pruh nivy mezi silnicí a korytem Luhačovic. potoka na levém břehu je převážně zastavěn (budovy, parkoviště, parková zeleň).

Povodí pravého přítoku - potoka Olše

Vrchní část hřebene rozvodí potoka je v rozhodující míře zalesněna - hřeben je vymezen vrchy „Křiby“, „Sítné“, Komonec, Hvězda, Slavický kopec, hřebenem „Hory“, „Na homoli“, „Homole“, a hřebenem, procházejícím lokalitami „Dolní klukový“ a „Vinohrádek“. Pole se nacházejí pouze v úsecích „Křiby“ - „Sítné“ a „Dolní klukový“ - „Vinohrádek“ - oba úseky nad zástavbou Horní a Dolní Lhoty, TTP pokrývá hřeben rozvodí východně od obce H. Lhota.

Střední části svahů jsou též převážně zalesněné, zalesněná jsou i údolí přítoků Olše a vlastní údolí Olše (lokalita „Lazy“, údolí hlavního přítoku od vrchu Hvězda, lokality „Hory“, „Sehrad“, „Hradisko“, „Pavlíčky“, „Velký polom“, „Vaněčkovo uhlisko“), další podstatnou část výměr zastupují TTP - severně od vrchu „Křiby“, lokalita „Nivky“ JZ od H. Lhoty, západně a SZ od obce H. Lhota, SV od obce H. Lhota (lokalita „Homole“) a svah hřebene východně od obce H. Lhota. Ve střední části svahů se nacházejí pole pouze východně od kopců Křiby a Sítné a v lokalitách „Dolní Klukový“ a „Vinohrádek“

Dolní části (paty) svahů a úzká údolní niva jsou převážně zastavěné (plochy zahrad a zpevněné plochy, obytná a rekreační zástavba - SZ část obce Dol. Lhota, obec Horní Lhota). Malou část zabírají TTP (např. lokalita „Újezdy“ na levém břehu Olše severně od zástavby D. Lhoty). Pole až k pravému břehu Olše sahá pouze pod východními svahy kopců Křiby a Sítné, na levém břehu pole zasahuje do údolní nivy pouze v lokalitě „Újezdy“ (od koryta odděleno TTP a silnicí II/492).

Úzký pruh dolní části (paty) svahu na pravém břehu v úseku od konce vzdutí VD Luhačovice po ř. km 18,0 tvoří převážně plochy, které nejsou jednoznačně kategorizovány: těsně za koncem zdrže přehrady se nachází deponie odtěženého sedimentu ze dna přehrady, dále trvale zatravněná plocha západně od areálu Martincova mlýna, plochy u areálu mlýna jsou využívány jako pastviny, trvale zatravněné nebo



zahrady, mezi ř. km cca 17,35 a 17,85 není využití ploch jednoznačně kategorizováno, plocha je však z velké části pokryta dřevinným porostem, mezi ř. km cca 17,85 a 18,03 se jedná o trvalý travní porost, nad ř. km 18,03 opět není využití ploch jednoznačně kategorizováno, plocha je v současnosti využívána jako zatravněné fotbalové hřiště a areál ČOV Dolní Lhota, nad ř. km 18,45 se jedná o trvalý travní porost (až po okraj areálu fy Podravka - v ř. km 18,75).

Povodí Luhač. potoka od Olše po hranici katastru Slopné

Vrchní části hřebenů rozvodí potoka jsou v rozhodující míře zalesněny - na pravém břehu hřeben „Na homoli“, na levém břehu hřeben Kameničná, „Hušt“, „Mladý háj“, „Uhliska“. Pole se nacházejí pouze v dolní části hřebene rozvodnice mezi povodím Luhačovic. potoka a potoka Olše: lokality „Vinohrádek“ (nad zástavbou SV části obce D. Lhota) a „Dolní klukový“ TTP severně od lokality „Dolní klukový“ - lokalita „Horní klukový“

Střední části svahů jsou též převážně zalesněné - na severu les „Šárov“, lokalita „Trestné“ a údolí Hájového potoka a bezejmenného pravého přítoku od vrchu „Homole“, na jihu SV svah vrchu Kameničná a lokality „Hušt“ a Uhliska. TTP jsou zastoupeny menší výměrou - na severu se nacházejí v lokalitách Horní klukový, jižně od kopce Homole, v části údolí bezejmenného pravého přítoku od vrchu „Homole“, v lokalitě Končiny a v části údolí Hájového potoka. Na jihu se jedná o lokality Na Lánech, Lešník, větší plochy JZ a jižně od Sehradice (např. „Brodské“) a JV od Sehradice („Lysé pole“ a západní část lokality „Záluží“). Relativně velkou plochu zabírají pole - lokality: „Vinohrádek“ - severně od zástavby D. Lhoty, velká plocha „Šárov“ - SZ od zástavby Sehradice a velké plochy severně od zástavby Sehradice (např. lokalita „Na drahách“ a podél břehů Hájového potoka). Větší výměra pole se nachází také podél levého břehu drobného pravostranného přítoku na hranici katastrů Sehradice a Slopné. Na jižních svazích se pole nacházejí na rozhraní katastrů D. Lhoty a Sehradice, SZ od osady Mokré a v lokalitě Záluží - vč. břehů bezejmenného levého přítoku od hřebene Uhliska.

Pata svahů na severu a úzká niva na pravém břehu Luhač. potoka - převážně zastavěna (až po ústí Hájového potoka) - se zastoupením zahrad, sadů a záhumenek (ale i zpevněných ploch). Nacházejí se zde dva větší zemědělské areály (ZD Olšava) - severně a SV od zástavby obce Sehradice. TTP jsou zastoupeny minimálně - na SV (lokality Mezník a Vozičné). Pole sestupují do údolní nivy pouze na levém břehu u ústí Hájového potoka do Luhačovic. potoka a v cca v 300 m úseku podél pravého břehu Luhačovic. potoka na východ. okraji popisovaného území. V pruhu území mezi silnicí III. třídy D. Lhota - Loučka a korytem Luhačovic. potoka se nacházejí převážně zahrady a pastviny, menší výměru tvoří „oficiální“ TTP a výše uvedené pole na východě.

Pata svahů na jihu a úzká niva na levém břehu Luh. potoka - zástavba (se zahradami a menšími záhumenkami) zde není souvislá - je přerušena několika úseky strmé paty přiléhajících svahů - ve východní části D. Lhoty a v centrální části Sehradice - zde jsou břehy lokálně zalesněny. Menší výměru tvoří „oficiální“ TTP a zcela na východě popisovaného území pole podél levého břehu Luhačovic. potoka a po březích bezejmenného levého přítoku od Uhlisek.

Povodí Luhač. potoka od hranice katastru Sehradice po rozvodí

Vrchní části hřebenů rozvodí potoka jsou v rozhodující míře zalesněny - na pravém břehu hřeben „Na homoli“, Spletený vrch, Klokočí, Doubrava (lesy Polomy, Malinová stráž, Díly), větší plochy TTP se nacházejí pouze západně od rozvodnice SZ od obce Loučka (lokalita „Zadní lány“). Na levém břehu zalesněný hřeben „Uhliska“, pokračující v trase silnice II/488 do obce Loučka. Pouze východní úsek rozvodnice není zalesněný - nachází se zde rozsáhlé pole „Hluboký důl“, dále k severu pak mozaika ploch polí, TTP a ovocných sadů, přerušena zástavbou obce Loučka se zahradami a záhumenkami.

Střední části svahů jsou na severu ještě také převážně zalesněné (zahrnují i údolí přítoků Luhač. potoka, vč. potoka Horní Olšava a přítoku od lokality „Křešová“, zastoupeny jsou zde ale také plochy polí - lokality „Záhumení“, „Nadevší“ (SV od Slopného) a další velká plocha JZ od vodní nádrže Křešov a východně od této nádrže (lokality „Křešová“ a „Lány“). Větší plochy TTP se nacházejí SZ od obce Slopné („Vršky“) a SV od Slopného („Zahrady“) a ještě dále na východ podél pravého břehu bezejm. pravého přítoku Luh. potoka od „Malinové stáně“, severně, SV a jižně od nádrže Křešová a podle levého břehu vod. toku od lokality „U chladné studně“ (např. lokality „Láz“ a „Křešová“). Na jihu (resp. JV) se ve střední části svahů nacházejí především pole - velké plochy východně a SV od kopce Výpusta a v JV části území („Hluboký důl“), menší výměrou je zastoupen les - na JV a TTP - na SV (JZ od obce Loučka) - v tomto prostoru se jedná také o menší výměry polí.

Pata svahů na severu a úzká niva na pravém břehu Luh. potoka - podél potoka Horní Olšava se rozkládá hlavní část zástavby obce Slopné - vč. zahrad a záhumenek. V okolí ústí do Luhačovic. potoka zasahuje



plocha pole (v lokalitě „Podevsí“) až k pravému břehu Luhačovic. potoka. Podél pravého břehu Luhačovic. potoka se pole nacházejí ještě ve východní části obce a potom v pruhu území mezi silnicí na Loučku a Luhačovic. potokem. TTP se v tomto pruhu nacházejí až zcela na východě směrem k okraji zástavby Loučky. Zahrady a záhumenky se nacházejí ještě na západním okraji obce Loučka a ve východní části obce Slopné. Průmyslový a zemědělský areál se nachází na JV okraji obce Slopné

Pata svahů na JV a úzká niva na levém břehu Luh. potoka - srovnatelný podíl připadá na TTP (v oblasti ústí Horní Olšavy, lokalita „Lysé pole“ a pruh na východě v blízkosti obce Loučka) a pole (na JV obce Slopné, v lokalitě „Výpusta“ a SV od ní), nacházejí se zde i malé lesíky (pod „Dílnicí“ a východně od této lokality a JZ od obce Loučka). V úseku od „Výpusty“ na SV v délce cca 950 m sahá plocha pole až ke korytu Luhačovic. potoka.

Vyznačení (zemědělského) využívání půd je obsaženo ve výkresové příloze č. 3 této studie.

2.5.3.2 Identifikace odvodněných ploch

Úsek od ústí do Olšavy v Újezdci po jižní okraj katastru Polichno (ř. km 0,00 – 2,70 - priorit. úsek č. 1)

Odvodněna je severní část pole v lokalitě „Uhřická“ nad levým břehem Luhačovic. potoka (výměra cca 6 ha, provedeno v r. 1975), dále pruh údolní nivy (pole) pod lokalitou „Lány“ na levém břehu Luhačovic. potoka (neznámých parametrů - cca z roku 1945) a rozsáhlá plocha pole lokality „Lány“ - 21 ha (rok 1976). Odvodněna byla také plocha svahu nad silnicí II/490 na pravém břehu Luhačovic. potoka (TTP) v úseku cca mezi ř. km 1,9 až 2,4 (5 ha - rok 1963). Další odvodněná plocha se již nachází mimo (severně) užší zájmové území - opět ve svahu nad silnicí II/491 - jižně od lokality „Zadní Zákřov“ (neznámých parametrů - cca z roku 1945 - pole). Významnější odvodněné plochy v blízkosti vodního toku se tedy nacházejí v severní části prioritního zájmového území č. 1.

Úsek od konce zátopy Luhačovic. přehrady po soutok s Olší v Dolní Lhotě (ř. km 16,25 – 19,21)

Na vrchní části hřebene rozvodí na pravém břehu se nad přehradou nachází rozsáhlá odvodněná plocha v lokalitě „Díly“ - 18,5 ha (z r. 1974 až 75) - v současnosti TTP, další rozsáhlá odvodněná plocha je v navazujícím svahu nad přehradou - lokality Potůčka a Sedliska - 37,7 ha (z r. 1966) - v současnosti též převážně TTP. Třetí - menší plochou je stávající TTP v lokalitě „Stupka“ - 4,8 ha (z r. 1974 až 75).

Nad koncem vzduší přehrady se v údolní nivě a na přilehlých svazích nachází několik menších odvodněných ploch: 2,6 ha v oblasti soutoku Luhačovic. potoka a pot. Petrůvka (z r. 1974 až 75), plocha meandru na levém bř. Luhačovic. potoka JZ od Martincova mlýna - 5,8 ha (z r. 1979) - převážně pole, část TTP a dále pak větší plocha na levém břehu Luhačovic. potoka za silnicí II/492 - 24 ha (z r. 1974) - převážně TTP.

Poměrně rozsáhlé odvod. plochy se nacházejí v horní části povodí potoka Petrůvka - SZ od stejnojmenné obce - např. lokalita „Tyky“ - 34,4 ha - z r. 1981 a lokalita na východ od ní o rozloze 30,4 ha (též z r. 1981).

Rozsáhlé odvod. plochy se nacházejí pod vrchem Sítne - SZ od D. Lhoty - 43,9 ha z r. 1974 až 75 - převážně pole (zasahuje až do povodí potoka Olše - JZ od H. Lhoty).

Povodí pravého přítoku - potoka Olše

Podél pravého břehu potoka Olše - ve střední části svahu se nachází odvod. plocha 7,0 ha v lokalitě „Louky“ (z r. 1914?) - v současnosti z větší části TTP. Na pravém břehu se nachází druhá část výše uvedené odvod. plochy pod vrchem Sítne (část spadá do povodí Luhač. potoka) - 43,9 ha z r. 1974 až 75 - převážně se jedná o pole. Další velká odvod. plocha se nachází na východ. svahu kopce Kříby - severně od obce Dolní Lhota (21 ha z r. 1979 - převážně pole).

V prostoru levého břehu potoka je situována jediná odvod. plocha - v lokalitě Dolní klukový (horní část svahu) - 17,8 ha (z let 1974 až 75) - v současnosti převážně pole.

Povodí Luhačovic. potoka od Olše po hranici katastru Slopné

V této oblasti se nachází poměrně značné množství odvodněných ploch - na pravém břehu povodí Luhačovic. potoka: plocha „Šárov“ - 38,5 ha z r. 1973 - v současnosti pole, dále plochy v povodí bezejmenného pravého přítoku Luhačovic. potoka „Na drahách“ - v úhrnu 9,1 ha (z let 1971 až 74) - v současnosti pole, plochy podél břehů Hájového potoka - na pravém 29,4 ha z r. 1973, na levém 26,9 ha z r. 1973 (z toho část - 7 ha - již byla odvodněna v r. 1943) - v rozhodující míře se jedná o pole, malou část tvoří TTP (lokality „Vozičné, „Mezník“ a další).

Na levém břehu povodí Luhačovic. potoka: malá plocha pod lokalitou „Lešník“ - 2,6 ha z r. 1979 - v současnosti TTP, dále plocha na hranici katastrů D. Lhota a Sehradice - 16,6 ha z r. 1989 - dnes převážně



pole, malá část TTP, dále plocha JZ od Sehradice (nad lokalitou „Zásadné“) - 11 ha z r. 1989 - dnes TTP, dále plocha „Brodské“ a plocha západně od ní - v úhrnu 16,2 ha - dnes TTP, dále plochy nad JV částí obce Sehradice až k lokalitám „Mokré“ a „Lysé pole“ - odvodněny v rozmezí let 1946 až 1989 - v úhrnné ploše cca 28 ha - v současnosti téměř rovným dílem pole a TTP (v horní části území). Další velká odvod. plocha se nachází na levém břehu levostranného bezejmenného přítoku Luhačovic. potoka z lokality Uhliska - 16,5 ha z let 1971 až 74 - v současnosti pole (lokalita „Záluží“).

Povodí Luhač. potoka od hranice katastru Sehradice po rozvodí

Na pravém břehu povodí Luhačovic. potoka: na levém břehu Horní Olšavy plocha v lokalitách „Zahrady“ a „Nadvesí“ - 43,0 ha z r. 1968 - v současnosti horní část svahu pole, dolní TTP, odděleny jsou po vrstevnici lesním remízem, dále plocha východně od bezejmenného pravého přítoku Luhačovic. potoka od „Malinové stráně“ - 11,7 ha - z r. 1968 - v současnosti pole.

Na levém břehu povodí Luhačovic. potoka: plocha nad pravým břehem levého bezejmen. přítoku Luhačovic. potoka od lokality „Uhliska“ - v lokalitě „Dílnice“ - 18,3 ha z r. 1989 - v současnosti TTP, dále malá plocha SZ od lokality „Lysé pole“ JV od Slopného - 5,5 ha z r. 1965 - v současnosti pole a rozsáhlá plocha po obou březích bezejmenného levého přítoku Luhačovic. potoka - 20 ha z r. 1969 - východně od lokality „Výpusta“ - dnes pole.

Ve výkresové příloze č. 3 této studie jsou vyznačeny plochy odvodněné zemědělské půdy.

2.5.3.3 Erozní ohroženost území

Zhodnocení erozní ohroženosti (zemědělské) půdy je důležitým podkladem pro posouzení odolnosti půdního pokryvu vůči odnosu ornice působením vodní eroze. Specifikem zájmového území (rozumí se především povodí Luhačovic. potoka nad Luhačovickou přehradou) je poměrně vysoká svažitosť terénu, podstatný podíl orné půdy a nízká odolnost půdy erozi daná půdním typem (v údolnici převládají fluvizemně glejové, podstatně jsou zastoupeny fluvizemně modální, kambizemně a kambizemně oglejené). Vodní eroze způsobuje nejen úbytek půdního horizontu, ale ovlivňuje též morfologický vývoj koryt vodních toků (podemílání břehů, prohlubování a zanášení koryta) a zanášení na korytech vodních toků situovaných nádrží - v případě této studie je předmětem zájmu Luhačovická přehrada. S erozí půdy souvisí i smyv živin, které pak ovlivňují eutrofizační pochody v nádržích (důležitý je především fosfor a dusík). V zájmovém území vzhledem k vysokému zastoupení lesa se však výrazně uplatňují i erozní smyvy z pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Zhodnocení erozní ohroženosti povodí a návrh protierozních opatření bylo provedeno v dříve zpracovaných studiích - naposledy studie „Luhačovická přehrada - studie protierozních opatření v povodí v.n.“ (Arvita P, s.r.o., 2009), dále pak např. „Studie protierozních opatření v povodí Luhačovického potoka“ a „Koncepte revitalizace Luhačovického potoka a Olšavy pod Nivničkou“ (LÖW & spol., s.r.o., 1995). Okrajově se touto problematikou zabývala i „Vodohospodářská studie Luhačovického potoka“, Aquatis, Brno, 1992.

Povodí VD Luhačovice je dlouhodobě využíváno k zemědělské velkovýrobě. Rozsah malovýrobně obhospodařovaných ploch je z hlediska odtokových poměrů méně významný. Zájmové území se vyznačuje členitým reliéfem, přičemž liniové prvky (vodoteče, svodnice a v některých případech i cestní síť) jsou často trasovány po spádnicích. Rovněž obhospodařování se děje převážně po spádnicích. Z vyhodnocení vyplývá, že v zájmovém území je nízké zastoupení krajinných prvků, umožňujících zpomalení odtoku, popř. retenci vody v krajině a to jak na orné půdě, tak i na trvalých travních porostech (resp. na plochách, které byly dříve využívány jako orná půda). Na distribuci splavenin se výrazně podílí i obhospodařování pozemků po břehovou hranu vodoteče.

Lesní půda je erodována jednak při samotném těžebně-dopravním procesu, jednak následným působením srážkové vody na těch plochách, kde došlo ke stržení bylinného patra a humusového krytu a k poškození povrchového půdního minerálního horizontu. Magurský flyš je tvořený jílovcovitými a pískovcovitými vrstvami, které velmi snadno podléhají erozi, zejména na nebezpečné lesní dopravní síti. Tato eroze, mimo vlastní poškození cest, má negativní vliv na odtokové poměry i na hospodaření v lese. Nebezpečné jsou zejména cesty kolmo na vrstevnice a přibližování dříví za mokra. Vyjeté hluboké koleje nejsou po přibližování asanovány, a tím dochází ke splachu splavenin, erozi, prohlubování koryt (erozní strže) a neposlední řadě k urychlení odtoku.

Svůj podíl na zanášení vodních toků a následně i přehrad má cestní síť, která na mnohých místech vytváří odtokové dráhy pro vodu, jejichž důsledkem je intenzivní eroze. Lesní i polní cesty postrádají příčné objekty ke zpomalení odtoku a zachycení splavenin, často chybí příkop, zcela chybí lapače splavenin při přechodu nebezpečných cest na cesty zpevněné a zejména při vstupu polních cest do zástavby. Rovněž



není důsledně řešeno bezpečné podchycení a odvedení extravilánových vod nad zástavbou až do recipientu, což by mělo být kromě jiného předmětem územních plánů obcí. Cesty významným způsobem ovlivňují odtok vody z povodí, jsou však velmi často bez jakéhokoli vegetačního doprovodu.

Vodní toky v zájmovém území jsou napřímené, regulované a zbývá malý prostor pro jejich revitalizaci. Údolní niva Luhačovického potoka byla významně upravována, doplněna navážkami a zastavěna. V zastavěném území je koryto téměř kanalizováno. Ve volné krajině chybí prostor pro přirozené rozlivy i pro revitalizaci vodního toku.

Ve studii „Luhačovická přehrada - studie protierozních opatření v povodí v.n.“ bylo provedeno posouzení erozní ohroženosti půdních celků orné půdy pro celé povodí Luhačovic. potoka až po přehradu. Základem práce byla univerzální rovnice ztráty půdy (autoři W.H. Wischmeier a D.D. Smith). Zvolené a posuzované půdní celky zhruba odpovídají těm, které byly popsány v kapitole 2.5.3.1.

Tato rovnice má tvar: $G = R.K.L.S.C.P \dots$ kde G je roční ztráta půdy v $t \cdot ha^{-1}$

členy rovnice jsou:

- R dešťový součinitel
- K součinitel erodovatelnosti půdy - vyjadřuje náchylnost půdy k erozi (K lze určit ze závislosti na čtyřech základních charakteristikách půdy - obsah jílnatých a prachových částic, obsah písčitých částic, obsah organických látek, struktura půdy a její propustnost)
- L součinitel délky svahu (d ... délka svahu v m)
- S součinitel sklonu svahu (I ... sklon svahu v %)
- C součinitel vyjadřující vliv osevního postupu a agrotechniky;
- P součinitel vyjadřující vliv protierozních opatření.

V rámci půdních celků byly vybrány problematické, nepřerušené, dlouhé svahy. Celkem bylo v zájmovém území hodnoceno 43 dílčích ploch. Pro každou dílčí plochu byly vypočteny ztráty půdy smyvem pro všechny skupiny pěstovaných plodin:

- plodin bezpečných (pšenice ozimá, ječmen ozimý, hustě setá řepka ozimá, popř. další hustě seté ozimy, zejména však jeteloviny a jetelotrávy)
- plodin středně rizikových (hustě seté jarní obiloviny a luskoviny)
- plodin rizikových (cukrovka, krmná řepa, kukuřice, slunečnice, mák, brambory a další širokořádkové plodiny)

Erozní ohroženost pozemků byla vyhodnocena podle metodiky VÚMOP (přípustná ztráta půdy - pro mělké půdy $1 t \cdot ha^{-1}$, pro středně hluboké půdy $4 t \cdot ha^{-1}$, pro hluboké půdy $10 t \cdot ha^{-1}$). Vzhledem k tomu, že v řešeném území došlo k výraznému ztenčení humusového horizontu vlivem vodní eroze v uplynulém období, byla i na pozemcích, které dle kategorizace půd náleží k hlubokým půdám, zvolena povolená ztráta půdy v množství $4 t \cdot ha^{-1}$ (pouze při hodnotách $G < 1$ je však úbytek půdy hrazen jejím přirozeným půdotvorným procesem).

stupeň ohrožení	ztráta půdy - G ($t/ha/rok$)
mírné ohrožení	$<2,0$
střední ohrožení	$2,1 - 4,0$
extrémní ohrožení	$>4,0$

Výsledky hodnocení lokalit (svahů):

linie	popis lokality	K	I (%)	d (m)	G
1	JZ svah kopce Sítne - k bezejm. přítoku Luh. potoka od Sítneho	0,28	15,5	386	8,2
2	V svah kopce Sítne - k potoku Olše	0,26	16,6	392	8,6
3	JV svah kopce Sítne - k potoku Olše	0,27	12,0	498	6,0
4	V svah kopce Kříby k Olši	0,29	14,8	338	7,3
5	hřeben nad D.- Lhotou - k bezejm. přítoku Luh. potoka od Sítneho	0,21	16,9	148	4,4
6	hřeben nad D.- Lhotou - východ. směrem	0,23	14,9	168	4,2
7	JZ až Z svah - „Dolní klukový“ k potoku Olše v H. Lhotě	0,29	17,2	320	9,2
8	JV svah - „Dolní klukový“	0,27	17,5	143	5,9
9	JZ svah - „Dolní klukový“ k potoku Olše v H. Lhotě (nad lokalitou Újezdy)	0,29	11,9	193	3,9
10	JV svah - „Dolní klukový“ - jižně od svahu 8	0,29	17,9	168	7,1
11	JV svah - „Újezdy“ k potoku Olše	0,29	13,5	111	3,6
12	Z svah - „Vinohrádek“ k potoku Olše v D. Lhotě	0,27	16,5	121	4,9



linie	popis lokality	K	I (%)	d (m)	G
13	V svah - „Vinohrádek“	0,25	18,4	98	4,9
14	SZ svah - hřbet nad lokalitou Zásadné - k Luhač. potoku	0,28	16,1	218	6,5
15	SV svah - hřbet nad lokalitou Zásadné - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,26	17,2	261	7,4
16	Z svah hřbetu Šárov nad D. Lhotou - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,29	9,5	336	3,7
17	JV svah hřbetu Šárov nad Sehradice - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,29	12,8	313	5,6
18	JV svah hřbetu Šárov nad Sehradice - jižně od lokality 17 - k Luh. potoku	0,29	10,2	295	3,8
19	JV svah hřbetu Šárov nad Sehradice - severně od lokality 17	0,29	9,7	360	3,9
20	JZ svah hřbetu Na Drahač nad Sehradice	0,29	12,6	174	4,1
21	Z svah hřbetu Na Drahač nad Sehradice - jižně od lokality 20 - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,29	10,2	167	2,9
22	Z svah hřbetu nad Sehradice - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,21	10,6	235	2,6
23	V svah hřbetu nad Sehradice - k Háčovému potoku	0,21	9,1	219	2,0
24	SV svah hřbetu Záluží nad Sehradice - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,26	12,2	329	4,8
25	SV svah hřbetu Vrchy (JV od lokality 24) nad Sehradice - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,26	12,1	190	3,6
26	SV svah hřbetu Hušť nad Sehradice - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,28	14,0	179	4,7
27	JV svah hřbetu Vozičné (Z od Slopného) - k bezej. přítoku Luhač. potoka	0,21	12,7	315	4,0
28	J svah hřbetu Záhumení (Z od Slopného)	0,21	12,0	100	2,1
29	JZ svah hřbetu Záhumení (Z od Slopného) - J od lokality 28	0,21	9,9	203	2,2
30	JZ svah hřbetu Nadevší (S od Slopného)	0,23	15,0	301	5,6
31	JZ svah hřbetu Nadevší (S od Slopného) - J od lokality 30	0,21	14,0	265	4,3
32	JV svah hřbetu Nadevší (SV od Slopného) - k bezej. přítoku Luhač. pot.	0,21	15,0	100	3,0
33	JV až V svah hřbetu Nadevší (SV od Slopného) - k bezej. přítoku Luhač. pot. - J od lokality 32	0,29	14,0	228	5,5
34	JZ až J svah hřbetu Klokočí (SV od Slopného) - k Luhač. potoku	0,29	9,7	412	4,2
35	Z svah k soutoku Luh. potoka a přítoku od obce Loučka	0,34	6,4	390	2,7
36	J až JV svah k bezejm. přítoku Luh. potoka SV od Slopného (lokal. Hluboký důl)	0,34	10,3	195	3,7
37	JZ svah k bezejm. přítoku Luh. potoka V od Slopného - JZ od lokality 36	0,30	11,7	145	3,4
38	SZ svah k bezejm. přítoku Luh. potoka V od Slopného - J od lokality 37	0,28	10,2	324	3,9
39	JZ svah k bezejm. přítoku Luh. potoka V od Slopného - J od lokality 38	0,29	12,1	248	4,6
40	J svah - lokalita Křešová - k Luhač. potoku - JZ od Loučky	0,34	12,0	292	5,7
41	J svah k bezejm. přítoku Luh. potoka - J od Loučky	0,30	11,4	175	3,6
42	JZ svah k bezejm. přítoku Luh. potoka - (lokal. Hluboký důl) - J od Loučky	0,34	6,3	717	3,5
43	JZ svah k bezejm. přítoku Luh. potoka - (lokal. Hluboký důl) - J od Loučky (J od lokality 42)	0,34	10,0	349	4,7

xxxxx ... extrémní ohrožení

xxxxx ... vysoký stupeň ohrožení

xxxxx ... střední stupeň ohrožení

xxxxx ... mírné ohrožení

Poznámka - výše uvedené hodnocení erozní ohroženosti zemědělské půdy, provedené ve studii „Luhačovická přehrada - studie protierozních opatření v povodí v.n.“ (Arvita P, s.r.o., 2009), se v základních rysech shoduje i s návrhem protierozních opatření, naznačeným ve studii „Studie protierozních opatření v povodí Luhačovického potoka“ - LÖW & spol., s.r.o., 1995 (s uvažováním změn v obhospodařování konkrétních ploch).

Lokality vyhodnocené jako extrémně, nebo vysoce ohrožené se doporučuje chránit protierozními opatřeními - organizačními, agrotechnickými nebo biotechnickými (kapitola 4.4 této zprávy).

Organizační protierozní opatření

Velikost a tvar pozemku

Ke zmírnění vodní eroze přispívá rozdělení pozemků na dílčí bloky, které by přibližně odpovídaly doporučené maximální délce svahu. Toto rozdělení by umožnilo přechod na vrstevnicové obdělávání pozemků, které bude z hlediska zabezpečení protierozní ochrany na pozemcích nad zástavbou zcela nezbytné i při realizaci jiných druhů opatření.



Rozmístění kultur, delimitace

S ohledem na aktuální půdně stanovištní podmínky (vysoká míra poškození erozí, hloubka humusového horizontu, svažitost) je vhodné maximálně podporovat pěstování jetelotráv na orné půdě a převod erozně silně ohrožených svahů do trvalých travních porostů (TTP). Pro delimitaci kultur jsou v dlouhodobém horizontu určeny i plochy prvků ÚSES (cílově ostatní plocha – krajinná zeleň) a krajinné zeleně.

Naproti tomu se nedoporučuje zalesňování TTP ani orné půdy s ohledem na zájmy ochrany přírody a zachování krajinného rázu.

Protierozní rozmístování plodin

Zásady protierozního umístění plodin jsou především v rukou uživatele pozemků. Nejvýznamnějšími opatřeními jsou protierozní osevní postupy. Osevní postupy byly v tržních podmínkách - z ekonomických důvodů - nahrazeny volnými osevními sledy. I nadále by však měly být v řešeném území zachovávány následující zásady:

- zastoupení jetelovin (nebo plodin na zelené hnojení), hustě setých ozimých plodin a meziplojin
- minimalizace plodin okopaninového typu s nedostatečným ochranným účinkem nebo využití nových technologií pro širokořádkové plodiny (viz dále).

Pásové střídání plodin

Při ochranném pásové střídání plodin se využívá ochranného účinku vegetace před erozí a jejího příznivého vlivu na vsak vody do půdy. Pásové střídání plodin spočívá ve střídání pásu s plodinami nedostatečně chránícími půdu před erozí (chráněných pásů z jařin) s ochrannými pásy (travní a jetelotrávní porosty, popř. hustě setá ozimá směska na zelené hnojení), chránícími plodinový pás ležící níže. Doporučená šířka meziplojinových pásů činí 50 – 100 m.

Z terénních průzkumů i z konzultací s velkými uživateli vyplývá, že výše uvedené zásady jsou víceméně respektovány, v malé míře je však uplatňováno pásové střídání plodin a plodinové pásy. Hlavním důvodem je nedostatek finančních prostředků a vhodné mechanizace.

Agrotechnická protierozní opatření

Tato opatření patří k nejméně nákladným opatřením, jejichž realizace je možná v řadě případů okamžitě (využití vhodných osevních postupů, pěstování meziplojin, preference ozimých obilovin, pásové střídání plodin, zakládání dočasných travních porostů na orné půdě, zvyšování půdní úrodnosti), v jiných případech vyžaduje investice zejména do kultivačního nářadí a secích kombinací (orba po vrstevnici, šetrné způsoby obdělávání půdy).

Obdělávání pozemků po vrstevnici

Používat vrstevnicovou orbu a setí po vrstevnici je důsledně možné jen na málo členitých plochách. Na členitých částech pozemku je přípustný mírný odklon. Aktuálně však výrazně převládá nevhodné obdělávání pozemků po spádnici.

Brázdová orba

Brázdová orba spočívá ve vyoraní hlubší brázdy zvlášť upravenou radlicí. Brázda se vždy po 50 - 200 m přeruší zahrnutím zeminou, takže je neprůtočná a zadržuje vodu i sněh. Opatření je vhodné zejména na menších pozemcích nad zástavbou.

Osevní postupy

Vyšší zastoupení jetelovin, hustě setých ozimých plodin a meziplojin. Pěstování dočasných travních porostů na orné půdě. Protierozní účinky vegetačního krytu v pořadí: travní porost, víceleté pícniny, obiloviny.

Agrotechnika

Zvyšovat půdní úrodnost aplikací organických hnojiv, vápněním a dalšími opatřeními, zlepšujícími strukturu půdy. Sem patří i tzv. zelené hnojení.

Ochranné obdělávání půdy

Vzhledem k tomu, že (jak vyplývá mj. z provedených výpočtů erozní ohroženosti) pozemky nejsou vhodné k pěstování širokořádkových kultur, zejména kukuřice, uvádí se dále možnosti ochranného obdělávání půdy, které vyžaduje speciální zemědělskou techniku:

- výsev ochranné podplodiny v pásech ve směru vrstevnic širokých 1 – 2 m a vysetých bezprostředně po zasetí rizikové plodiny, vzdálenost pásů 20 - 40 m
- výsev rizikové plodiny společně s ochrannou plodinou v meziřadí - nutný přesný secí stroj



- setí rizikové plodiny do mulče - ponechaného strniště s rostlinnými zbytky po sklizni přezimující meziplodiny
- setí rizikové plodiny do přemrzlých (vymrznutých) meziplodin, nejlépe se osvědčila hořčice bílá

Ochranné obdělávání půdy vedle své prioritní funkce - omezení ztráty půdy - významně snižuje povrchový odtok z půdy na hodnoty blízké účinkům porostů úzkořádkových plodin, pěstovaných běžnými technologiemi.

Biotechnická protierozní opatření

Biotechnická opatření obvykle zahrnují realizaci technických objektů, včetně jejich ozelenění (obnova vodohospodářské sítě - průlehy, příkopy, retenční přehrážky v údolnicích, obnova sítě polních cest, obnova drobných retenčních prvků) a realizaci prvků ÚSES. Z místního šetření vyplývá, že hlavní příčinou vodní eroze je nadměrná délka svahu a absence prvků umožňujících zpomalení, popř. zasáknutí povrchových vod. Návrhy opatření jsou proto orientovány především tímto směrem.

Návrh biotechnických opatření sleduje tři základní cíle: co nejvíce podpořit infiltraci, omezit soustředování odtoku do stružek, zpomalovat a neškodně odvádět odtok.

Revitalizace vodních toků

Pro přírodě blízká opatření na vodních tocích se doporučuje územní rezerva 20 m na každou stranu od osy vodoteče. V tomto prostoru se doporučuje realizovat vhodná opatření (např. odstranění opevnění, vytvoření mělkého a členitějšího koryta, tvorba průtočných i bočních tůní, realizace jednoduchých nízkých příčných objektů z přírodního materiálu). Technické objekty je třeba volit tak, aby vodní tok zůstal migračně průchodný.

Podél vodotečí se doporučuje zachovat travní pás minimální šířky travního 10 m na každém břehu, na prudších svazích se doporučuje travní pás ještě rozšířit. Hlavní funkcí travního pásu je redukce sedimentu a živin, transportovaných v rámci povrchového odtoku do vodoteče. Při zakládání pásu je třeba zjistit i jeho následnou údržbu (pás je nutno sklízet, jinak vznikne v krajině pás nitrofilní buřeny, neboť travní pásy budou zakládány především na půdě nasycené živinami). Při nevhodném obdělávání pozemku nebo při ponechání travní hmoty na pozemku se podél toku postupně tvoří podélný val, který zabraňuje odtoku vody do koryta a způsobuje druhotné zamokření. Je vhodné delimitovat travní pásy z orné půdy do trvalých travních porostů.

V rámci zatravněného pásu mohou být realizovány výsadby dřevin. S ohledem na charakter území by výsadby neměly být podobu pravidelné linie podél břehové hrany, ale měly by vytvořeny skupinami strukturované zeleně v delších i kratších úsecích a příležitostně i ve skupinách, vždy po jedné nebo druhé straně vodoteče, aby přístup k vodoteči zůstal zachován. Určitá délka toku by měla být ponechána volná – pouze zatravněná, bez výsadeb. Velmi důležité je striktně oddělit pastvu dobytka od revitalizovaného toku (např. ohradníkem), aby nedocházelo k rozšlapání koryta, znečištění vody a zničení výsadeb.

Retenční nádrže

Obecně je vhodné situovat retenční kapacity na lesní půdní fond (zejména k zachycení vod z rozvíjejících se strží) a také při vstupu extravilánových vod do zástavby. Tato opatření je vhodné řešit v rámci územních plánů a komplexních pozemkových úprav.

Na trvalých travních porostech a na orné půdě se doporučuje v přirozených svodnicích realizovat malé retenční prostory charakteru drobných příčných přehrážek (zemní nebo haťové). Přehrážky je vhodné doplnit výsadbou skupinové, hlubokokořenní zeleně, která zajistí stabilitu území před případnou aktivizací sesuvu z důvodu občasného podmáčení retenčního prostoru.

Zatravněné průlehy a údolnice

Na svazích o sklonu 5 až 15 % s propustnými hlubšími půdami, je možno uplatnit soustavu průlehů. Průlehy jsou mělké široké příkopy s mírným sklonem svahů, založené s nulovým nebo malým podélným sklonem, v nichž se povrchově stékající voda zachycuje a vsakuje do půdy (průlehy vsakovací), nebo se sklonem umožňujícím neškodný odtok zachycené vody (průlehy odváděcí). Zachytý prostor je možno zvětšit nízkou hrázkou pod průlehem. Průlehy s možností kombinace vsaku vody a jejich pomalého odvádění jsou osvědčeným způsobem ochrany orné půdy. Jejich účelem je zachytit povrchový odtok dřívě, než se projeví rýhová eroze, umožnit vsáknutí zachycené vody a přebytečnou vodu neškodně odvést z pozemku. Průleh má co nejméně překážet mechanizovanému obdělávání pozemku a co nejméně zabírat produkční plochu.

Účinným protierozním opatření jsou i zatravněné zádržné pásy, které je vhodné kombinovat se zasakovacími průlehy.



Realizace těchto liniových opatření je dlouhodobou záležitostí, vzhledem k nezbytnému souhlasu vlastníků pozemku. Lze předpokládat, že tato biotechnická opatření budou realizována až v rámci pozemkových úprav.

Zasakovací průlehy mohou zvýšit riziko aktivizace sesuvů. Vzhledem k tomu, že oblast karpatského flyše je obecně k sesuvům náchylná, je nutno dobře zvážit výběr lokality pro realizaci tohoto opatření. Vždy je třeba doplnit technické řešení o vegetační výsadby vhodných stabilizačních dřevin.

Záchytné a svodné příkopy

Záchytné příkopy slouží především k ochraně níže ležících pozemků před povrchově a často již soustředěně odtékající vodou z výše ležících, někdy i nezemědělských pozemků, nebo k přerušení přílišné délky pozemku po spádnicí. Při návrhu se musí dbát na to, aby příkopy odváděly návrhový kulminační průtok a aby se nezanášely. Důležité je i zaústění příkopů do místní vodoteče případně nádrže.

V některých případech je možné použít příkopy i jako zasakovací a záchytné zářezy, trasované podél vrstevnic a po určitých úsecích přerušované příčnými hrázkami. Podmínkou trvalé funkce u příkopů vedených v menších sklonech je jejich pravidelné čištění od nánosů a porostů, u příkopů s velkým sklonem opravy opevnění.

Realizace těchto liniových opatření je dlouhodobou záležitostí, vzhledem k nezbytnému souhlasu vlastníků pozemku. Lze předpokládat, že tato biotechnická opatření budou realizována až v rámci KPÚ.

Ochranné lesní pásy

Ochranné lesní pásy jsou důležitou složkou protierozní ochrany i opatřením k zachování a zlepšení úrodnosti půdy, jsou velmi vhodné i k ochraně zástavby před extravilánovými vodami. Vyřazují však z užívání část plochy produktivní zemědělské půdy, ovlivňují uspořádání půdního fondu a kladou nároky vypořádání vlastnických vztahů i na následnou péči. Lesní pásy také poměrně významným způsobem ovlivňují krajinný ráz. Návrh řešení by měl být vždy citlivě zasazen do okolní krajiny.

Ochranné lesní pásy byly realizovány v rámci jednoduché pozemkové úpravy na k.ú. Slopné v trati Nadevsí (blok. č. 8302/6 a 8302/8) v roce 2003 až 05.

Protierozní meze

Meze patří k tradičním a nejfrekventovanějším prvkům protierozní ochrany. Ve srovnání s jinými druhy protierozních opatření vyžadují minimální údržbu. Optimální lokalizace obnovených mezí je dána původním kladem parcel s případnou korekcí v důsledku dlouhodobého intenzivního využívání území. Vytvoření meze běžně nevyžaduje významnější terénní úpravy. Pro tento typ meze je zapotřebí šířka cca 20 m. Po zatrávnění se mez osazuje vhodnými druhy dřevin.

Z hlediska krajinného rázu by nové meze měly přispět k obnově historických krajinných struktur.

Využití ÚSES v protierozní ochraně

Významnou retenční funkci z hlediska zadržení vody v krajině a zpomalení odtoku povrchových vod by mohly sehrát biokoridory, trasované napříč bloky orné půdy. Výsadbě chybějících segmentů biokoridorů by předcházely drobné terénní úpravy, které by zahrnovaly vytvoření záchytných tras protierozních mezí a průlehů, popř. nízkých zemních přehrázek. Takto upravené biokoridory by absorbovaly významné množství povrchových vod z povodí a umožnily by sedimentaci splachů.

Interakční prvky - v podobě liniové zeleně - by mohly být vysazovány na nově vytvořených liniových objektem, ale i podél stávajících polních cest a svodnic.

Při realizaci prvků ÚSES, které zároveň budou plnit i protierozní funkce, je potřebné volit pro stanoviště původní druhy dřevin. Podkladem by měl být plán (generel) lokálního ÚSES.

Obecně se pro výsadby ve volné krajině doporučují následující dřeviny:

- pro biocentra a biokoridory: dub zimní a letní, javor mléč a babyka, jasan ztepilý, lípa malolistá a velkolistá, jeřáb obecný, břek a muk, doplňkově habr obecný, bříza bílá, olše lepkavá, střemcha evropská a třešeň ptačí, z keřů dřín obecný, svída obecná, líska obecná, hloh obecný i jednosemenný, ptačí zob, zimolez obecný, skalkník obecný, trnka planá, růže šípková, vrba šedivá, vrba nachová, kalina obecná a tušalaj, brslen evropský a další, dle konkrétních stanovištních podmínek
- pro interakční prvky a doprovodnou zeleň komunikací: je možno volit vedle výše uvedených druhů i ovocné dřeviny ve tvaru polokmenů a vysokokmenů (zejména švestka, jablonoň, hrušeň, třešeň, barevné slivonoň, popř. další druhy jako oskeruše, kdouloň, mahalebka apod., možná je kombinace ovocných druhů s vloženými neovocnými dřevinami (zejm. lípou, javorem a dubem)



Hospodaření na lesích

Lesní půda má mimořádnou retenční a infiltrační schopnost. Pro maximalizaci tohoto efektu je často třeba upravit hospodaření v lesích tak, aby nedocházelo k vytváření soustředěného povrchového odtoku a erozních rýh, které koncentrují odtok a mimo poškození nelesních oblastí ovlivňují negativně i vlastní lesní hospodářství a stabilitu lesních porostů (sesuvy, odnos humusové vrstvy apod.). Vzhledem k terénním a geologickým podmínkám - s ohledem na vodohospodářské funkce - je třeba upravit hospodaření v lesích. Doporučují se pro to dále uvedené zásady (při tvorbě a hospodaření v lese, přibližování a dopravě dříví a při údržbě vodních toků):

- preferovat lesy smíšené, druhově bohaté, které díky svému opadu vytvářejí podmínky pro lesní půdu bohatou na mikrofaunu, která udržuje půdu kyprou s vysokou retenční schopností
- při tvorbě lesních porostů je vhodné využít všech možností přirozené obnovy (podrostní způsob), která je doplněna výsadbou dalších dřevin
- v určité míře je vhodné využít i pařezové výmladnosti u dřevin, vytvářejících v dospívajících porostech spodní (krycí) etáž (zejména lípa malolistá a habr obecný)
- na rozhraní les a zemědělské pozemky (ekoton) udržovat trvalý porostní kryt a minimálně do něj zasahovat, podporovat i dřeviny na okraji lesnického zájmu (vrba jíva, jablň lesní, hrušeň polníčka apod.)
- trvání holoseči (doba od ukončení těžby po zalesnění) zkrátit na minimum, tedy provádět zalesnění v nejbližší možné době (převážně na jaře po zimní těžbě)
- při zalesňování obnovovaných prvků zalesnit i přibližovací cesty.
- sesuvy stabilizovat výsadbou vhodných dřevin (olše)
- nepřibližovat dříví po průsecích a cestách kolmých na vrstevnice
- přibližování dříví realizovat pouze za suchého či mrazivého období
- po přibližování asanovat koleje a erozní rýhy
- povrchový odtok po cestách svodnicemi odvést do lesních porostů
- vytvořit síť odvozních zpevněných cest a udržovat ji včetně příkopů a propustí
- při těžbách ponechat stromy rostoucí těsně u vodotečí, nebo v těchto liniích provádět jen probírku
- koryta vod. toků upravit systémem prahů a vodních přehrázek

Cestní síť

Polní cesty by měly být navrhovány tak, aby rozdělávaly svahové pozemky nadlimitní délky a přerušovaly povrchový odtok. Jejich podélný sklon nemá překročit 10 %.

Účelné je využívat sítě cestních příkopů jako záchytných příkopů s protierozní funkcí. Součástí každé cesty (v systému protierozní ochrany) jsou příkopy, odvádějící nejen přebytečnou srážkovou vodu z vozovky, ale i z přilehlých pozemků.

Návrh nové cestní sítě bývá předmětem pozemkových úprav, které musí zajistit zpřístupnění pozemků pro jednotlivé vlastníky.

Cesty se doporučuje opatřit doplnit výsadbami a to jak stromovými, tak (v exponovaných polohách) i keřovými.

2.5.4 SOULAD ZÁMĚRU S PLÁNEM OBLASTI POVODÍ MORAVY

Plán hlavních povodí České republiky (PHP ČR) definuje cíle a opatření:

1. v ochraně vody jako složky životního prostředí
2. v ochraně před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod
3. ve vodohospodářských službách

Záměr studie se nejvíce odpovídá cíli, definovanému v bodě 1 a navazuje na doporučení PHP ČR identifikovat projekty ke zlepšení hydromorfologických parametrů a ekologického stavu vodních toků, včetně břehových struktur.

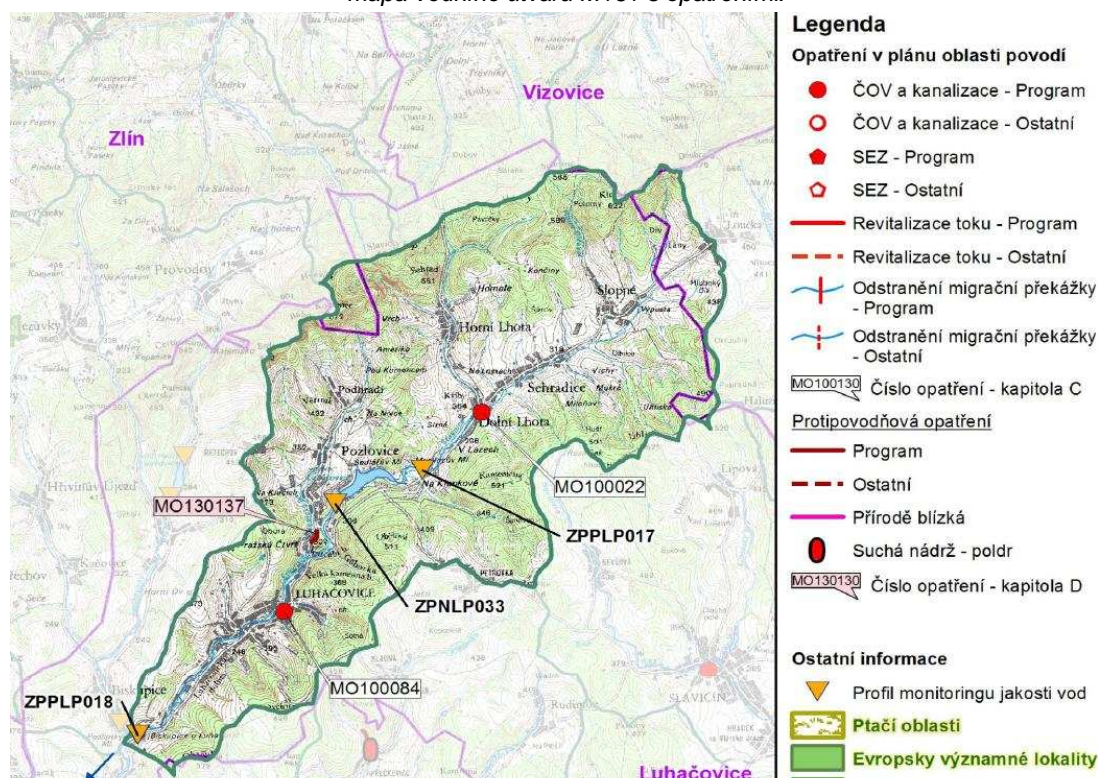
Plán oblasti povodí Moravy (na období let 2010 – 2015) navazuje na PHP ČR a mimo jiné uvádí průvodní listy útvarů povrchových vod s navrženými opatřeními. Níže je uveden náhled listů vodního útvaru M161 – Luhačovický potok po soutok s tokem Ludkovický potok a M163 – Luhačovický potok po ústí do toku Olšava. Opatření uvedená v Plánu oblasti povodí Moravy v těchto útvarech jsou:

- MO100022 - kanalizace a ČOV pro aglomeraci Dolní Lhota
- MO100084 - kanalizace a intenzifikace ČOV Luhačovice

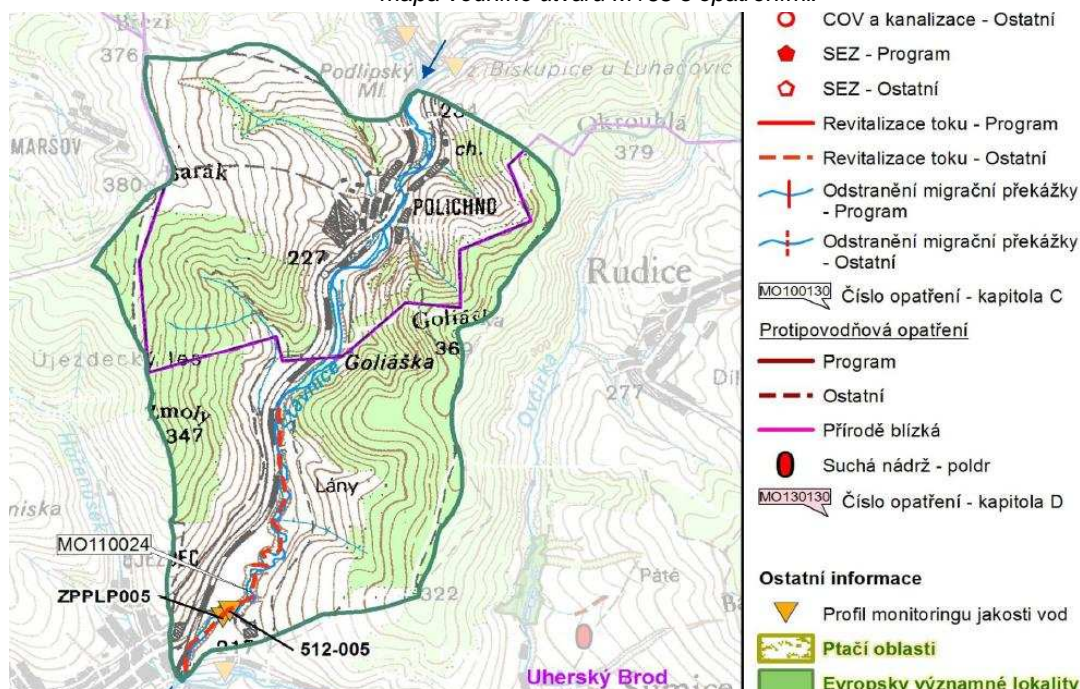
- MO100108 - obecné opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání
- MO130137 - místní opevnění Pozlovického potoka
- MO110024 - revitalizace dolní části Luhačovického potoka

Předmět studie je v souladu s Plánem oblasti povodí Moravy i s Plánem hlavních povodí ČR, vzhledem k tomu, že uvažovaná opatření jsou navrhovaná primárně za účelem zlepšení hydromorfologie Luhačovického potoka a k ochraně vody jako složky životního prostředí, konkrétně pak řeší MO110024 a zohledňují MO100022.

mapa vodního útvaru M161 s opatřeními:



mapa vodního útvaru M163 s opatřeními:





2.5.5 OSTATNÍ DOTČENÉ ZÁJMY V ÚZEMÍ

V rámci 1. dílčího předmětu plnění zakázky byli kontaktováni potenciální správci inženýrských sítí, jejichž zařízení mohlo být v kolizi se záměrem zpracovávaným v této studii. Výsledky zjišťovacího řízení o možných střetech s inženýrskými sítěmi jsou uvedeny v následující tabulce:

správce inženýrských sítí (zařízení)	zařízení v prioritním území	možný střet zařízení nebo ochranného pásma se stavbou	popis zařízení
Moravská vodárenská, a.s.,	ANO (2, 3)	ANO	vodovod,
Svazek obcí aglomerace D. Lhota	ANO (2, 3)	ANO	splašková kanalizace
E.ON Česká republika, s.r.o., regionální správa Otrokovice	ANO (1, 2, 3)	ANO	elektrické vedení
RWE - Jihomoravská plynárenská a.s.	ANO (1, 2, 3)	ANO	plynovody
Telefónica Czech Republic, a.s	ANO (1, 2, 3)	NE	sdělovací sítě
NET4GAS, s.r.o.	NE	NE	
ČEZ ICT Services, a. s.	NE	NE	
České radiokomunikace a.s., odd. ochrany sítí	NE	NE	
MERO ČR, a.s.	NE	NE	
ČEPRO, a.s.	NE	NE	
ČEPS, a.s.	NE	NE	
Vodafone Czech Republic a.s.	NE	NE	
T-Mobile Czech Republic a. s.	NE	NE	
Ředitelství silnic Zlínského kraje	ANO (1, 2,3)	ANO (2, 3)	silnice
Správa železniční dopravní cesty, s.o.	ANO (1)	ANO (1)	kabelové vedení
ČD Telematika	ANO (1)	ANO (1)	kabelové vedení
Zemědělská a vodohospodářská správa (resp. vlastníci příslušných parcel)	ANO (1, 2, 3)	ANO (1, 2, 3)	systemat. drenáž a její výústi do vod. toků

Dle podkladů, získaných od ZVHS se v zájmovém území nachází plochy, které jsou odvodněny systematickou trubicí drenáží. Odvodnění trubicí drenáží není ve správě ZVHS, ale je v majetku vlastníků pozemků, na nichž se nachází. Plochy odvodněné systematickou drenáží jsou vyznačeny ve výkres. příloze č. 3 této studie.

Zákres zjištěných inženýrských sítí a odvodněných ploch je pouze orientační a je součástí výkresové části této dokumentace – přílohy 2.1 až 2.3 a 7.2, 8.2 a 9.2. Polohu jednotlivých sítí bude třeba aktualizovat (upřesnit) v dalších stupních projektové dokumentace.

2.6 IDENTIFIKACE STAVBOU DOTČENÝCH SUBJEKTŮ V ÚZEMÍ, SE KTERÝMI BYL ZÁMĚR PROJEDNÁVÁN V RÁMCI 2. ETAPY PRACÍ NA SP

2.6.1 DOTČENÉ ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY

V následující tabulce je uveden soupis - záměrem dotčených - orgánů státní správy, se kterými byla navrhovaná opatření projednána a které měly možnost se k připravovanému záměru vyjádřit. Jejich připomínky byly vyhodnoceny a případně zapracovány do čístopisu studie proveditelnosti.

dotčený subjekt	adresa	způsob projednání		
		1. fáze	2. fáze	3. fáze
Krajský úřad Zlínského kraje				
odbor životního prostředí a zeměděl.	Třída T. Bati 21	písemné info	výrobní výbor	zohlednění
odbor územního plánování a staveb. řádu		písemné info	výrobní výbor	připomínek
Pozemkový úřad				
Pozemkový úřad Zlín	Zarámí 88	písemné info	výrobní výbor	koordinace
Pozemkový úřad Uherské Hradiště	Protzkarova 1180	písemné info	výrobní výbor	v rámci KPÚ



dotčený subjekt	adresa	způsob projednání		
		1. fáze	2. fáze	3. fáze
<u>MěÚ Uherský Brod</u>				
starosta, resp. zástupce	Masarykovo nám. 100	písemné info	-	
odbor životního prostředí a zemědělství		písemné info	výrobní výbor	zohlednění připomínek
odbor rozvoje města		písemné info	výrobní výbor	připomínek
<u>MěÚ Luhačovice</u>				
odbor životního prostředí	Nám. 28. října 543	písemné info	výrobní výbor	bez připomínek
odbor stavební (odd. územní plánování)		písemné info	výrobní výbor	připomínek
<u>ÚMě Pozlovice</u>				
starostka, resp. zástupce	Hlavní 51	písemné info	veřejné projednání	zohlednění připomínek
<u>OÚ Dolní Lhota (starosta)</u>	Dolní Lhota 129	písemné info		
<u>OÚ Slopné (starosta)</u>	Slopné 112	písemné info		
<u>OÚ Sehradice (starostka)</u>	Slopné 112	písemné info	výrobní výbor	
<u>OÚ Loučka (starostka)</u>	Loučka 44	písemné info	veřejné projednání	zohlednění připomínek
<u>Povodí Moravy (GŘ), s.p.</u>	Dřevařská 11, Brno	výrobní výbory	výrobní výbory, zapracování připomínek	výrobní výbory, zapracování připomínek
<u>Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava</u>	Moravní nám. 766, Uherské Hradiště			
<u>Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava, provoz Uh. Hradiště</u>				
<u>Lesy ČR, s.p., Lesní správa Luhačovice</u>	Uherskobrodská 81, Luhačovice	písemné info	výrobní výbor	bez připomínek
<u>Lesy ČR, s.p., Správa toků - oblast povodí Moravy</u>	U Skláren 781, Vsetín	písemné info	výrobní výbor	zohlednění připomínek
<u>Správa CHKO Bílé Karpaty a KS AOPK Zlín</u>	Nádražní 318, Luhačovice	písemné info	výrobní výbor	zohlednění připomínek

2.6.2 SDRUŽENÍ, INICIATIVY A ZÁJMOVÉ ORGANIZACE V OBLASTI

V následující tabulce je uveden soupis sdružení a organizací, jejichž činnost (zájmy) by připravovaným záměrem mohla být dotčena.

dotčený subjekt	adresa
<u>Moravský rybářský svaz</u>	
místní organizace Sehradice	Sehradice 108, 763 23 Dolní Lhota
místní organizace Uherský Brod	Partyzánů 1821, Uherský Brod
<u>Rybář. svaz Luhačovického Zálesí</u>	info@rybari-luhacovice.cz
<u>Myslivecká sdružení (MS)</u>	
MS Luhačovice	Pozlovice, Nivy III. 350, 763 26 Luhačovice
MS Komonec Pozlovice	
Honební společenstvo Újezdec – Těšov	Vinohradská 90, Uherský Brod

2.6.3 OSTATNÍ ORGANIZACE DOTČENÉ STAVBOU (NAPŘ. SPRÁVCI SÍTÍ, KOMUNIKACÍ, PRÁVNICKÉ SUBJEKTY...)

dotčený subjekt	adresa	způsob projednání		
		1. fáze	2. fáze	3. fáze
Moravská vodárenská, a.s.	Tovární 41, Olomouc	písemné info	obsahy vyjádření zapracovány do studie –	
Svazek obcí aglomerace D. Lhota [®]	Dolní Lhota 129, 763 23	písemné info		



dotčený subjekt	adresa	způsob projednání		
		1. fáze	2. fáze	3. fáze
E.ON Česká republika, s.r.o., regionální správa Otrokovice	Zlínská 230, Otrokovice	písemné info	viz kapitola 2.5.5 a přílohy 2.1 až 2.3, 4.4, 5.4 a 6.4	
RWE - Jihomorav. plynárenská a.s.	Plynárenská 499/1, Brno	písemné info		
Telefónica Czech Republic, a.s.	Za Brumlovkou 266/2, Praha 4	písemné info		
NET4GAS, s.r.o.	Na Hřebenech II 1718/8, Praha 4	písemné info	podle vyjádření se v zájmovém území zařízení těchto správců <u>nenacházejí</u>	
ČEZ ICT Services, a. s.	28.října 3123/152, Ostrava	písemné info		
České radiokomunikace a.s., odd. ochrany sítí	U Nákladového nádraží 3144, Praha 3	písemné info		
MERO ČR, a.s.	Veltruská 748, Kralupy n. Vlt.	písemné info		
ČEPRO, a.s.	Dělnická 12, č.p. 213, Pha 7	písemné info		
ČEPS, a.s.	Elektrárenská 774/2, Pha 10	písemné info		
Vodafone Czech Republic a.s.	Vinohradská 167, Praha 10	písemné info		
T-Mobile Czech Republic a. s.	Tomíčková 2144/1, Praha 4	písemné info		
Ředitelství silnic Zlínského kraje	K majáku 5001, Zlín	písemné info	obsahy vyjádření zapracovány do studie – viz kapit. 2.5.5 a přílohy 2.1 a 6.1	
Správa železnič. dopravní cesty, s.o. [®]	Dlážděná 1003/7, Praha	písemné info		

[®]) dotčený subjekt je zároveň vlastníkem nebo správcem záměrem dotčených pozemků – z tohoto hlediska se vyjadřovali samostatně – viz příloha P.6 a výkresy 4.1, 5.1 a 6.1

dotčený subjekt	adresa	způsob projednání	
		2. fáze	3. fáze
Podravka – Lagris, a.s.	Dolní Lhota 39	písemné a ústní info	podmínky viz příloha P.6
Polfin Agro Ploština	Loučka 137, 763 25 Loučka	písemné a ústní info	pouze ústní příslib zaslání vyjádření
ZD Olšava	Sehradice 217	písemné a ústní info	vyjádření viz příloha P.6
Zemaspol Uherský Brod a.s.	U Korečnice 1770, Uh. Brod	písemné info	bez reakce
Olšava – EKO s.r.o.	Sehradice 217	-	-
Antonín Novosád	Dolní Lhota 142	písemné a ústní info	vyjádření viz příloha P.6
Josef Martinec	Na příkopě 331, Pozlovice	písemné a ústní info	vyjádření viz příloha P.6
Vlastimil Martinec	Pozlovice 178, Pozlovice	písemné a ústní info	pouze ústní příslib zaslání vyjádření
restaurace Koliba (Rostislav Lux a Bohuslava Luxová)	Kučerovo nám. 2178, Uherský Brod	písemné a ústní info	vyjádření viz příloha P.6
Hydraulics, s.r.o.	Sehradice 219	-	-
SUZ - Welding, s.r.o.	Slopné 147	-	-

2.6.4 MAJETKOPRÁVNÍ ANALÝZA A PROJEDNÁNÍ S VLASTNÍKY DOTČENÝCH POZEMKŮ

Dokumentace – výpis a zákres do mapového podkladu potenciálně dotčených parcel jsou provedeny jako samostatné přílohy této studie: výkresy 4.1, 5.1 a 6.1 a příloha P.6. Analýza se zabývá prioritními úseky (plochami) v rozsahu (staničení dle systému DIBAVOD):

- ř. km 0,0 až 2,7 Luhačovic. potoka - priorit. úsek č. 1
- ř. km 15,0 až 18,0 Luhačovic. potoka - priorit. úsek č. 2
- ř. km 21,65 až 23,65 Luhačovic. potoka a ř. km 0,0 až 1,0 bezejmenného levostranného přítoku Luhačovic. potoka od obce Loučka - priorit. úsek č. 3

Jako podklad byly použity mapy katastru nemovitostí (katastry Újezdec u Luhačovic - priorit. úsek č. 1 a Pozlovice a Dolní Lhota – priorit. úsek č. 2) a pozemkového katastru (katastr Loučka – část priorit. úseku



č. 3). V průběhu zpracování studie byly ukončeny komplexní pozemkové úpravy v katastru Slopné – zpracovatel studie tedy vycházel z nového stavu vlastnických poměrů k pozemkům v tomto katastru (přesto, že nový stav zatím není uveden v katastru nemovitostí). Mapový podklad poskytl Pozemkový úřad Zlín, údaje o vlastnictví pozemků poskytl starosta obce.

Identifikace jednotlivých parcel podle pozemkové mapy – především v katastru obce Loučka - byla podle „oficiálních“ podkladů, poskytovaných Katastrálním úřadem prakticky nemožná – označení parcel bylo většinou nečitelné, též hranice pozemků byly značně neurčité. Pozemkovou mapu k.ú. Loučka pro účely identifikace čísel parcel poskytla starostka této obce k okopírování - na OÚ měli k dispozici originální pozemkovou mapu (na rozdíl od katastrálního úřadu).

Samozřejmě, že veškeré informace o dotčených parcelách, získané na podkladě údajů pozemkového katastru (k.ú. Loučka a částečně i Slopné) jsou z výše uvedených údajů pouze orientační a v dalších fázích přípravy investičních akcí je bude nutné zpřesnit.

Na základě výše zmíněných dat byl záměr (revitalizace vodního toku a přilehlé údolní nivy Luhačovic. potoka ve třech prioritních úsecích) předběžně projednán s vlastníky dotčených pozemků – korespondenční formou a formou veřejného projednání (v Uherském Brodě úsek č. 1, v Pozlovicích – úsek č. 2 a ve Slopném – úsek č. 3). Pokud vlastník neodpověděl na žádost o vyjádření, byla tato žádost znovu urgována. Starostové obcí poskytli také řadu telefonických kontaktů na „problémové“ vlastníky pozemků – na základě telefonátu další část vlastníků dodatečně vyjádření zaslala. Celkově lze odhadnout, že se podařilo shromáždit vyjádření od 80 až 85 % vlastníků v úsecích 2 a 3 a cca 65 až 70 % od vlastníků v prioritním úseku č. 1.

Komentář k realizovatelnosti navržených opatření z hlediska shromážděných vyjádření vlastníků dotčených pozemků je uveden dále v této studii.



3. SEZNAM PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A POUŽITÉ LITERATURY

3.1 UŽITÉ PODKLADY A ZAJIŠTĚNÉ PRŮZKUMY

Pro účely zpracování studie proveditelnosti byly nashromážděny a vyhodnoceny následující podklady:

název	stupeň	zpracovatel	rok
Vodohospodářská studie Luhačovického potoka	studie	Aquatis, Brno	1992
Luhačovický potok – návrat k přírodnímu charakteru toku	invest. záměr	Povodí Moravy, s.p.	2008
VD Luhačovice - odstranění sedimentů	invest. záměr	Povodí Moravy, s.p.	2008
Studie záplavového území Luhačovického potoka, ř. km 0,000 – 25,081	studie	Agroprojekt PSO, s.r.o.	2003
Luhačovická přehrada - studie protierozních opatření v povodí v.n.	studie	Arvita P, s.r.o.	2009
Manipulační a provozní řád VD Luhačovice	MPŘ	Povodí Moravy, s.p.	2006
Technicko provozní dokumentace vodního toku Luhačovický potok	TPE	Povodí Moravy, s.p.	
Koncepce revitalizace Luhačovického potoka a Olšavy pod Nivničkou (dílčí přílohy)	studie	LÖW & spol., s.r.o., Brno	1995
Studie protierozních opatření v povodí Luhačovického potoka (dílčí přílohy)	studie	LÖW & spol., s.r.o., Brno	1995
VD Luhačovice - revitalizace zaústění pravobřežního přítoku (boční záchytná nádrž)	DSP	Ing. Horký - proj. vodohosp. staveb	2011
Velička, km 20,36-23,44 - revitalizace toku	DSP	Ing. Horký - Terra projekt, Modrá	2006
Území plán obce Pozlovice	ÚPD	Ing. arch. VI. Dujka, Zlín	2011
Území plán obce Dolní Lhota	ÚPD	Ing. arch. VI. Dujka, Zlín	2000
Území plán obce Slopné	ÚPD	Ing. arch. Ivo Motl	1998
Území plán Loučka	ÚPD	S projekt plus, a.s.	2012
Území plán obce Sehradice	ÚPD	Ing. arch. Ivo Motl	1998
Územní plán města Uherský Brod	ÚPD	S projekt plus, a.s.	2003
Údaje o inž. sítích a zařízeních v priorit. oblastech SP		Sweco - Hydroprojekt a.s.	2012
Základní hydrolog. data pro Luhač. potok a hydrogramy povodní pro profily: VD Luhačovice a ústí do Olšavy		ČHMÚ, Brno	2012
Plán oblasti povodí Moravy		Povodí Moravy, s.p.	2009
Biologické posouzení - Luhač. potok - návrat k přírodnímu charakteru toku		Ing. Mana, Podolí – příloha P.2	2012
Geologický průzkum a rešerše - Luhačovický potok		GEOtest, a.s. Brno - příloha P.1	2012
Tachymetric. zaměření pro projekt přednádrže VD Luhačovice		Agroprojekt PSO, s.r.o. - příloha P.3	2012
Využití ploch zeměděl. půdy (dle evidence MZe – LPIS) – aktuální stav v době zpracování SP			2012
Evidence odvodněných ploch zemědělské půdy		ZVHS (zdroj informací)	
Výsledky chemic. rozborů vody v Luhač. potoce nad a pod VD Luhačovice za roky 2001 až 2012		Povodí Moravy, s.p.	
Dílčí zpráva výzkumného projektu MZe ev. č. QI102265 – Určení podílu erozního fosforu na eutrofizaci útvarů stojatých povrchových vod – za rok 2011	VÚ	ČVUT, VÚV TGM	2012
Rozbor problematiky jakosti povrchové vody v Luhač. potoce a přehradě		Sweco-Hydroprojekt a.s. - příloha P.4	2012, 2013
Návrh komplexních pozemk. úprav v katastru Slopné		GB-Geodézie, s.r.o.	2012
Monitorovací zpráva č. 7 o průběhu stavby Aglomerace Dolní Lhota – odkanalizování a ČOV		Spolek obcí aglomerace Dolní Lhota	2012



název	stupeň	zpracovatel	rok
Evidence vypouštění znečištění z ČOV Dolní Lhota za roky 2010, 2011 a 2012		Spolek obcí aglomerace Dolní Lhota	2012, 2013

Přehled map a podkladů	
Název	zdroj
Ortofotomapa zájmového území	Povodí Moravy s.p.
ZABAGED (základní báze geodet. dat)	Povodí Moravy s.p. (ČÚZK)
Zákl. vh. mapa 1 :50 000 - Luhačovice 25-34	
Mapy 1 : 10 000 - 25-34-02, -03, -04, -06, -07, -08, -09, -11, -12, -13, -16, -17, -21	ČÚZK
Zákresy systematicky odvodněných ploch v mapách 1:10 000 (ZVHS)	ZVHS Uherské Hradiště
Historické mapy stabilního katastru (vojenské mapování)	ČÚZK
Katastrální a pozemkové mapy pro k.ú. Újezdec u Luhač., Pozlovice, Dolní Lhota u Luhač., Slopné, Loučka I	ČÚZK

Použitá literatura:

- Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi, Ing. Tomáš Just a kol.
- Metodika monitoringu a vyhodnocení aktuálního stavu hydro-morfologie vodních toků včetně návrhů opatření k dosažení dobrého hydro-morfologického stavu vod, Šindlar, s.r.o, 02/2007
- Věstník MŽP 11/2008, Metodický pokyn odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření
- Hydrologie, ČVUT Fakulta stavební, Ing. Miroslav Kemel CSc., doc. Ing. Václav Kolář, CSc., 1980
- Úpravy toků, Prof. Ing. L. Macura, Státní nakladatelství technické literatury Praha 1966
- Úpravy toků, C. Patočka, L. Macura a kolektiv: SNTL Praha 1989, ISBN 80-03-00203-6
- Úpravy toků (Navrhování koryt), Doc. Ing. Karel Mareš: ČVUT 1993, vysokoškolské skriptum
- Základy krajinného plánování, Doc. Ing. Petr Sklenička, CSc., Naděžda Skleníčková, Praha, 2003, ISBN 80-903206-1-9

Další zdroje informací:

- webové stránky dotčených obcí
- www.uhul.cz/
- <http://geoportal.cuzk.cz>
- <http://cuzk.cz>
- www.pmo.cz
- www.cenia.cz

3.2 REŠERŠE GEOLOGICKÝCH, HYDROGEOLOGICKÝCH A PEDOLOGICKÝCH POMĚRŮ, IG ROZBORY

3.2.1 REŠERŠE GEOLOG., HYDROGEOLOG. A PEDOLOGICKÝCH POMĚRŮ - ZÁVĚRY

Ve všech třech prioritních úsecích budují paleogenní podloží vsetínských vrstev ve flyšovém vývoji s převahou jílovců nad pískovci. Reliéf povrchu paleogenního podloží je v údolí potoka nepravidelně rozčleněn výmnohou činností toku. Proto jej někde vrty nezastihly ani v hloubkách 8 – 10 m. Ojedinele naopak vychází podložní horniny na den v korytě potoka (1. a 3. úsek) a při případných terénních úpravách v blízkosti existence výchozů je třeba počítat s přítomností podložních hornin v menších hloubkách pod pokryvnými kvarténními sedimenty. Pískovce mají výrazně vyšší odolnost vůči vodní erozi než jílovce a v případě průběhu vrstev kolmo na tok v něm mohou vytvářet příčné prahy.

V prvním a druhém úseku je v údolí Luhačovického potoka vyvinuta údolní niva, v níž bazální polohu tvoří štěrkopísková údolní terasa. Na ni nasedají sedimenty nivní facie, reprezentované převážně povodňovými hlínami s podřízenými polohami písků a hlinitých písků. V případě bazální štěrkové vrstvy lze očekávat její vyklínování k údolnímu svahu a vzhledem ke střídající se erozní a akumulární činnosti řeky mohou štěrky místy úplně chybět. V prioritním úseku 3 se nepředpokládá existence bazálních štěrků. Ve formující se údolní nivě lze očekávat fluvialní sedimenty nivní facie.



Spodní část fluvialní série ve šterkopísčitém vývoji má charakter kolektoru. Nivní hlíny, specifikované nízkou propustností, mají charakter izolátoru. Hladina podzemní vody během roku kolísá, především v závislosti na průběhu atmosférických srážek. Pokud podzemní voda vyplňuje hydrogeologický kolektor jen částečně, má volnou hladinu. Pokud se za vyšších stavů dostane voda do kontaktu se stropním izolátorem, který brání jejímu dalšímu výstupu, působí na něj hydrostatickým tlakem a její hladina se stává napjatou. S tím je třeba počítat při realizaci výkopů, neboť při porušení nepropustného stropu, pak napjatá hladina podzemní vody vystupuje výše do piezometrické úrovně, odpovídající jejímu tlaku.

Hodnocení geologických a hydrogeologických poměrů vychází především ze stávající prozkoumanosti území a z analogických poměrů v povodí Luhačovic. potoka. Do prioritního úseku 1 zasahují průzkumná díla jen okrajově a v úseku 3 zcela chybí. V případě plánování větších zemních prací, v lokalitách bez existence průzkumných prací, by bylo třeba provést podrobný geolog. průzkum pro upřesnění geologických poměrů.

3.2.2 HODNOCENÍ POUŽITELNOSTI ZEMIN Z DEPONIE DNOVÉHO SEDIMENTU PŘEHRADY

Pro využití sedimentů na zemědělské půdě je nutné dodržet podmínky a způsob daný vyhláškou 257/2009 Sb. o použití sedimentů na zemědělské půdě. To předpokládá, že hodnoty koncentrací rizikových prvků a rizikových látek v sedimentech obsažených nepřesáhnou limitní hodnoty stanovené v příloze č. 1 k této vyhlášce. Podle výsledků chemických analýz sedimentů na lokalitě je možné konstatovat, že v žádném z analyzovaných vzorků sedimentů nebyly zjišťované limitní hodnoty koncentrací překročeny.

Celkově lze říci, že zkoušený materiál pro výstavbu tělesa homogenní hráze nebo jejího těsnícího jádra nelze zcela vyloučit. Ale je třeba upozornit, že jíly s vysokou plasticitou (třídy F8 CH a F8 CV) jsou obecně obtížně zhutnitelné a málo vhodné jak do těles homogenní hráze, tak i do těsnícího jádra hráze nehomogenní. Při jejich použití do tělesa zemní hráze je třeba důsledně kontrolovat, aby se jejich vlhkost nelišila od vlhkosti optimální o více než -2 % až +3 %. Splnění této podmínky bude obtížnější o to, že optimální vlhkosti stanovené zkouškami se dosti výrazně liší – pohybují se v rozmezí 20,4 – 33,0 %. Vzhledem k této skutečnosti doporučujeme pro hutnění udržovat vlhkost zeminy v rozmezí 24 – 26 %. Těleso hráze je třeba hutnit po vrstvách, jejichž mocnost nebude přesahovat 25 cm a míru zhutnění průběžně kontrolovat zkouškami.

3.3 JAKOST POVRCH. VOD, CHEMICKÉ A CHEMICKO-TECHNOL. PROCESY

Na základě provedeného vyhodnocení jakosti vody v Luhačovickém potoce (7 letý monitoring), parametrů ČOV D. Lhota, údajů o evidenci vypouštěného znečištění z ČOV Dolní Lhota a bilance vypouštěného znečištění v povodí nad VD Luhačovice je možné konstatovat:

1. realizací ČOV Dolní Lhota došlo k významnému snížení látkového zatížení Luhačovického potoka; v případě ukazatelů BSK₅, CHSK_{Cr} a NL se toto snížení pohybuje v rozmezí o 90% – 95 % původní hodnoty; v případě celkového dusíku a fosforu se jedná o snížení o 70 % a 85 % původní hodnoty
2. zprovoznění ČOV Dolní Lhota mělo pozitivní vliv čistoty vody v Luhačovickém potoce, což je patrné z výsledků monitoringu jakosti vody v profilu nad VN Luhačovice, kde je po realizaci ČOV Dolní Lhota (období 2010 – 2012) zřejmý u všech sledovaných ukazatelů pokles jak průměrných koncentrací, tak i koncentrací C₉₀ proti období před její realizací (období 2007 – 2009); v současné době představuje látkový odtok v profilu nad VN Luhačovice cca 70 % původní hodnoty před realizací ČOV v ukazateli BSK₅, 45 % v ukazateli CHSK_{Cr} a NL a cca 35 % u N-NH₄ a fosforu
3. z pohledu plnění imisních standardů v toku nad VN Luhačovice jsou v současné době plněny ukazatele kyslíkového režimu (BSK₅ a CHSK_{Cr}); u amoniakálního dusíku lze pozorovat pokles po realizaci čistírny, nicméně imisní standard pro lososové vody není splněn ani v současné době - plnění imisního standardu pro obecné užívání, který je 0,23 mg/l pro N-NH₄, je však již zajištěno; požadavky legislativy na celkový dusík jsou v tomto profilu plněny trvale
4. u celkového fosforu dochází po realizaci čistírny k mírnému poklesu jeho koncentrace v toku, avšak ani zde není imisní standard plněn - tato skutečnost představuje ve vztahu k rekreačnímu využívání Luhačovické přehrady hlavní problém z hlediska jakosti vody a lze předpokládat, že ani v budoucnu nebude koncentrace celkového fosforu v přítoku do přehrady pod úrovní požadovaného imisního standardu 0,05 mg/l
5. ke snížení vnosu fosforu do Luhačovické přehrady se předběžně doporučuje optimalizace provozu ČOV Dolní Lhota s důrazem na minimalizaci odtokových koncentrací P_{celk} (např. vložení terciálního



- stupně čištění); lze předpokládat, že k dalšímu snížení koncentrací P_{celk} přispěje postupná realizace navrhovaných protierozních opatření v povodí nad přehradou
- dalšími opatřeními vedoucími ke zlepšení stavu jakosti vody v přehradě mohou být realizace přednádrže pro záchyt splavenin s dočišťováním vody biomasou, úprava konce vzdutí nádrže VD s vytvořením litorálního pásma a aplikace srážení fosforu v kombinaci s případnou přidavnou aerací přehradní nádrže; **nastíněná opatření jsou dále detailněji popsána v kapitole 4 této SP**
 - s ohledem na nedávno provedenou těžbu sedimentů ze dna přehradní nádrže Luhačovice lze předpokládat, že riziko zpětného uvolnění fosforu bude v nejbližších letech nižší, a proto se navrhuje dodatečnou aeraci realizovat až v případě, že se ukáže zpětný vnos fosforu do vodního sloupce jako významný

3.4 BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ VOD V POVODÍ LUHAČOVICKÉ PŘEHRADY

V horní části povodí Luhačovického potoka (povodí Luhačovické přehrady) se nacházejí celkem čtyři obce, které vypouštěním odpadních vod významným způsobem v minulosti ovlivňovaly výslednou jakost vody v recipientu. Těmito obcemi jsou Slopné, Sehradice, Horní Lhota a Dolní Lhota.

Jedním z opatření, vedoucích ke zlepšení chemického stavu vod v tomto povodí, bylo odkanalizování výše uvedených obcí a přivedení jejich odpadních vod na společnou ČOV.

Před realizací opatření sloužila ve zmíněných obcích k odvádění srážkových i odpadních vod kanalizační síť, do které byly v převážné většině napojeny přepady ze septiků u jednotlivých nemovitostí a v některých případech byly splaškové vody do kanalizace napojeny na přímo (bez předchozího přečištění).

V roce 2007 byl ustaven účelový, dobrovolný Svazek obcí aglomerace Dolní Lhota, jehož účelem bylo odkanalizování všech čtyř obcí nad Luhačovickou přehradou a vybudování čistírny odpadních vod. Součástí svazku jsou obce situované v povodí nad přehradou - Dolní Lhota, Horní Lhota, Sehradice a Slopné.

Projekt byl členěn na pět staveb, z nichž první řešila společnou čistírnu odpadních vod (ČOV) Dolní Lhota a stavby 2 až 5 kanalizace v jednotlivých obcích. V rámci projektu byla ve zmíněných obcích vybudována kompletní nová síť gravitační splaškové kanalizace se zaústěním splaškových odpadních vod do společné ČOV, která je vybudována v obci Dolní Lhota. Na stokové síti jsou realizovány dvě čerpací stanice. Projekt uvažoval s připojením veškerých nemovitostí v zástavbě obcí na kanalizaci. Pro odvádění dešťových vod byl zachován původní kanalizační systém.

Vlastní realizace celé akce probíhala v období 06/2009 až 06/2011, přičemž jednotlivé kanalizační systémy včetně přípojek byly dokončeny v průběhu r. 2010 tak, aby k 1.1.2011 mohla být ČOV uvedena do zkušebního provozu.

Po kolaudaci dne 3.11.2011 bylo celé dílo (ČOV + kanalizace) uvedeno k 1.1.2012 do trvalého provozu.

Před realizací ČOV měly všechny čtyři obce v zájmovém území částečně vybudovaný systém jednotné kanalizace, který sloužil k odvádění splaškových vod z jednotlivých nemovitostí a srážkových vod ze zpevněných ploch obcí. Kanalizační systémy byly zaústěny přímo do Luhačovického potoka nebo jeho přítoků. Většina odpadních vod z obcí byla předčišťována v septicích a některé nemovitosti byly napojeny přímo bez předčištění. Část nemovitostí měla svoji vlastní domovní ČOV.

Vzhledem k tomu, že údaje o množství a složení odpadních vod vypouštěných z jednotlivých kanalizací nejsou k dispozici, bylo nutné výpočet produkce znečištění provést odhadem na základě počtu obyvatel s použitím hodnot specifických produkcí znečištění dle ČSN, které byly s přihlédnutím k velikosti obcí sníženy o 20%. Dále je do odhadu produkce odpadních vod zahrnuta i předpokládaná účinnost přečištění v septicích a DČOV.

Odhad vychází z těchto předpokladů:

	specifická produkce znečištění		účinnost předčištění	
	ČSN 75 6401	snížená o 20%	septik	DČOV
ukazatel	g/os/d	g/os/d		
BSK ₅	60	48	30%	95%
CHSK _{Cr}	120	96	30%	90%
NL	55	44	50%	85%
N-celk	7,2	8,8	5%	10%
N-NH ₄	11	5,76	-40% *)	75%
P-celk	2,5	2	5%	10%



*) v septiku dochází ke zvyšování koncentrace $N-NH_4$ v důsledku rozkladu organického dusíku obsaženého v přítékající odpadní vodě

Podle zajištěných podkladů lze z pohledu předpokládané produkce odpadních vod charakterizovat stav před zahájením výstavby ČOV v jednotlivých obcích následovně (k dispozici jsou údaje r. 2007):

obec		Slopné	Sehradice	Horní Lhota	Dolní Lhota
roční spotřeba vody	m ³ /r	23000	33000	22000	26000
nápojení na vodovod		100%	100%	100%	100%
nápojení na septiky		85%	85%	90%	88%
počet DČOV	RD	4	6	3	5
počet obyvatel	os	582	763	534	606
z toho: na DČOV *)	os.	14	21	11	18
na septiky		495	649	481	533
napřímo		73	93	43	55

*) předpokládá se 3,5 obyvatel na jeden RD

Na základě uvedených předpokladů lze charakterizovat vypouštěné znečištění z jednotlivých obcí následovně:

produkce odpadních vod z jednotlivých obcí před realizací ČOV					
obec		Slopné	Sehradice	Horní Lhota	Dolní Lhota
roční spotřeba vody	m ³ /r	23000	33000	22000	26000
spec. spotřeba vody	l/os.d	108,3	118,5	112,9	117,5
průměrná denní produkce odpadních vod	m ³ /d	63,01	90,41	60,27	71,23
	l/s	0,729	1,046	0,698	0,824
průměrná denní produkce znečištění					
BSK ₅	kg/d	20,17	26,33	18,23	20,61
CHSK _{Cr}	kg/d	40,42	52,76	36,52	41,31
NL	kg/d	14,20	18,52	12,53	14,28
N-celk	kg/d	4,89	6,41	4,48	5,08
N-NH ₄	kg/d	4,43	5,80	4,14	4,64
P-celk	kg/d	1,11	1,46	1,02	1,16

Předpokládané zatížení recipientu v r. 2007 ze všech obcí:

celková produkce odpadních vod před realizací ČOV			
průměrná denní produkce odpadních vod	m ³ /d	l/s	
	284,93	3,298	
průměrná denní produkce znečištění	kg/d	mg/l	g/s
	85,34	299,5	0,988
BSK ₅	170,99	600,1	1,979
CHSK _{Cr}	59,53	208,9	0,689
NL	20,86	73,2	0,241
N-celk	19,01	66,7	0,220
N-NH ₄	4,74	16,6	0,055
P-celk			

Údaje o skutečně dosahované jakosti vody na odtoku z ČOV nebyly v době zpracování studie k dispozici, a proto vycházíme při stanovení odhadu vypouštěného znečištění z povolených emisních limitů, přičemž hodnoty „p“ byly přepočteny na průměrnou roční koncentraci pomocí příslušných koeficientů dle metodického pokynu k NV 229/207 Sb. účinnosti čištění dosahované u ČOV této kategorie:

Vypouštěné znečištění z ČOV Dolní Lhota				
průměrné množství odpadních vod		308,93 m ³ /d; resp. 3,576 l/s		
průměrná produkce znečištění				
ukazatel	přítok	vypouštěné znečištění		
	kg/d	kg/d	mg/l	g/s
BSK ₅	126.82	3.63	11.8	0.0421



CHSK _{Cr}	253,78	17,65	57,1	0,2043
NL	116,38	4,54	14,7	0,0526
N-celk	23,46	5,87	19,0	0,0679
N-NH ₄	15,25	2,63	8,5	0,0304
P-celk	5,33	0,62	2,0	0,0072

Množství znečištění vypouštěného do Luhačovického potoka před výstavbou nových kanalizačních systémů a ČOV Dolní Lhota a po realizaci celé akce je uvedeno v dále uvedeném přehledu:

	<i>před realizací</i>		<i>po realizaci</i>	
<i>průměrná denní produkce odpadních vod</i>	284,93	m ³ /d	316,17	m ³ /d
	3,298	l/s	3,66	l/s
<i>průměrná denní produkce znečištění</i>				
ukazatel	kg/d	g/s	kg/d	g/s
BSK ₅	85,34	0,988	3,79	0,0438
CHSK _{Cr}	170,99	1,979	18,26	0,2113
NL	59,53	0,689	4,96	0,0574
N-celk	20,86	0,241	6,36	0,0737
N-NH ₄	19,01	0,220	2,72	0,0314
P-celk	4,74	0,055	0,73	0,0085

Z přehledu je zřejmé, že realizací ČOV Dolní Lhota došlo k významnému snížení látkového zatížení Luhačovického potoka. U ukazatelů BSK₅, CHSK_{Cr} a NL se toto snížení pohybuje v rozmezí o 90 % – 95 % původní hodnoty. U celkového dusíku a fosforu se jedná o snížení o 70 % a 85 % původní hodnoty.

Dalším významným producentem odpadních vod je velkokapacitní kravín ZD Olšava v Sehradcích. Dle informací předsedy ZD - kravín momentálně řeší likvidaci části odpadních vod (močůvky) z živočišné výroby jejich čištěním a recyklací v areálu, zbývající část těchto vod je dle plánu rozvážena na ornou půdu a travní porosty podle osevního plánu (v zimním období jsou předčištěné vody v množství cca 150 m³ odváženy k dočištění na ČOV Dolní Lhota). Případné přebytky - při přívalových deštích - se zachycují v jímce a po vyčerpání její kapacity přepadají do místního potoka – přítoku Luhačovického potoka. ZD uvažuje o vybudování přípojky z přepadu jímky do kanalizace s odváděním na ČOV v Dolní Lhotě.

Pevné odpady (hnůj) z živočišné výroby se skladují v zabezpečeném objektu a podle osevního plánu se v příslušné roční době aplikuje na 110 ha orné půdy.

Další bodové zdroje znečištění v povodí. Likvidaci odpadních vod jímkou na vyvážení řeší situaci také obyvatelé ve vzdálenějších osadách a chatových koloniích. Dále uvedené osady a chatové kolonie jsou uvedeny od nejbližších k přehradě po okraje povodí:

- obytná a chatová zástavba na pravém břehu přehrady (SV) – cca 12 objektů a usedlostí
- obytná zástavba jižně od Luhač. potoka v oblasti jeho ústí do přehrady – cca 4 objekty
- obytná a chatová zástavba lokalita Na Klenkově a Na Lánečkách (levý a pravý břeh potoka Petrůvka) – cca 55 objektů, z toho cca 4 obytné objekty, jedno rekreační zařízení, zbytek chaty
- lokalita Martincův mlýn – cca 8 obytných objektů
- chatová kolonie západně od lokality Stupka (levý břeh pravého bezejmen. přítoku do přehrady) – cca 6 chat
- chatová kolonie severně od Martincova mlýna – cca 18 chat
- chatová kolonie v lokalitě U Koryt (pramenná oblast pravého bezejmen. přítoku do přehrady) – cca 27 chat
- zástavba osady Sítne (povodí pravého bezejmen. přítoku Luhač. potoka od Sítneho) – cca 3 objekty
- chaty východně od silnice II/492 (JV okraj katastru Dolní Lhota) – cca 12 chat
- obec Petrůvka – cca 325 obyvatel (pramenná oblast potoka Petrůvka, pouze cca 1/3 obce spadá do povodí Luhač. potoka, zbytek do povodí potoka Kladenka) – obec je částečně odkanalizovaná dešťovou kanalizací do potoka Kladenka, splašky pravděp. jímány v septicích, část pravděp. přepadá do kanalizace, nebo vsakuje do terénu, v územním plánu se počítá s dobudováním jednotné kanalizace – převážně gravitační – okraje obce (spadající do povodí potoka Petrůvka) by byly řešeny s přečerpáváním, ČOV (pro 450 EO) se plánuje v povodí potoka Kladenka



- chatová kolonie SV okraj H. Lhoty (povodí Olše, lokalita Horní klukový) – cca 32 chat
- zástavba lokality Homole – SV od H. Lhoty (povodí Olše) – cca 11 objektů
- osady Miloňov, Mokré, Vrchy a Uhlisko – JV a východně od Sehradice – cca 10 objektů
- osada Končiny – v povodí Hájevého potoka – severně od Sehradice – cca 4 objekty

3.5 BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ

Biologické posouzení bylo zpracováno v průběhu srpna a září 2012 (autor Ing. Mana). Shrnutí výsledků provedeného posouzení je uvedeno výše v textu této zprávy v kapitolách 2.2.7 a 2.4.

Doporučení uvedená v posouzení pro další projektovou činnost je možné rozdělit na doporučení širšího či obecného charakteru a doporučení pro konkrétní způsoby či prvky revitalizačních opatření.

3.5.1 DOPORUČENÍ ŠIRŠÍHO ČI OBECNÉHO CHARAKTERU

Jedná se o respektování následujících zásad a doporučení:

- respektovat známý výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a v případě druhů uvedených mezi druhy, u kterých může dojít k zásahu do přirozeného vývoje, což znamená zajistit vydání příslušné výjimky ze základních podmínek ochrany dle zákona a současně zajistit biologický dozor a nezbytné transfery zvláště chráněných druhů živočichů z lokalit jejich výskytu v případech, že na těchto lokalitách budou realizovány stavební činnosti, které by mohly ohrozit jedince nebo populace zvláště chráněných druhů,
- nezasahovat do přirozeného vývoje řečiště v úseku nad restaurací Koliba u Újezdce u Luhačovic (prioritní úsek 1), pokusit se identifikovat meandrový pás tohoto řečiště a iniciativu směřovat do výkupů pozemků v rámci tohoto meandrového pásu; redukovat výskyt rostliny slunečnice topinambur v tomto úseku; zásahy do břehových porostů omezit pouze na zásahy zdůvodněné protipovodňovou ochranou území,
- realizace projektu přednádrže nad VD Luhačovice musí respektovat aktuální přírodní blízký stav koryta a údolní nivy a musí dále posílit přírodní prvky a procesy v korytě vodního toku a v údolní nivě; pro další posílení přírodních prvků a procesů v korytě a v údolní nivě se nabízejí opatření typu tvorba nových poříčních tůň, tůňky v korytě, neúplné hrázky, boční výhony a iniciace korytotvorných procesů nebo umístění osamělých balvanů do koryta vodního toku,
- zvážit návrh nové podoby litorální zóny v konci zátopy VD Luhačovice včetně nové modelace hlavních a vedlejších koryt,
- neodstraňovat z břehových porostů přestálé stromy; padlé zlomené kmeny a vývraty odstraňovat pouze v případě prokazatelného rizika povodňových škod v sídelních útvarech,
- v prioritních úsecích 2 a 3 nenavrhnout formy a prvky opatření vedoucí k odvodnění nebo dokonce vysušení vlhkých a podmáčených luk podél vodního toku, došlo by k přímé kolizi s ochranou některých zvláště chráněných druhů živočichů (oba druhy modrásků a pravděpodobně také chřástal polní),
- zvážit doplnění břehových a doprovodných porostů v úseku říční km 0,0 až 0,65 (ústí do Olšavy až most u restaurace Koliba) v souladu s provozními podmínkami péče o směrově i tvarově upravený složený profil koryta a také s ohledem na aktuální majetkoprávní vztahy
- preventivně odstranit nálety i výsadby javoru jasanolistého na soutoku Luhačovického potoka a Olšavy
- odstranit souvislé porosty slunečnice topinambur a umožnit rozvoj keřového patra a mladých jedinců stromových dřevin v břehových a doprovodných porostech
- odstranit depozity sedimentu nad VD Luhačovice.

3.5.2 DOPORUČENÍ PRO KONKRÉTNÍ PRVKY REVITALIZAČNÍCH OPATŘENÍ

Pro přehlednost je (předběžně) vhodnost či nevhodnost konkrétních prvků či forem revitalizačních opatření pro jednotlivé prioritní úseky Luhačovického potoka uvedena v následující tabulce:

forma revitalizačního opatření	číslo prioritního úseku		
	1	2	3
břeh vytvořený z kamenů a balvanů	NE	NE	NE
pohřbené opevnění	ANO	ANO	NE



převíslý břeh	ANO	ANO	ANO
osamělé balvany	ANO	ANO	ANO
zdrsněné dno – nepravidelné rozmístění balvanů	NE	ANO	ANO
zdrsněné dno – uměle vytvořená peřej	NE	NE	ANO
boční výhon	NE	ANO	NE
neúplná hrázka	NE	ANO	NE
příčná hrázka úplná nebo práh	NE	NE	NE
terénní úpravy břehů	NE	NE	NE
tůňky v korytě	NE	ANO	ANO
likvidace nebo úprava opevnění koryt	ANO	ANO	ANO
poříční tůň	ANO	ANO	ANO

3.6 GEODETICKÉ PODKLADY

V rámci úvodních prací na předkládané studii byly využity následující zaměření:

- tachymetrické zaměření části údolní nivy od ř. km cca 16,15 po km 25,2 provedené v rámci zpracování „Vodohospodářské studie Luhačovic. potoka“ (Aquatix 1992 – pouze kopie výtisku)
- tachymetrické zaměření plochy uvažované přednádrže (a deponie sedimentu ze dna nádrže VD Luhačovice) nad VD Luhačovice – v rámci zpracování předkládané SP (příloha P.3 – zpracovatel fa Agroprojekt PSO)
- tachymetrické zaměření koryta (meandrů) Luhačovic. potoka od ř. km cca 0,65 po km 2,90 a levostranného přítoku Luhačovic. potoka ve Slopném od ř. km cca 25,15 Luhačovic. potoka proti proudu přítoku směrem k obci Loučka v délce cca 1100 m a úseku Luhačovic. potoka od konce zástavby obce Slopné v lokalitě Výpusta po ústí výše uvedeného přítoku od obce Loučka (v délce cca 560 m) – vše v rámci zpracování předkládané SP (příloha P.3 – zpracovatel fa Aquageodet)



4. KONCEPCE A PODROBNÝ NÁVRH ŘEŠENÍ

4.1 REVITALIZACE (PRIORITNÍCH) ÚSEKŮ LUHAČOVICKÉHO POTOKA A ÚDOLNÍ NIVY

V souladu s textem kapitoly 1 – cílem navrhovaných opatření je:

- obnovit ekologické funkce (zapojení do systém ekolog. stability územní, zvýšení biodiverzity) koryta a nivy Luhačovického potoka formou revitalizace (v prioritních úsecích)
- přispět ke zlepšení jakosti vody v Luhačovickém potoce a tím i přehradě
- přispět k optimalizaci vodního režimu krajiny (zadržet vodu v krajině v suchých obdobích a zpomalit průběh povodní)

V dalším textu je uveden návrh opatření v jednotlivých prioritních úsecích.

4.1.1 PRIORITNÍ ÚSEK Č. 1 (ÚJEZDEC U LUHAČOVIC)

Při návrhu opatření se vycházelo ze zajištěných podkladů (viz přílohy P.1 až P.3), Plánu oblasti povodí Moravy, z výsledků podrobného terénního šetření (za účasti zástupce objednatele studie), přihlíželo se k platnému územnímu plánu města Uherský Brod, k současnému využití ploch zeměděl. půdy (dle evidence MZe – LPIS), k dříve zpracovaným studiím protierozní ochrany a k majetkoprávním poměrům k dotčeným pozemkům.

Výchozí principy návrhu:

- minimalizace technických zásahů do přírodě blízkého úseku (ř. km 0,61 a 2,60)
- rozšíření koridoru ploch pro další přirozený vývoj koryta a řečiště potoka – se zohledněním historického stavu, potenciálu morfologických změn a charakteru parcel – týká se úseku od ř. km 0,61 až 2,91
- ochrana jakosti vody trvale zatravněnými pásy (resp. jejich rozšířením oproti současnému stavu) podél břehových hran potoka (pro celý úsek)
- majetkoprávní vypořádání částí parcel již dnes dotčených korytem vodního toku (v důsledku vodní eroze a abraze)
- iniciační úpravy koryta pro renaturaci trasy koryta (km 2,60 až 2,81 – podél železniční trati) – usměrňovací výhony v pravém břehu za účelem postupného – přírodě blízkého rozvolnění trasy
- doplnění chybějícího břehového porostu v (dříve zkapacitněném, napřímeném a opevněném) úseku ř. km 0,10 až 0,61 – formou rozvolněné výsadby stromů a keřů (stanovištně odpovídající druhové skladby), se zachováním prosvětlených ploch
- stabilizace dna koryta (opatření pro zbrzdění zpětné dnové eroze a zahlubování koryta v úseku ř. km 0,61 až 0,95 a 2,45 až 2,57) - dosypáním na návrhovou úroveň se stabilizací dnovými prahy (materiál dřevo a kámen) a pro transformaci dnové do stranové eroze (meandry)
- stabilizace paty strmých, vysokých – sesuvy ohrožených - svahů kamenným opevněním (v minimálním rozsahu – levý břeh kolem ř. km 0,91 a 1,50)
- úprava strmých a vysokých břehů snížením břehové hrany – za účelem jejich stabilizace a případně i zpřístupnění krajinářsky atraktivních úseků koryta veřejnosti (4 lokality na levém a jedna na pravém břehu) – provádění bez zásahů do koryta vod. toku z provizorní komunikace po okraji polí – počet a lokalizace lokalit bude upřesněna v závislosti na lokálním výskytu chráněných druhů a na záměrech budoucího využití území (např. pro rekreaci apod.)
- likvidace invazních a nepůvodních rostlin (topinambur) a dřevin (javor jasanolistý, příp. akát)

V úseku ř. km 0,00 až 0,10 se navrhuje likvidace nepůvodního druhu dřeviny – javoru jasanolistého. Úpravy musejí respektovat status území – funkční lokální biocentrum „Za mlýnem“.

V úseku ř. km 0,1 až 0,70 se uvažuje s rozšířením koridoru vodního toku s rozvolněnou – víceetážovou břehovou výsadbu vhodných dřevin, s doplněním (rozšířením) zatravněného pásu podél levého a (v menší míře) i pravého břehu. S rozvolněnou výsadbou se také počítá podél nové „hranice“ – zatravněný břehový pás / orná půda. Se zásahy do vlastního koryta se s ohledem na dříve provedené protipovodňové úpravy (prozatím) nepočítá. Účelem je doplnit přírodní prvky v trase dosud ne zcela funkčního lokál. biokoridoru. Úpravy na levém břehu – SO 1a, úpravy na pravém břehu – SO 1b.

Úsek ř. km 0,70 až 2,58 – navrhuje se rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a trvalým zatravněním pásu pozemků podél stávajících břehů potoka (se



zohledněním morfologie, korytotvorných procesů, historického stavu meandrů a stávajícího charakteru ploch).

Lokálně se navrhuje plynulé snížení a zmírnění břehů – místy i převýšených (za účelem zpřístupnění koryta a zvýšení stability svahu) – SO 4 a SO 4b na levém břehu a SO 5 na pravém břehu.

Lokálně (ve zdůvodněných případech) je navrženo provedení opevnění paty svahů řádně vyklínovaným a proštěrkovaným lomovým kamenem tak, aby nedocházelo k dalšímu podemílání břehů – např. v úseku ř. km 0,885 až 0,915 a 1,49 až 1,515 na levém břehu – SO 2a a 2b. Ve zdůvodněných případech bude zvážen návrh tzv. spícího opevnění.

Navrženy jsou stabilizační prahy ve dně koryta (pravděp. srubové konstrukce), pro eliminaci postupu dnové eroze (zahlubování koryta). Prah (stabilizované dřevěnými pilotami do dna) se uvažují po cca 20 až 25 m, plocha mezi nimi bude zasypána zeminou. Takto stabilizovat dno se navrhuje v úsecích km 0,615 až 0,73, 0,77 až 0,865 a 0,90 až 0,95 (tedy mimo nejcenější oblasti území) – SO 2a až 2c.

Navrhuje se likvidace invazní rostliny topinambur (jak jednorázově, tak v rámci následné údržby) – SO 6.

Na základě hydrogeologického posouzení a v souladu s postojem OŽPaZ MěÚ Uh. Brod se neuvažuje s realizací – v územního plánu uváděných vodních nádrží v ploše pravobřežní inundace (v současnosti orná půda).

Hlavním cílem navržených opatření je posílení přírodního aspektu koryta a nivy potoka (kromě jiného stávající funkční biokoridor a navrhované biocentrum „Šraňky“).

Úsek ř. km 2,58 až 2,90 – navrhuje se rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a trvalým zatravněním pásu pozemků podél především levého břehu potoka.

Lokálně se navrhuje plynulé snížení a zmírnění břehů – místy i převýšených (za účelem zpřístupnění koryta a zvýšení stability svahu) – na levém břehu – SO 4c a 4d, v kombinaci s břehovými výhony na pravém břehu, které usměrní proud do levého břehu za účelem postupného rozvolnění trasy koryta (směrem do levého břehu – pro tyto účely je na levém břehu navržena územní rezerva pro budoucí vývoj trasy koryta).

Lokálně (ve zdůvodněných případech) bude navrženo provedení (opravy) opevnění paty svahu koryta řádně vyklínovaným a proštěrkovaným lomovým kamenem tak, aby nedocházelo k dalšímu podemílání břehu (především v souběhu se železniční tratí na prvním břehu).

Navrženy jsou stabilizační prahy ve dně koryta (pravděp. srubové konstrukce), pro eliminaci postupu dnové eroze (zahlubování koryta). Prah (stabilizované dřevěnými pilotami do dna) se uvažují po cca 20 až 25 m, plocha mezi nimi bude zasypána zeminou. Takto stabilizovat dno se navrhuje v úsecích km 2,455 až 2,515 a 2,525 až 2,57 – SO 2d až 2e.

Hlavním cílem uvedených opatření bude posílení přírodního aspektu koryta a nivy potoka (stávající biokoridor).

4.1.2 PRIORITNÍ ÚSEK Č. 2 (POZLOVICE, DOLNÍ LHOTA)

Při návrhu opatření se vycházelo ze zajištěných podkladů (viz přílohy P.1 až P.4), z výsledků podrobného terénního šetření, provedeného zpracovatelem předkládané studie, přihlédnuto bylo k platným územním plánům obcí Pozlovice a Dolní Lhota, k současnému využití ploch zeměděl. půdy (dle evidence MZe – LPIS), k dříve zpracovaným studiím protierozní ochrany a revitalizace Luhačov. potoka, k majetkoprávním poměrům k dotčeným pozemkům a v neposlední řadě k investičnímu záměru Luhačovický potok – návrat k přírodnímu charakteru toku (zpracovanému s.p. Povodí Moravy v roce 2008).

Výchozí principy návrhu:

- zadržení povrchové vody v údolnici (tůň, stálé vodní plochy, mokřady, „suchá“ koryta)
- zadržení vody při povodních (rozšíření a prohloubení nivy) – transformace průtoků
- ochrana jakosti vody trvale zatravněnými pásy podél břehových hran koryta potoka (resp. jejich rozšířením oproti současnému stavu)
- rozšíření koridoru ploch pro další přirozený vývoj koryta a řečiště potoka, se zohledněním historického stavu, potenciálu morfologických změn a charakteru parcel
- minimalizace technických zásahů do přírody blízkých úseků
- úprava strmých a vysokých břehů snížením břehové hrany – za účelem jejich stabilizace a zpřístupnění koryta potoka
- možnost využití pásu území mezi korytem potoka a silnicí II. třídy pro „parkové“ úpravy v intravilánu obce Dolní Lhota



- stabilizace paty strmých, vysokých – sesuvy ohrožených - svahů kamenným opevněním (v minimálním rozsahu – např. v místech přímého kontaktu koryta a silnice II. třídy)
- dále: rekonstrukce a odstranění nevhodného opevnění a skládek, dosadby dřevin

Úsek ř. km 16,7 až 17,0 - návrh je popsán v dále uvedené kapitole 4.2 – jedná se o úsek případné budoucí „přednádrže“ (záchytné nádrže) VD Luhačovice.

SO 01 - Úsek ř. km 17,0 až 17,15 (od stávajícího limnigrafu, podél areálu Martincova mlýna) – navržen je zatravněný pás podél levého břehu (okraj stávajícího pole) a rozvolněná výsadba vhodných dřevin po obou březích – doplnění břehového porostu. Prověřena bude možnost trvalého převedení orné půdy na TTP.

Cíl – zajištění funkce lokálního biokoridoru, ochrana povrchové vody před splachy z polí.

SO 02 - Úsek ř. km 17,15 až 18,06 – navrhuje se rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a zatravněním pásu pozemků podél stávajících břehů potoka (se zohledněním morfologie, korytotvorných procesů a historického stavu meandrů).

Lokálně se navrhuje plynulé snížení a zmírnění břehů – místy i převýšených (za účelem zpomalení průchodu povodní, zpřístupnění koryta a zvýšení stability svahů) – na levém břehu v km 17,68 až 17,93 a 17,97 až 18,06.

Navrhuje se také realizace tůň a terénních depresí (mokřadů) pro zachycení vody v údolnici a pro zvýšení biodiverzity území. Na levém břehu jsou tato opatření navržena v okolí km 17,86, na pravém břehu v okolí km 17,76.

Lokálně (ve zdůvodněných případech) bude provedeno opevnění paty svahů řádně vyklínovaným a proštěrkovaným lomovým kamenem tak, aby nedocházelo k dalšímu podemílání břehů – např. v úsecích břehů sousedících s tělesem silnice, případně navazujícího svažitého území. V některých případech se bude jednat o rekonstrukci nebo odstranění stávajícího (nevyhovujícího) opevnění.

V úseku km 17,66 až 18,06 na levém břehu se doporučuje (navrhuje) výkup všech pozemků mezi korytem potoka a tělesem silnice.

Cílem uvedených opatření bude posílení přírodního aspektu koryta a nivy potoka (stávající funkční biokoridor, zvýšení biodiverzity), posílení samočisticích procesů v potoce, omezení vnosu splavenin, zachycení vody v krajině a zpomalení průchodu povodní.

SO 03 - Úsek ř. km 18,06 až 18,35 (na pravém břehu areál hřiště a ČOV D. Lhota) - navrhuje se rozšíření koryta do levého břehu, případně výkup pozemků na levém břehu v úseku km 18,06 až 18,28 až k silnici - rozšíření koridoru pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – se zatravněním pásu pozemků podél břehu potoka.

Podél levého břehu se navrhuje plynulé snížení terénu (za účelem zpřístupnění koryta a zvýšení stability svahu a zpomalení průchodu povodní) – km 18,08 až 18,28. Naopak na pravém břehu realizací příčných výhonů by došlo k usměrnění proudu do levého břehu s následným přirozeným vytvářením meandrů trasy koryta.

Dále se navrhuje realizace tůň a terénních depresí (mokřadů) pro zachycení vody v údolnici a pro zvýšení biodiverzity území. Na levém břehu jsou tato opatření navržena v okolí km 18,10 a 18,15.

V úseku bude navržena rekonstrukce a doplnění břeh. porostů (na obou březích).

Lokálně (ve zdůvodněných případech) je navrženo provedení opevnění paty svahů řádně vyklínovaným a proštěrkovaným lomovým kamenem tak, aby nedocházelo k dalšímu podemílání břehů – např. v dílčích úsecích pravého břehu.

Cílem uvedených opatření bude obnovení přírodního charakteru koryta a nivy potoka (stávající nefunkční biokoridor), posílení samočisticích procesů v potoce, omezení vnosu splavenin, zachycení vody v krajině a zpomalení průchodu povodní. Úsek mezi km 18,06 a 18,28 se nabízí využít i pro parkové úpravy podél silnice v intravilánu obce (štěrkové cesty, lavičky, parková výsadba).

SO 04 - Úsek ř. km 18,35 až 18,39 – navrhuje se likvidace skládek stavebního odpadu na obou březích i v korytě potoka, odtěžení navážek a úprava svahů břehů s dosadbou dřevin.

SO 05 - Úsek ř. km 18,39 až 18,69 – navrhuje se rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a zatravněním pásu pozemků podél stávajících břehů potoka (především na levém břehu potoka).

Podél levého břehu se navrhuje plynulé snížení terénu (za účelem zpřístupnění koryta a zvýšení stability svahu a zpomalení průchodu povodní) – km 18,40 až 18,42 a 18,52 až 18,65.



Dále se navrhuje realizace tůní a terénních depresí (mokřadů) pro zachycení vody v údolnici v období sucha a pro zvýšení biodiverzity území. Na levém břehu jsou tato opatření navržena v okolí km 18,41 a 18,58.

Lokálně (ve zdůvodněných případech) bude provedeno opevnění paty svahů řádně vyklínovaným a proštěrkovaným lomovým kamenem tak, aby nedocházelo k dalšímu podemílání břehů – např. v úsecích břehů sousedících s tělesem silnice (levý břeh), případně navazujícího svažitého území (na pravém břehu). V některých případech se bude jednat o rekonstrukci nebo odstranění stávajícího (nevyhovujícího) opevnění.

Cílem uvedených opatření bude obnovení a posílení přírodního charakteru koryta a nivy potoka (stávající ne plně funkční biokoridor), posílení samočisticích procesů v potoce a omezení vnosu splavenin, zachycení vody v krajině a zpomalení průchodu povodní. Úsek mezi km 18,48 a 18,69 se nabízí využít i pro parkové úpravy podél silnice v intravilánu obce (šterkové cesty, lavičky, parková výsadba).

SO 06 - Úsek ř. km 18,66 až 18,91 (hluboké koryto se strmými svahy ve stísněných poměrech s oboustrannou zástavbou). Navrhují se opravy stávajícího kamenného opevnění, rekonstrukce břeh. porostů, drobné terénní úpravy, pročištění koryta, případně stabilizační příčné prahy (v úrovni dna, srubové konstrukce).

Cílem je stabilizace koryta a jeho břehů, odstranění odpadu, zlepšení stavu břeh. porostu a zachování stávajícího stupně protipovod. ochrany přilehlého území; částečné obnovení přírodního aspektu koryta (v trase nefunkčního lokál. biokoridoru).

4.1.3 PRIORITNÍ ÚSEK Č. 3 (SLOPNÉ, LOUČKA)

Při návrhu opatření se vycházelo ze zajištěných podkladů (viz přílohy P.1 až P.3), z výsledků podrobného terénního šetření, provedeného zpracovatelem předkládané studie, přihlédnuto bylo k platným územním plánům obcí Slopné a Loučka, k současnému využití ploch zeměděl. půdy (dle evidence MZe – LPIS), k dříve zajištěným studiím protierozní ochrany a revitalizace Luhačovic. potoka, k majetkoprávním poměrům k dotčeným pozemkům, k návrhu komplex. pozemkových úprav v katastru obce Slopné a v neposlední řadě k investičnímu záměru Luhačovický potok – návrat k přírodnímu charakteru toku (zpracovanému s.p. Povodí Moravy v roce 2008).

Výchozí principy návrhu:

- zadržení povrch. vody v údolnici (tůně, stálé vodní plochy, mokřady, „suchá“ koryta)
- zpomalení odtoku při povodních (rozšíření a prohloubení nivy, terénní deprese)
- ochrana jakosti vody trvale zatravněnými pásy (resp. jejich rozšířením oproti současnému stavu) podél břehových hran koryta potoka
- úpravy koryta pro renaturaci (meandry)
- rozšíření koridoru ploch pro další přirozený vývoj koryta a řečiště potoka, se zohledněním historického stavu, charakteru parcel, potenciálu morfologických změn
- minimalizace technických zásahů do přírody blízkých úseků
- lokálně opevnění paty svahu; dosadby dřevin
- zadržení sedimentů a vody při povodních - záchytná nádrž nad intravilánem Slopného a převedení povodňových průtoků mimo (východní část) zástavbu obce Slopné (Výpusta)

SO 01 - Úsek ř. km 22,74 až 24,14 (JZ a jižní okraj obce Slopné) – navrhuje se rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a zatravněním pásu pozemků podél stávajících břehů potoka (se zohledněním morfologie, korytotvorných procesů a historického stavu meandrů).

Lokálně se navrhuje snížení úrovně břehů (místy i převýšených) - za účelem zvětšení rozlivu vody při průchodu povodní a tím zpomalení a zploštění jejich průběhu.

Dále se navrhuje realizace tůní a terénních depresí (mokřadů) pro zachycení vody v údolnici a pro zvýšení biodiverzity území - využití stávajících terénních depresí podél břehů - např. v km 23,6 až 24,35 na levém břehu a v km 24,1 až 24,25 na pravém břehu (výkup ale bude pravděp. problematický protože se v podstatné míře jedná o ornou půdu).

Lokálně (ve zdůvodněných případech) bude navrženo provedení opevnění paty svahů (koryta) řádně vyklínovaným a proštěrkovaným lomovým kamenem tak, aby nedocházelo k dalšímu podemílání břehů – např. kolem ř. km 22,90 na levém břehu (v kombinaci s usměrňovacími výhony k břehu pravému) a kolem 23,58 na pravém břehu.



Cílem uvedených opatření je posílení přírodního charakteru koryta a nivy potoka, posílení samočisticích procesů v potoce a omezení vnosu splavenin, zachycení vody v krajině a zpomalení průchodu povodní.

SO 02 - Úsek ř. km 24,14 až 24,40 (mělké koryto s relativně strmými svahy ve stísněných poměrech s oboustrannou zástavbou – JV okraj obce Slopné – lokalita Výpusta).

V úseku km 24,14 až 24,27 se navrhuje provést lokální opravy (doplnění, resp. obměnu) prvků opevnění a pročištění koryta a výsadba vhodných dřevin pro zastínění vodní hladiny a zpevnění břehů kořen. systémem.

V úseku km 24,27 až 24,40 se navrhuje obnova meandrů koryta (směrem do levého břehu), odstavené úseky koryta se ponechají jako tůň, resp. mokřady - k postupnému zazemňování. Nové meandry budou zpevněny výsadbou vhodných dřevin.

Cílem je stabilizace a zvýšení kapacity koryta, a částečné obnovení přírodního aspektu koryta a jeho břehů.

SO 03 - Úsek ř. km 24,40 až 24,913 (přírodě blízké koryto ve východní části katastru obce Slopné).

V celém úseku se navrhuje rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a zatravněním pásu pozemků podél stávajících břehů potoka (se zohledněním morfologie, korytotvorných procesů a historického stavu meandrů).

Úsek mezi km 24,40 a 24,58 se rezervuje pro realizaci záchytné nádrže (samostatný stavební objekt - viz dále), na levém břehu se počítá se snížením úrovně terénu a realizací stálé vodní plochy (cca v km 24,48).

Cílem je zachycení vody v krajině a zpomalení průchodu povodní, posílení přírodního charakteru koryta a nivy potoka, posílení samočisticích procesů v potoce a omezení vnosu splavenin z okolních polí.

SO 04 - Úsek ř. km 0,0 až 1,0 levobřežního přítoku Luhačovic. potoka od obce Loučka – navrhuje se rozšířit koridor pro přírodní vývoj koryta vodního toku a jeho břehových zón – výkupem a zatravněním pásu pozemků podél stávajících břehů potoka s výsadbou dřevin.

V úseku km 0,11 až 0,20 a 0,53 až 0,55 se navrhuje obnova a doplnění meandrů koryta, odstavené úseky koryta se ponechají jako tůň, resp. mokřady - k postupnému zazemňování. Nové meandry budou zpevněny výsadbou vhodných dřevin. Paralelní suché koryto (bez napojení na koryto hlavní) se navrhuje v místě terénní deprese na pravém břehu mezi km 0,565 a 0,645.

Teprve následně – po stabilizaci nových výsadeb – by bylo možné podpořit korytotvorné procesy lokálním zasypaním úseků stávajícího koryta s tím, že nové koryto by se vytvářelo v kořenovém systému dřevin.

Cílem navržených opatření je zachycení vody v krajině, omezení vnosu splavenin z okolních polí, zpomalení průchodu povodní, posílení přírodního charakteru koryta a nivy potoka a posílení samočisticích procesů v potoce. Je třeba si také uvědomit, že vodní tok po právní stránce dosud prakticky neexistuje – protože jeho koryto není v mapě katastru nemovitostí vedeno (vyznačeno jako samostatná – vodní – plocha).

SO 05 – Záchytná nádrž v ř. km 24,415 a odlehčovací koryto

Nad lokalitou zástavby Výpusta (východní okraj obce Slopné) se navrhuje vybudovat záchytnou nádrž. Jejím účelem je zachycovat sedimenty (splachy) z polí a prostřednictvím bočního přelivu a navazující údolnice odvádět průtoky nad Q_1 obchvatem mimo zástavbu.

Hráz nádrže by byla délky 95 m a max. výšky 3,6 m (kóta koruny 349,5 m n.m.) - zemní z místních zdrojů o objemu cca 2 200 m³ (odtěžení v levém boku údolnice), vybavena by byla bočním přelivem (délka přelivné hrany cca 30 m) a odpadním „korytem“ a spodní výpustí s kapacitu Q_1 . Stávající cesta podél potoka by byla převedena přes korunu hráze a sloužila by i jako přístupová komunikace k hrázi a do plochy zátopy.

Přeliv velkých vod by byl nasměrován do přirozené údolnice pod vrchem Výpusta – mimo zástavbu. Za přelivem by následoval prohloubený (kamenem opevněný) vývar a dále pak mírně prohloubená trvale zatravněná údolnice – se zaústěním do koryta Luhačovic. potoka v km 24,135. Zatravněná údolnice by od okolních ploch byla oddělena výsadbou dřevin, její délka by byla cca 190 m.

Maximální zátopa nádrže – 8 900 m² (0,8 ha – při Q_{100}), max. objem nádrže – při povodni - (pouze) cca 14 000 m³. Výstavbou hráze a max. rozlivem by byla dotčena převážně orná půda, dále vodní a ostatní plochy; převážně soukromé pozemky, dále pak pozemky obecní a Povodí Moravy, s.p.

V ploše potenciální zátopy by bylo nutné (s ohledem na bezpečnost díla) provést dílčí kácení a mýcení dřevin a jejich probírky, na pravém břehu je navržena stálá vodní plocha v terénní depresi.

Za běžného stavu by nádrž byla prakticky prázdná – voda by byla zadržována pouze u návodní paty hráze – bez rozlivu mimo koryto potoka.



4.2 ÚPRAVA KONCE VZDUTÍ A OPATŘENÍ NAD NÁDRŽÍ VD LUHAČOVICE

Při návrhu opatření se vycházelo ze zajištěných podkladů (viz přílohy P.1 až P.4 – např. posouzení použitelnosti zemin deponie sedimentu ze dna Luhačovic, přehrady a popis geolog. a hydrogeolog. poměrů, biologické posouzení a z něho vyplývající doporučení, tachymetrické zaměření plochy přednádrže, rozbor problematiky jakosti povrchové vody v Luhačovic, potoce a návrh možných opatření ke zlepšení jakosti vody v přehradě), z výsledků podrobného terénního šetření, provedeného zpracovatelem předkládané studie za účasti jejího objednatele, ze zajištěných hydrologických dat (m-denní a n-leté průtoky a hydrogramy povodní), s přihlédnutím k platným územním plánům obcí Pozlovice a Dolní Lhota, k současnému využití ploch zeměděl. půdy (dle evidence MZe – LPIS), k dříve zajištěným studiím revitalizace Luhačovic. potoka, k majetkoprávním poměrům k dotčeným pozemkům, a v neposlední řadě k investičnímu záměru Luhačovický potok – návrat k přírodnímu charakteru toku (zpracovanému s.p. Povodí Moravy v roce 2008).

4.2.1 ÚPRAVA KONCE VZDUTÍ NÁDRŽE VD LUHAČOVICE

Opakovaným problémem je v letním období zhoršení jakosti vody v nádrži VD Luhačovice, kdy v důsledku rozvoje sinic je koupání v přehradě problematické, často dochází i k takovému zhoršení, že je nutné koupání „zakázat“ s ohledem na související zdravotní rizika. Zhoršení jakosti vody souvisí s přísunem živin do nádrže prostřednictvím nerozpuštěných látek, vnášených do nádrže přehradou potoční vodou. K usazování těchto látek ve formě nového sedimentu dochází především v oblasti konce vzdutí nádrže Luhačovické přehrady. Touto skutečností je ovlivněna přibližně jedna třetina z celkové plochy nádrže. Při poklesech hladiny dochází k obnažování rozsáhlých zabahněných ploch a v uloženém sedimentu je akumulováno velké množství živin, které negativně ovlivňují kvalitu vody v nádrži.

V době zpracování předchozí studie - v roce 1983 - bylo množství sedimentu uloženého v nádrži (od jejího uvedení do provozu v roce 1930) odhadováno na 40 000 m³. Sedimenty byly následně - v letech 1984 až 1986 - odtěženy. Již v roce 1992 však prokázala kontrolní měření v oblasti konce vzdutí usazení 14 000 m³ nových sedimentů a při dalším zaměření v roce 1996 byl vypočten objem sedimentů dokonce 24 000 m³. Z těchto čísel vyplývá, že prostým odtěžením nánosů nedošlo k dlouhodobému vyřešení problému, naopak lze vysledovat, že se proces usazování splavenin v posledních letech zrychloval. V roce 2008 se předpokládá objem sedimentů na konci vzdutí Luhačovické nádrže na 50 000 m³.

Odtěžením sedimentů v roce 1986 došlo zároveň k likvidaci litorálního pásma na konci vzdutí, což je dááno do souvislosti se začátkem rychlého zhoršování kvality vody v nádrži v následujících letech. V roce 2012 bylo dokončeno další „odbahňování“ dna přehrady – bohužel – v rámci této akce obnovení litorálního pásma na konci vzdutí nebylo provedeno a nadále je konec vzdutí upraven „skokově“, kdy voda vtéká do náhle se rozšiřujícího a prohlubujícího se prostoru nádrže a v tomto místě pak dochází k rozsáhlému ukládání sedimentů.

V souladu s investičním záměrem Povodí Moravy, s.p. z roku 2008 se i v rámci předkládané studie proveditelnosti navrhuje obnovení litorálního pásma na konci přehradní nádrže a to v úseku cca 260 m. Bude se jednat o provedení terénních úprav ve dně východní části nádrže, s vytvořením plynulého přechodu (rozšíření) koryta potoka do nádrže (tak, aby při nátoku do nádrže nedocházelo k prudkému poklesu rychlostí a akcelerované sedimentaci splavenin) a s vytvořením litorálních (mělkých) oblastí po obou stranách koryta (dnové strouhy) s podporou vývoje vhodné litorální vegetace se schopností dočišťování vody. Pro vytvoření mělkých oblastí se předpokládá přednostně využít stávající zemní materiál přehradního dna.

Při řešení bude brán zřetel také na rekreační využití nádrže – uvažuje se vybudování přístupové plošiny do litorální oblasti za účelem jejího zpřístupnění a umožnění pozorování tohoto specifického biotopu (především vodního ptactva).

4.2.2 ZÁCHYTNÁ NÁDRŽ NAD VD LUHAČOVICE

Již studie z roku 1983 se zabývala řešením problematiky splavenin pomocí vybudování přednádrže (záchytné nádrže), sloužící k jejich sedimentaci. Přednádrž byla navrhována v různých variantách od nízkého stupně po sypanou hráz šest nebo i devět metrů vysokou. V roce 1998 byla varianta záchytného poldru s výškou sypané hráze sedm metrů dořešena do úrovně dokumentace pro územní řízení. Tato varianta však představovala příliš velký zásah do vlastnických vztahů a nebylo v ní dále pokračováno. Původní objem záchytné nádrže byl navržen s ohledem na nutnost zachytit v ní maximální množství z ročního úhrnu sedimentu.

Vzhledem k současnému přístupu, který předpokládá spolupůsobení více opatření k eliminaci tvorby a unášení splavenin do přehrady Luhačovice (revitalizace koryta a údolní nivy potoka, protierozní opatření na



zemědělské půdě v povodí), je možné navrhovat nádrž o menším objemu. I s ohledem na vlastnictví dotčených pozemků by maximální hladina v nádrži neměla překročit kótu 284,70 m n.m., což je zároveň maximální kóta hladiny v Luhačovické přehradě (při stoleté povodni).

Návrhový hladinový režim záchytné nádrže byl předmětem dalších prací v rámci této studie proveditelnosti. V zásadě byly možné dva extrémní případy – kdy nádrž by běžně byla téměř prázdná s tím, že dno by bylo přizpůsobeno u hráze pro vznik mělkých mokřadů, kde by probíhaly dočišťovací procesy v potoční vodě. Dno by bylo také uzpůsobeno pro možnost periodického odstraňování zadržených sedimentů. Uvažuje se předběžně, že biomasa rostlin by byla z ploch mokřadů periodicky odstraňována. Druhým extrémem je, že nádrž by byla běžně plná až po korunu bezpečnostního přelivu. Samozřejmě, byly by možné i „mezilehlé“ varianty provozu nádrže. Pro návrh režimu nádrže byl podstatný i aspekt případné potřeby zachovat průchodnost profilu hráze pro protiproudňi migraci (tomu by musela být přizpůsobena konstrukce výpusti a nádrž by při běžném provozu musela být prázdná).

V rámci úvodních prací na předkládané studii se provedlo i prověření možnosti použití materiálu z deponie odtěženého dnového sedimentu z přehrad, jako stavebního materiálu pro výstavbu (části) tělesa hráze záchytné nádrže. Deponie je umístěna v pravobřežní části inundace – těsně nad koncem nádrže VD Luhačovice. Kubaturu lze odhadnout na cca 18 000 m³. Laboratorní zkoušky použití tohoto materiálu nevyloučily, vlastnosti však nejsou ideální (vysoká plasticita). Lze ale předpokládat, že alespoň 7 000 m³ zeminy z deponie by pro výstavbu mohlo být použitelných (zbývající část kubatury deponie se doporučuje využít pro zúrodnění zemědělské půdy – největší uživatel orné půdy – ZD Olšava toto řešení podporuje).

Profil hráze se navrhuje v ř. km 16,31 – tj. cca 175 m nad stávajícím koncem přehradní nádrže Luhačovice.

Základní parametry:

- hráz – max. výška 5,15 m (kóta koruny 285,95 m n.m., nejnižší terén u paty hráze 280,8 m n.m.), délka 135 m, objem tělesa hráze 8 500 m³ (zábor pro těleso hráze – pouze pozemky Povodí Moravy, s.p.)
- čelní bezpečnostní přeliv délky 85 m (přelivný paprsek 0,7 m při Q₁₀₀, bezpeč. převýšení koruny 0,5 m), objekt stabilizovaný štetovnicemi a kamen. gabiony (na vzdušní straně)
- spodní výpust na kapacitu Q₁
- stálé vzdutí (1,4 m) – převážně v korytě u paty hráze
- max. objem nádrže - při průchodu Q₁₀₀: 115 000 m³ – (pro srovnání - PV₅ 900 000 m³),
- max. plocha zátopy 56 000 m² (5,6 ha)
- v zátopě: dvě sedimentační nádrže (2x 1 750 m², resp. 2x 1 800 m² – s vegetačním krytem dna), se zpevněným příjezdem, v korytě potoka v km 16,49 vzdouvací objekt – pro zajištění nátoky na sedimentační nádrže
- v zátopě záchytné nádrže v ploše levého břehu navržen mokřad a stálá vodní plocha, snížení úrovně levého břehu v úseku ř. km 16,53 až 16,88, v ř. km 16,88 vložení meandru do trasy koryta
- nutné dílčí kácení v zátopě nad hrází (cca ř. km 16,21 až 16,53), dále proti proudu probírky dřevin, dosadby vhodných dřevin
- maximální zátopou dotčeny převážně trvalé travní porosty, dále orná půdy, ostatní plochy a malá výměra lesa; dotčené pozemky jsou převážně ve správě Povodí Moravy, s.p., okrajově také soukromé a obecní pozemky

Hráz by musela být vybavena v pravém boku přejezdem – pro převedení stávající cesty a pro přístup k sedimentačním plochám.

Návrh bude nutné projednat s příslušnými orgány ochrany přírody (plocha hráze a nádrže koliduje s trasami regionálního a lokálního biokoridoru).

Návrh bude nutné také projednat s vlastníky dotčených pozemků – jak vlastními objekty, tak případně i maximální zátopou (na základě podrobnějšího návrhu řešení a majetkoprávní analýzy).



4.3 REVITALIZACE DALŠÍCH ÚSEKŮ LUHAČOVIC. POTOKA A JEHO PŘÍTOKŮ

Na základě dříve zpracovaných (protierozních a revitalizačních) studií, platných územních plánů, terénního šetření a investičního záměru Povodí Moravy se doporučují k revitalizaci i další úseky Luhačovic. potoka a jeho přítoků – nad rámec tří výše uvedených prioritních úseků - např. úsek Luhačovic. potoka mezi Dolní Lhotou – Slopným, úseky Pozlovického potoka a potoka Olše, Hájového potoka a Horní Olšavy a některých bezejmenných přítoků Luhačovic. potoka) – např.:

- Luhačovický potok - úsek Dolní Lhota – Slopné - ř. km 19,22 až 22,73 (staničení podle SZÚ - od ústí potoka Olše po začátek 3. prioritního úseku revitalizace) – cca 3520 m
- Pozlovický potok od ústí do Luhačovic. potoka v Luhačovicích po severní okraj zástavby Pozlovic – cca 2700 m
- Pravostranný přítok Pozlovic. potoka – od ústí do Pozlovic. potoka cca 600 m proti proudu směrem k obci Podhradí
- Olše – nad ústím do Luhačovic. potoka v Dolní Lhotě – cca 450 m
- Olše – v Horní Lhotě – od jižního k severnímu okraji zástavby – v délce cca 1500 m
- Hájový potok – od ústí do Luhačovic. potoka proti proudu v délce cca 1100 m (katastr Sehradice)
- Horní Olšava – od ústí do Luhačovic. potoka proti proudu v délce cca 1500 m – zástavbou obce Slopné
- Pravostranný přítok Luhačovic. potoka – od ústí do Luhač. potoka cca 1100 m proti proudu (SV od obce Slopné)
- Levostranný přítok Luhačovic. potoka (od Hlubokého dolu) – od ústí do Luhačovic. potoka cca 800 m proti proudu (východně od obce Slopné)
- Luhačovický potok od konce 1. priorit. úseku proti proudu k jižnímu okraji obce Polichno – cca 2000 m

4.4 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ V POVODÍ

Problematika byla shrnuta a protierozní opatření se doporučují na základě rešerše dříve provedených studií - především: Luhačovická přehrada - studie protierozních opatření v povodí v.n. (Arvita P, s.r.o., 2009 – viz též kapitola 2.5.3.3), Studie protierozních opatření v povodí Luhačovického potoka (Löw, 1995), Vodohospodářská studie Luhačovického potoka (Aquatis, 1992), s přihlédnutím k platným územním plánům obcí Pozlovice, Dolní Lhota, Sehradice, Slopné a Loučka a města Uherský Brod, k současnému využití ploch zeměděl. půdy (dle evidence MZe – LPIS), k evidenci odvodněných ploch zemědělské půdy (dle ZVHS) a k provedeným průzkumům (biologickému a inženýrsko-geologickému posouzení).

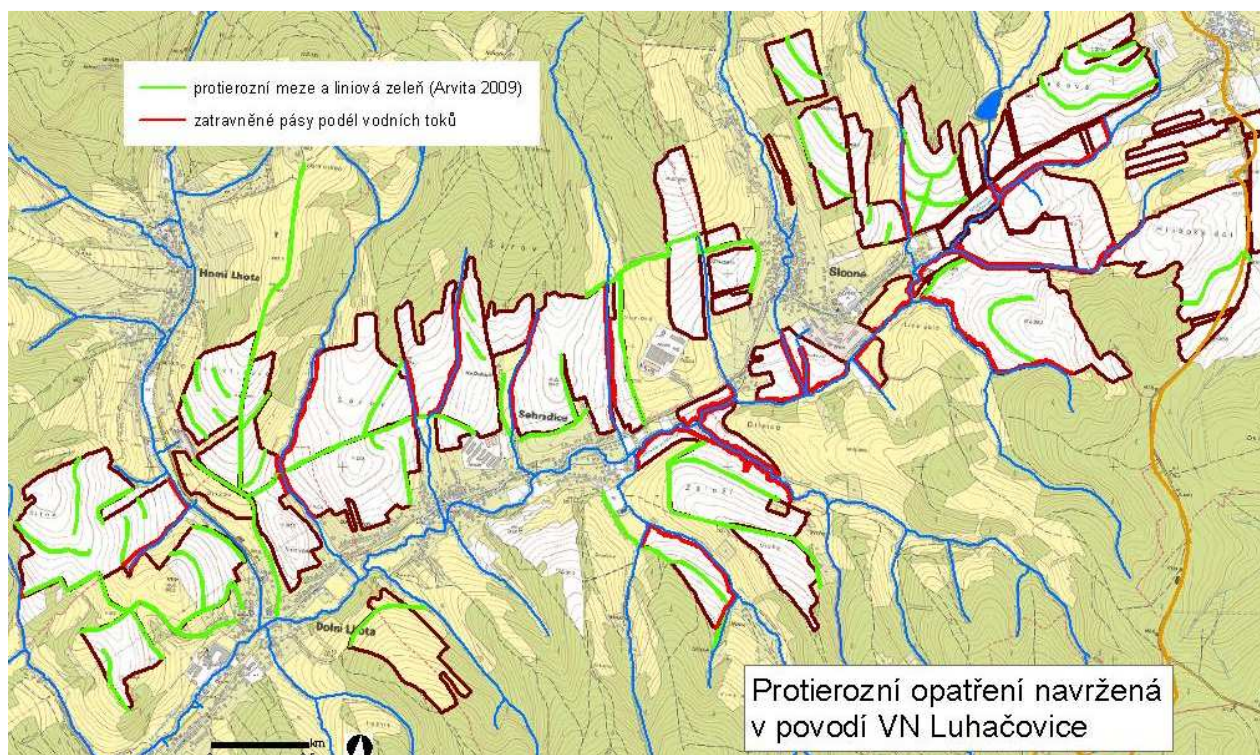
V dalším textu jsou uvedeny erozí extrémně a silně ohrožené plochy orné půdy (od nejvíce ohrožené – sestupně) s nástinem možných protierozních opatření (případně i s porovnáním s obsahem platných územních plánů obcí). V závorce jsou pro orientaci uvedena - ve studii firmy Arvita P – použitá čísla posuzovaných ploch:

- jako nejohroženější byl vyhodnocen svah (7) s ornou půdou v lokalitě JZ až Z svah - „Dolní klukový“ (katastr H. Lhota) exponovaný k potoku Olše v Horní Lhotě; zde se doporučuje plochu trvale zatravnit, nebo alespoň rozdělit „zasakovacími“ pásy (zatravněnými pásy, umístěnými po vrstevnici) včetně zatravněného pásu nad průmyslovým areálem – případně též s výsadbou dřevin
- další erozí velmi silně ohrožená je plocha (2) severo-východního svahu kopce Sítné – exponovaná k přítoku potoka Olše (katastr Horní Lhota); i v tomto případě se doporučuje plochu trvale zatravnit, nebo alespoň rozdělit trvale zatravněnými pásy
- další erozí velmi silně ohrožená je plocha (1) JZ svahu kopce Sítné – exponovaná k bezejmennému pravému přítoku Luh. potoka od Sítného (katastr Horní Lhota); i v tomto případě se doporučuje plochu trvale zatravnit, nebo alespoň rozdělit trvale zatravněnými pásy; dle evidence LPIS je část paty svahu využívána jako TTP – to se doporučuje zachovat, nejlépe trvale delimitovat v katastru nemovitostí (KN)
- také SV svah hřbetu nad lokalitou Zásadné (katastr Sehradice) - k bezejmennému levému přítoku Luhačovic. potoka (15) je erozí velmi silně ohrožen; i v tomto případě se doporučuje plochu trvale zatravnit, nebo alespoň rozdělit trvale zatravněnými pásy; dle evidence LPIS je část paty svahu využívána jako TTP – to se doporučuje zachovat, nejlépe trvale delimitovat v KN; zatravněný pás by bylo vhodné realizovat také nad místní zástavbou; protože JV část plochy je od údolnice oddělena lesem – v této části by postačovala aplikace vhodných argotech. protierozních opatření – např.

obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin

- velmi silně ohrožený erozí je také východní svah kopce Kříby (4) – exponovaný k Olši (katastr Dolní Lhota); řešení jako v předchozích případech – plochu trvale zatravnit, nebo alespoň rozdělit trvale zatravněnými pásy; zatravněný pás by měl být realizován také na pravém břehu potoka Olše - územní plán Dolní Lhoty počítá s výsadbou liniové zeleně po vrstevnicích, které by měly plochu pole dělit na tři pásy délky cca 130 m)
- další erozí velmi silně ohrožená je plocha JV svahu – v lokalitě Dolní klukový (10) – katastr Horní Lhota; doporučuje se plochu trvale zatravnit, nebo rozdělit trvale zatravněnými pásy, na pravém břehu potoka (přítok Luh. potoka) zřídít široký zatravněný pás; dle evidence LPIS je část paty svahu využívána jako TTP – to se doporučuje zachovat, nejlépe trvale delimitovat v KN

zákres návrhu minimálního rozsahu protierozních opatření



- navržené protierozní meze (a jiná liniová zeleň)
- navržené zatravněné pásy podél vodních toků
- hranice půdních bloků

- výrazně erozí ohrožený je SZ svah - hřbet nad lokalitou Zásadné (14) – katastr Dolní Lhota) – exponovaný k Luhačov. potoku; jako řešení se doporučuje plochu trvale zatravnit, nebo rozdělit trvale zatravněnými pásy; dle evidence LPIS je převážná část paty svahu využívána jako TTP – to se doporučuje zachovat, nejlépe trvale delimitovat v KN
- výrazně erozí ohrožený je také východní svah kopce Sítne – exponovaný SV k potoku Olše (3) - katastr Horní Lhota; doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení trvale zatravněnými pásy; zatravněný pás by měl být realizován také na pravém břehu potoka Olše a jeho pravého přítoku; dle evidence LPIS je část paty svahu využívána jako TTP – to se doporučuje zachovat, nejlépe trvale delimitovat v KN
- výrazně erozí ohrožený je také JV svah – hřbetu Dolní klukový (8) – katastr H. Lhota; jako řešení se nabízí trvalé zatravnění, nebo - s ohledem na fakt, že plocha je od údolnice oddělena plochou TTP - alespoň aplikace vhodných argotech. protierozních opatření (obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin); existenci TTP je potřebné v patě svahu fixovat
- výrazně erozí ohrožený je i jižní svah v lokalitě Křešová (40) – exponovaný k Luhačov. potoku (JZ od obce Loučka); jako řešení přichází v úvahu trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy (v územním plánu obce Loučka se navrhuje pásy krajinné zeleně)



- výrazně erozí ohrožený je také JZ svah hřbetu Nadevsí (30) - severně od obce Slopné; jako řešení přichází v úvahu trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy; problém je již částečně eliminován provedenými opatřeními na navazujících – níže položených – plochách (pás krajinné zeleně a trvale zatravněná plocha)
- výrazně erozí ohrožený je i JV svah hřbetu Šárov nad Sehradice – exponovaný k pravému bezejmennému přítoku Luhačovic. potoka (17); doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy (problém by mohl být řešen v rámci připravovaných KPÚ)
- výrazně erozí ohrožený je také JV až východní svah hřbetu Nadevsí (SV od Slopného) - k bezejmennému přítoku Luhačovic. potoka (33); doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy; zatravněný pás by měl být realizován také v údolnici, kde dosud docházelo při přívlových deštích k přelévání silnice a zaplavování pod ní situované zástavby (lze předpokládat, že problém byl řešen v rámci nedávno ukončených KPÚ v obci Slopné)

Erozi ohrožený je západní svah vrchu Vinohrádek – exponovaný k potoku Olše v Dolní Lhotě (12). Doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. Zatravněný pás se doporučuje zřídit také nad místní zástavbou (místní komunikací). Na části ohrožené plochy se dle ÚP uvažuje výstavba obytl. objektů. Územní plán obce počítá se zástavbou v patě tohoto svahu.

Erozi ohrožený je také východní svah vrchu Vinohrádek (13). I v tomto případě se doporučuje trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy, nebo alespoň aplikace vhodných protierozních argotech. opatření (obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin).

Erozi ohrožený je i SV svah hřbetu Záluží nad Sehradice – exponovaný k bezejmennému levému přítoku Luhačovic. potoka (24). I v tomto případě se doporučuje trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. Zatravněný pás by měl být realizován také na levém břehu bezejmenného potoka. Problém by mohl být řešen v rámci připravovaných KPÚ.

Erozi ohrožený je také SV svah hřbetu Hušť nad Sehradice (26) – exponovaný k bezejmennému levému přítoku Luhačovic. potoka (SZ od osady Mokré). Doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. Zatravněný pás by měl být realizován také na levém břehu bezejmenného potoka. Problém by mohl být řešen v rámci připravovaných KPÚ.

Erozi ohrožený je i JZ svah k levému bezejmennému přítoku Luh. potoka - (lokalita Hluboký důl) - jižně od Loučky (43). Doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. V územním plánu obce Loučka je tento problém částečně navržen k řešení jedním pásem krajinné zeleně – napříč svahem.

Erozi ohrožený je také JZ svah k levému bezejmennému přítoku Luhačovic. potoka východně od Slopného (39). Doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. Zatravněný pás by měl být realizován také na pravém břehu bezejmenného potoka. Není vyloučeno – že protierozní opatření této plochy bylo (do určité míry) řešeno v rámci právě ukončených komplexních pozemkových úprav v katastru obce Slopné.

Erozi ohrožený je i hřbet, navazující na vrch Sítne - nad Dolní Lhotou – exponovaný k bezejmen. přítoku Luh. potoka od Sítneho (5). S ohledem na skutečnost, že na plochu pole navazuje velká plocha TTP v údolnici – doporučují se „jen“ vhodná argotech. protierozní opatření (dodržování obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin). ; existenci TTP je potřebné v patě svahu fixovat

Erozi ohrožený je také JZ svah hřbetu Nadevsí - severně od Slopného (31). Problém je již částečně eliminován provedenými opatřeními na navazujících – níže položených – plochách (pás krajinné zeleně a trvale zatravněná plocha). Existenci TTP je potřebné v lokalitě fixovat.

Erozi ohrožený je i východní svah hřbetu, navazujícího na vrch Sítne (6) - nad Dolní Lhotou (údolnice směřuje k areálu fy Podravka). S ohledem na relativně nižší stupeň ohrožení a na menší rozsah plochy se doporučují „jen“ vhodná argotech. protierozní opatření (dodržování obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin). Příznivě se také projevuje existence ploch krajinné zeleně v údolnici terénní deprese (v ÚP obce se počítá s dalším rozšířením zalesněné plochy). Podle evidence LPIS je pata svahu využívána jako TTP – to se doporučuje zachovat, nejlépe trvale delimitovat v KN.

Erozi ohrožený je také JZ až jižní svah hřbetu od vrchu Klokočí - SV od Slopného (34) – exponovaný k Luhačovic. potoku (resp. silnici Slopné – Loučka). Doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. Zatravněný pás by měl být realizován také podél silnice. Není vyloučeno – že



protierozní opatření této plochy bylo (do určité míry) řešeno v rámci právě ukončených komplexních pozemkových úprav v katastru obce Slopné.

Erozi ohrožený je i JZ svah hřbetu Na Drahách – severně od Sehradice (20). Doporučuje se trvalé zatravnění, nebo rozdělení plochy trvale zatravněnými pásy. Zatravněný pás by měl být realizován také podél levého břehu místního potoka. S ohledem na relativně nižší stupeň ohrožení jsou alternativou „jen“ vhodná argotech. protierozní opatření (dodržování obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin). Problém by mohl být řešen v rámci připravovaných KPÚ.

Erozi ohrožený je také JV svah hřbetu Vozičné - západně od Slopného – exponovaný k pravostrannému bezejmennému přítoku Luhačovic. potoka (27). Zatravněný pás by měl být realizován také podél levého břehu místního potoka. S ohledem na relativně nižší stupeň ohrožení jsou alternativou „jen“ vhodná argotech. protierozní opatření (dodržování obdělávání pozemků po vrstevnici, pásové střídání plodin, vhodné osevní postupy, nebo protierozní rozmísťování plodin). Není vyloučeno – že protierozní opatření této plochy bylo (do určité míry) řešeno v rámci právě ukončených komplexních pozemkových úprav v katastru obce Slopné. V údolnici již v současnosti (dle LPIS) existuje pás trvale zatravněných ploch – to je žádoucí i do budoucna fixovat.

4.5 MALÉ VODNÍ NÁDRŽE

Návrhy doplnění malých vodních nádrží v řešených povodích se předkládají na základě dříve zpracovaných (protierozních a revitalizačních) studií, platných územních plánů, terénního šetření, s přihlédnutím k platným územním plánům obcí Pozlovice, Dolní Lhota, Sehradice, Slopné a Loučka a města Uherský Brod, k současnému využití ploch zemědělské půdy (dle evidence MZe – LPIS) a k provedeným průzkumům (biologickému a inženýrsko-geologickému posouzení), případně i k majetkoprávním poměrům k dotčeným pozemkům. Zohledněna byla také problematika ochrany zástavby obcí před povodněmi.

Předběžně se navrhuje (uvažuje) výstavba malých (záchytných a akumulačních) nádrží v dále uvedených lokalitách:

- na Pozlovickém potoce - Pod Větrníkem (pod Podhradím – investič. záměr Povodí Moravy, s.p.)
- v údolní nivě Olše – Pod Dolním klukovým - jižní okraj katastru Horní Lhota (investič. záměr Povodí Moravy, s.p.)
- na levostranném přítoku od hřebene Uhliska - nad koupalištěm - v katastru Sehradice (investič. záměr Povodí Moravy, s.p.)
- na levostranném přítoku od hřebene Uhliska – pod osadou Vrchy v katastru Slopné (investič. záměr Povodí Moravy, s.p.)
- retenční (suchá) nádrž na bezejmenném pravostranném přítoku Luhačovic. potoka z lokality Šárov – SZ od zástavby obce Sehradice (ÚP obce)
- retenční (suchá) nádrž na Luhačovic. potoce a bezejmenném levostranném přítoku Luhačovic. potoka od osady Vrchy – SZ od zástavby obce Sehradice (ÚP obce)
- jezera v pravobřežní údolní nivě Luhačovic. potoka severně od Újezdce u Luhačovic (ÚP města Uherský Brod) – na základě hydrogeologického posouzení a v souvislosti s nepříznivou konfigurací terénu, i v souladu s vyjádřením zástupců MěÚ při projednání záměru předkládané SP se realizace jezer v této lokalitě dále nepředpokládá

Součástí výše popsaných navrhovaných opatření v území podél Luhačovického potoka – resp. jeho tří prioritních úseků je i návrh dvou záchytných nádrží na Luhačovickém potoce – v ř. km 16,31 a 24,42 a dalších menších stálých, nebo periodických vodních ploch – v rámci 2. prioritního úseku se jedná o sedm vodních ploch, v rámci 3. prioritního úseku se jedná o sedm vodních ploch.



4.6 ŘEŠENÍ ZDROJŮ ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD

Identifikace bodových zdrojů znečištění povrchové vody v povodí Luhačovického potoka nad přehradou Luhačovice je uvedena v kapitole 3.4 této zprávy.

Na základě provedeného vyhodnocení jakosti vody v Luhačovickém potoce a bilance vypouštěného znečištění v povodí nad VN Luhačovice je možné konstatovat:

1. realizací ČOV Dolní Lhota došlo k významnému snížení látkového zatížení Luhačovického potoka z bodových zdrojů – v případě ukazatelů BSK_5 , $CHSK_{Cr}$ a NL se toto snížení pohybuje v rozmezí o 90 % – 95 % původní hodnoty, v případě celkového dusíku a fosforu se jedná o snížení o 70 % a 85 % původní hodnoty

zprovoznění ČOV Dolní Lhota mělo pozitivní vliv čistoty vody v Luhačovickém potoce, což je patrné z výsledků monitoringu jakosti vody v profilu nad VN Luhačovice, kde je po realizaci ČOV Dolní Lhota (období 2010 – 2012) zřejmý u všech sledovaných ukazatelů pokles jak průměrných koncentrací, tak i koncentrací C_{90} proti období před její realizací (období 2007 – 2009); v současné době představuje (teoretický) látkový odtok v profilu nad VN Luhačovice cca 70 % původní hodnoty před realizací ČOV v ukazateli BSK_5 , 45 % v ukazateli $CHSK_{Cr}$ a NL a cca 35 % u $N-NH_4$ a fosforu; bohužel z výsledků monitoringu jakosti vody nad přehradou (sledování Povodí Moravy, s.p.) takto „optimistická“ čísla nevyplývají: průměrná koncentrace P_{celk} před realizací ČOV: 2006 – 0,24 mg/l, 2007 – 0,19 mg/l, 2008 – 0,28 mg/l, 2009 – 0,26 mg/l, v roce zprovoznění ČOV – 0,12 mg/l, v letech provozu: 2011 – 0,20 mg/l, 2012 – 0,18 mg/l

z pohledu plnění imisních standardů v toku nad VN Luhačovice jsou v současné době plněny ukazatele kyslíkového režimu (BSK_5 a $CHSK_{Cr}$); u amoniakálního dusíku lze pozorovat pokles po realizaci čistírny, nicméně imisní standard pro lososové vody není splněn ani v současné době, plnění imisního standardu pro obecné užívání (který je 0,23 mg/l pro $N-NH_4$) je však již zajištěno; požadavky legislativy na celkový dusík jsou v tomto profilu plněny trvale

u celkového fosforu dochází po realizaci čistírny k poklesu jeho koncentrace v toku, avšak imisní standard není plněn trvale - tato skutečnost představuje ve vztahu k rekreačnímu využívání Luhačovické přehrady hlavní problém z hlediska jakosti vody a lze předpokládat, že ani v budoucnu nebude koncentrace celkového fosforu v přítoku do přehrady pod úrovní požadovaného imisního standardu 0,05 mg/l

2. podíl znečištění z rozptýlené zástavby (viz kapitola 3.4) v povodí Luhačovického potoka nad VN Luhačovice se odhaduje na maximálně 240 EO, tj. zhruba 10 % z celkového počtu EO přivedených na ČOV Dolní Lhota; z hlediska zatížení vod Luhačovic. potoka se tedy nejedná o významné zdroje znečištění;

přesto se doporučuje zvážit možnosti připojení objektů zástavby na pravém břehu přehradní nádrže Luhačovice (lokality Stupka a Nade mlýny) na kanalizační systém a ČOV Luhačovice, případně i dalších lokalit (převážně rekreační zástavby): obytná zástavba jižně od Luhačovic. potoka v oblasti jeho ústí do přehrady – cca 4 objekty, obytná a chatová zástavba lokalita Na Klenkově a Na Lánečkách (levý a pravý břeh potoka Petrůvka) – cca 55 objektů, z toho cca 4 obytné objekty, jedno rekreační zařízení, zbytek chaty, lokalita Martincův mlýn – cca 8 obytných objektů, chatová kolonie západně od lokality Stupka (levý břeh pravého bezejmenného přítoku do přehrady) – cca 6 chat, chatová kolonie severně od Martincova mlýna – cca 18 chat a chatová kolonie v lokalitě U Koryt (pramenná oblast pravého bezejmenného přítoku do přehrady) – cca 27 chat;

možnosti připojení zástavby na ČOV Dolní Lhota se doporučuje zhodnotit pro následující lokality: chaty východně od silnice II/492 (JV okraj katastru Dolní Lhota) – cca 12 chat a chatová kolonie SV okraj H. Lhoty (povodí Olše, lokalita Horní klukový) – cca 32 chat;

z dalších technických možností čištění vod z uvedených (převážně rekreačních) objektů přichází v úvahu pouze instalace domovních ČOV - od jejich realizace však nelze očekávat významné snížení zátěže Luhačovického potoka nutrienty (fosforem)

3. pro provoz ČOV Dolní Lhota je možné v obecné rovině doporučit tato opatření:
 - optimalizovat celý proces čištění včetně simultánního srážení tak, aby skutečná odtoková koncentrace fosforu byla na úrovni technologického minima - toto minimum se u čistíren této kategorie může pohybovat v rozmezí 1,0 – 1,5 mg/l v závislosti na přítokové koncentraci fosforu
 - zvážit možnost instalace mikrosítového filtru na odtok z ČOV, neboť vločky aktivovaného kalu unikající z dosazovací nádrže do odtoku mohou být při simultánním srážení významným zdrojem fosforu v důsledku sorpce vysrážených fosfátů na svůj povrch



- na úrovni obcí, správce vodního toku, příp. lázní se doporučuje hledat možnosti financování výše uvedených opatření pro intenzifikaci provozu ČOV z hlediska odstraňování fosforu
- 4. k problematice odpadních vod z velkokapacitního kravína v Sehradcích jsou v současné době shromažďovány další informace – přesto již v současnosti je možné konstatovat, že přepojení odpadních vod z tohoto provozu živočišné výroby na ČOV Dolní Lhota je nereálné, neboť tato ČOV nemá dostatečnou kapacitní rezervu, z hlediska znečištění fosforem by takové řešení dále zhoršilo stávající situaci z hlediska vnosu fosforu do nádrže VD Luhačovice; doporučuje se také prověřit současnou praxi, kdy na ČOV je v zimním období přiváženo cca 150 m³ týdně (tj. cca 7,5 % objemu čištěných komunálních odpadních vod) předčištěné odpadní vody z kravína na dočištění na technolog. lince ČOV (hledat jiné vhodnější řešení)
- 5. ke zlepšení jakosti říční vody před vtokem do Luhačovické přehrady se navrhuje realizace přednádrže pro zachyt splavenin – v lokalitě mezi ČOV D. Lhota a vlastní přehradou; zachytná nádrž se navrhuje tak, aby bylo možné periodické těžení zachycených splavenin a kalů v – pro tento účel uzpůsobených – sedimentačních nádrží v zátopě zachytné nádrže, povrch sedimentačních nádrží bude osázen vodními rostlinami pro podporu odstraňování fosforu
- 6. s ohledem na předpokládanou účinnost zachytné nádrže (cca 50 %) se navíc navrhuje aplikace srážení fosforu (případně v kombinaci s přidavnou aerací³ hlavní nádrže přehrady) pro chemické srážení se navrhuje použít kontinuální dávkování železitého nebo hlinitého koagulantu; z hlediska místa dávkování se s ohledem na nižší spotřebu činidel a produkci kalů jeví jako vhodnější umístit dávkovací stanici ke vtoku do přehrady (pod zachytnou nádrž) a srážet fosfor přímo v objemu přehradní nádrže; tímto způsobem by měla být zajištěna i průběžná stabilizace dnových sedimentů v přehradě, což by podstatně snížilo riziko zpětného uvolňování fosforu do vodního sloupce v průběhu roku
- 7. ke snížení vnosu fosforu do Luhačovické přehrady se dále uvažuje s provedením protierozních opatření v povodí nad přehradou (kapitola 4.4), revitalizačních opatření v korytě a nivě Luhačovického potoka (kapitola 4.1); ke snížení obsahu rozpustné formy fosforu v nádrži VD Luhačovice se navrhuje také provést úpravu konce vzdutí přehrady s litorální zónou (kapit. 4.2)

4.7 HOSPODAŘENÍ NA NÁDRŽI VD LUHAČOVICE, DALŠÍ MOŽNÁ OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ JAKOSTI VODY

Z výsledků monitoringu jakosti vody v Luhačovickém potoce nad nádrží vyplývá, že ani přes uvedení ČOV Dolní Lhota se v současné době nedaří plnit imisní standardy v celém rozsahu. Z pohledu rekreačního využívání Luhačovické přehrady, které je limitováno nadměrným výskytem fytoplanktonu v průběhu koupací sezóny, se jako nejzávažnější jeví problematika dodržení imisního standardu především u fosforu.

V této souvislosti je třeba poznamenat, že ani v budoucnu nebude pravděpodobně požadované hodnoty imisního standardu 0,05 mg/l P_{celk} v toku nad přehradou dosaženo, a to ani v případě, že ČOV Dolní Lhota bude plnit podmínky povolení k nakládání s vodami. Při dodržení povoleného průměrného množství odpadních vod 4,3 l/s a dodržení emisního limitu 2 mg/l P_{celk} bude průměrný roční látkový odtok z ČOV činit 8,6 mg/s. Tento povolený látkový odtok představuje při průměrném ročním průtoku v toku 306 l/s zvýšení průměrné roční koncentrace celkového fosforu o 0,028 mg/l. Pro ostatní bodové zdroje a plošné znečištění by pak pro splnění imisního standardu zbývala v toku rezerva 6,7 mg/s (306×0,05 – 8,6).

Odhad vnosu fosforu do toku z plošného znečištění je možné provést v zásadě dvěma způsoby:

1. s využitím údajů z průvodního listu vodního útvaru
2. pomocí „Metodického pokynu OOV MŽP k NV 229/2007 Sb.“, kde jsou v příloze III., kapit. 6 uvedeny příčinky plošných a difuzních zdrojů znečištění $p(PPDZ)$ v mg/l v závislosti na specifickém odtoku q v l/s.km² definovaném jako podíl Q_a a plochy povodí nad zájmovým profilem - v našem případě je $q = 7,65$ l/s.km² a této hodnotě odpovídá podle tab. 2 MP koncentrace fosforu cca 0,06 mg/l a látkový odtok při Q_a 18,4 mg/s.

Oba odhady koncentrací celkového fosforu v toku nad VN Luhačovice vlivem plošného znečištění vedou k hodnotě vyšší, než je hodnota imisního standardu pro nádrže s rekreačním využitím, přičemž odhad provedený pomocí Metodického pokynu je v lepší shodě s teoretickou koncentrací fosforu nad ČOV Dolní

³) s ohledem na nedávno provedenou těžbu dnových sedimentů lze předpokládat, že riziko zpětného uvolňování fosforu bude nižší, a proto se navrhuje dodatečnou aeraci realizovat až v případě, že bude tento zpětný vnos fosforu do vodního sloupce významný



Lhota – nepřímo stanovenou výpočtem (viz příloha P.4). Souhrnně je tak možné konstatovat, že výsledná koncentrace fosforu v toku nad VN Luhačovice bude i nadále s vysokou pravděpodobností ležet nad požadovanou hodnotou imisního standardu, a je tedy nutné uvažovat s dalšími opatřeními vedoucími k jejímu dalšímu snížení. Tato opatření je možné rozdělit na dva okruhy, a to na snížení látkových odtoků fosforu v povodí nad přehradou a na snížení koncentrace fosforu přímo v přehradě.

4.7.1 SNÍŽENÍ KONCENTRACE P_{CELK} NA PŘEHRADĚ

Růst sinic v důsledku eutrofizace povrchových vod je celosvětový problém. Hlavní příčinou je nadměrné uvolňování anorganických živin do vodního prostředí. Eutrofizace je hlavní příčinou zvýšené četnosti i doby trvání vodních květů v sladkovodních nádržích. Hlavními zdroji živin jsou zemědělská produkce (hnojení), eroze zemědělské půdy a nedostatečně čištěné splaškové odpadní vody. Část živin se rovněž uvolňuje z dnových sedimentů.

Bez ošetření eutrofizovaných povrchových vod dochází pravidelně ke kalamitním stavům v rozvoji sinic. Kalamitní stavy nastávají v důsledku masového rozvoje vodního květu, kdy klesá průhlednost vody až na několik decimetrů. V tomto případě nižší vrstvy vody s obsahem řas trpí nedostatkem světla a řasy postupně odumírají a klesají na dno nádrže. Odumřelé řasy ke svému rozkladu potřebují kyslík, který proto čerpají z vody a následkem toho dochází k prudkému poklesu koncentrace kyslíku až k nulovým hodnotám. Dnové sedimenty se postupně dostávají do anoxického až anaerobního prostředí, čímž dochází k opětovnému uvolnění fosforu do vodního prostředí a proces dále pokračuje a situace se příští rok opět opakuje. Tento jev má velice negativní dopad především na vodní plochy určené ke koupání. Hygienická služba pravidelně kontroluje koupací vody a po překročení limitní hodnoty obsahu sinic ve vodě vydává zákaz koupání. Zákaz koupání bývá často vydán již v průběhu června. Na eliminaci vodních květů sinic neexistuje univerzální metoda. Používá se celá řada různých opatření a rovněž kombinace jednotlivých metod. Nejlepší způsob jak zabránit eutrofizaci je redukovat přísun živin do vodního prostředí. Tím se však neřeší zpětné uvolňování fosforu z dnových sedimentů v anoxickém prostředí. V rámci snížení externího přísunu živin je nutno přijmout různá opatření, jako je omezení polyfosfátů jako přísady do práškových detergentů, soustavné snižování používání chemických látek obsahujících N a P (např. hnojiv nebo pracích prostředků), využití moderních technologií při čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do životního prostředí a v neposlední řadě revitalizace krajiny včetně protierozních opatření u zemědělské půdy a lesů. V některých případech stačí snížit externí přísun živin, zatímco v jiných musí být provedeny přímé zásahy do ekosystému nádrže. Cílem metod interního přísunu živin je omezení či vyloučení uvolňování živin ze sedimentů, které brání navrácení jezera do původního stavu.

Pro omezení rozvoje sinic je základní podmínkou minimalizace vnosu fosforu do vodního prostředí. Vliv dusíku obsaženého ve vodě není jednoznačný, dusičnany obsažené ve vodě slouží jako donor kyslíku a pomáhají udržet oxické prostředí v nádržích. Naopak amoniakální dusík sám kyslík spotřebovává při oxidaci na dusičnany. V nádržích se dusík a fosfor vyskytuje jak rozpuštěný ve vodě, tak i zadržený ve dnových sedimentech, odkud se v anoxických podmínkách uvolňuje v průběhu biologického rozkladu dnových sedimentů. V boji proti sinicím se nejčastěji používá chemické srážení fosforu solemi Fe^{+3} , popř. Al^{+3} , resp. jejich modifikace. Jejich obecnou nevýhodou je uložení sraženin fosforu do dnových sedimentů s nebezpečím jejich zpětného uvolnění biologickým rozkladem při vyčerpání kyslíku u dna nádrží. Fosfor se navíc z vodního prostředí neodstraňuje, ale zůstává zadržen ve dnových sedimentech.

V jezerech s nízkou alkalitou může dojít k vyčerpání pufrací kapacity vody a tím i k vytvoření kyselých podmínek. Ve většině případů se dosáhne pouze krátkodobého zlepšení kvality vody s rychlým obnovou původního stavu vody.

Při aplikaci síranu hlinitého je navíc třeba postupovat opatrně, neboť hliník může mít toxický vliv na vodní organismy. Ve vodách s nízkou pufrací kapacitou byla při používání síranu hlinitého pozorována bioakumulace hliníku u ryb. V některých případech je hliník přijímán vodními rostlinami a dochází tak k omezení jejich fyziologické schopnosti přijímat fosfor kořeny.

Druhou možností je srážení ionty trojmocného železa, které reaguje s fosforečnany. Vázání organického fosforu nebylo pozorováno. Rovněž nejsou známy žádné chronické toxické vlivy na organismy. Po sedimentaci železo pokračuje ve vázání fosforu i na povrchu sedimentu. Vazby fosforu na železo jsou citlivé na změnu redoxního potenciálu. Jestliže se v sedimentech vytvoří anoxické podmínky a dojde ke vzniku sirovočidu, fosfor vázaný na železo se začne uvolňovat ze sedimentu a může přecházet do vodního sloupce.

Nedostatek kyslíku u dnových sedimentů lze odstranit pomocí umělého provzdušňování.

V mělkých jezerech se uplatňuje metoda rozptýleného provzdušňování/destratifikace (diffuse aeration/destratification - DA/D). Provzdušňování brání vzniku teplotního gradientu a následného koncentračního gradientu kyslíku mezi vodou a sedimentem. Teplota a koncentrace kyslíku zůstávají



homogenní od hladiny ke dnu. Kyslík slouží k dekompozici organické hmoty a ke srážení fosforečnanů a udržuje povrch sedimentu v oxidované formě. Provozdušňováním se sinice a řasy dostanou do hlubších vrstev vody, kde vlivem nedostatku světla hynou.

V hlubokých stratifikovaných jezerech a přehradních nádržích se uplatňuje metoda HYPOX-provozdušňování hypolimnia bez porušení teplotní stratifikace (hypolimnetic water aeration). V období letní stagnace se zásobuje dno kyslíkem, aniž by došlo ke zvýšení teploty vody v hypolimniu a porušení stratifikace. Zvýšená koncentrace kyslíku způsobí prudký pokles koncentrace fosforu a současně se sníží i obsah železa. Provozdušňování sníží také koncentrace anorganického dusíku a amonných iontů (pokud se zde vyskytují před začátkem aerace). Jednotky HYPOX se používají v období letní stagnace, v době jarní a podzimní cirkulace se nevyužívají a je-li potřeba, obnoví se jejich činnost zase v zimě.

Dalšími možnostmi je odstranění sedimentu - odbahnění. Jedná se o velmi radikální a konečný způsob obnovy. Tato metoda se uplatňuje zejména v mělkých nádržích, ve kterých dochází k mocnému ukládání sedimentu a rychlému stárnutí nádrže. K odstraňování sedimentu se používá tradiční metoda vyhrnování a modernější a technologicky podstatně náročnější odsávání pomocí sacího bagru. Tuto metodu je vhodné kombinovat s omezením vnosu dusíku a fosforu do nádrže z externích zdrojů znečištění, jinak se proces odbahnění musí relativně často opakovat.

Mezi další, ale málo používané metody patří odstraňování biomasy makrokrofit s využitím býložravých ryb amur a tolstolobik a biomanipulace spočívající v regulované rybní osádce s preferencí rozvoje zooplanktonu nad fytoplanktonem.

Principem metody je zvýšení poměru velkých perlooček $>0,7$ mm (hlavně rod *Daphnia*) k celkové biomase zooplanktonu. Tím dojde k účinnému řízení rozvoje fytoplanktonu. Ovlivnění rybní osádky se dosáhne buď selektivním odchycem planktivorních ryb, manipulací vodní hladiny v době jejich tření nebo nasazením dravých ryb (candát, štika, sumec, bolen dravý). Všechny výsledky potvrzují, že pozitivní vliv ovlivňování potravní sítě může být snadněji dosažen a udržen po delší dobu v menších (do 25 ha), mělkých (max. 3 m hloubka) a plně kontrolovaných vodních nádržích, než ve větších, stratifikovaných nádržích, a to při nižší úrovni přísunu fosforu.

V případě Luhačovické přehrady se z výše uvedených opatření jeví jako vhodná tato kombinace:

- realizace sedimentační přednádrže, která bude sloužit k zachycení splavenin z povodí tak, aby se nedostávaly do prostoru vlastní nádrže; tato nádrž musí být vybudována tak, aby bylo možné její periodické čištění od zachycených dnových sedimentů
- realizace srážení fosforu v přítoku do nádrže přehrady
- zlepšení kyslíkových poměrů v samotné nádrži dodatečnou aerací s cílem zabránit zpětnému uvolňování fosforu ze dnových sedimentů

Kromě uvedených opatření bylo již na přehradní nádrži provedeno odtěžení dnových sedimentů a byl změněn zarybnovací plán s důrazem na preferenci dravých druhů ryb. Vzhledem k tomu, že tato opatření byla provedena v nedávné době, je jejich vliv na jakost vody v nádrži v současné době obtížně vyhodnotitelný.

4.7.2 REALIZACE ZÁCHYTNÉ NÁDRŽE

Pro vyrovnání přívalových průtoků do VN Luhačovice se navrhuje realizace přednádrže o ploše cca 5,6 ha a hloubce vody u přelivu 4,5 m. Nádrž bude provozována za stálé hladiny max. 0,5 m nad úrovní nivy u hráze.

K zachycení splavenin za běžných průtoků se navrhuje realizace dvou sedimentačních nádrží umístěných v části dna záchytné nádrže – u paty její hráze. Plocha každé nádrže se navrhuje cca 4000 m² a její minimální hloubka 1 m. Nátokové čelo nádrže bude uzpůsobeno tak, aby byl usměrněn průtok nádrží s cílem v maximální míře využít celý objem nádrže pro sedimentaci. Voda bude do nádrží přivedena dvěma samostatnými přivaděči, napojenými na stávající koryto potoka.

Pro usnadnění těžby sedimentů bude do nádrže zpevněný vjezd, který bude navazovat na příjezdovou cestu. Nádrže budou osázeny vhodnými rostlinami, které přispějí k uklidnění přítoku a prostřednictvím svého kořenového systému budou využívat nutrienty pro svůj růst.

V navrhovaných sedimentačních nádržích se zachytí většina hrubých splavenin, které bude přinášet potok v době vyšších průtoků. Předpokládá se, že budou zachyceny prakticky všechny částice o průměru nad 0,1 mm.

Pro nerozpuštěné látky s velikostí částic pod 0,1 mm se uvažuje s účinností usazování 50 %. Dále se předpokládá cca 25% účinnost odstranění fosforu v důsledku sedimentace a asimilace do rostlin.



4.7.3 CHEMICKÉ SRÁŽENÍ FOSFORU, DÁVKOVACÍ STANICE

V současné době (období 2010 – 2012) se průměrná koncentrace celkového fosforu v Luhačovickém potoce nad přehradou pohybuje okolo 0,16 mg/l, což při průměrném ročním průtoku 306 l/s znamená látkové zatížení přehrady v množství 0,049 g/s. Pro dosažení koncentrace P_{celk} v přehradě na úrovni imisního standardu 0,05 mg/l je třeba snížit přísun fosforu do nádrže na úroveň cca 0,015 g/s. Proti současnému stavu to představuje potřebu snížit látkový odtok P_{celk} v potoce nad přehradou o 0,034 g/s.

Navrhuje se zajistit snížení tohoto nadbytečného množství fosforu chemickým srážením železitým nebo hlinitým koagulantem. Aplikace těchto látek se provádí buď kontinuálním dávkováním do přítoku nádrže, nebo jednorázovou aplikací na celou plochu nádrže, přičemž druhý způsob se zpravidla používá v případech, kdy je v nádrži značné množství sedimentů a je potřeba nejen snížení koncentrace fosforu ve vodním sloupci, ale i zabránění zpětného uvolňování fosforu do vodního prostředí z dnových sedimentů.

Vzhledem k tomu, že v nedávné době byla na Luhačovické přehradě dokončena těžba sedimentů, se jako vhodnější jeví metoda kontinuálního dávkování do přítoku. S jednorázovou aplikací by bylo možné případně uvažovat jako s preventivním opatřením pro stabilizaci dna nádrže po odtěžení sedimentů.

Ke srážení lze použít síran železitý nebo síran hlinitý. Pro obě tato činidla je dále proveden výpočet jejich potřebné dávky a roční spotřeby tak, aby koncentrace fosforu ve vodním sloupci byla na úrovni imisního standardu, přičemž je uvažováno s těmito alternativami:

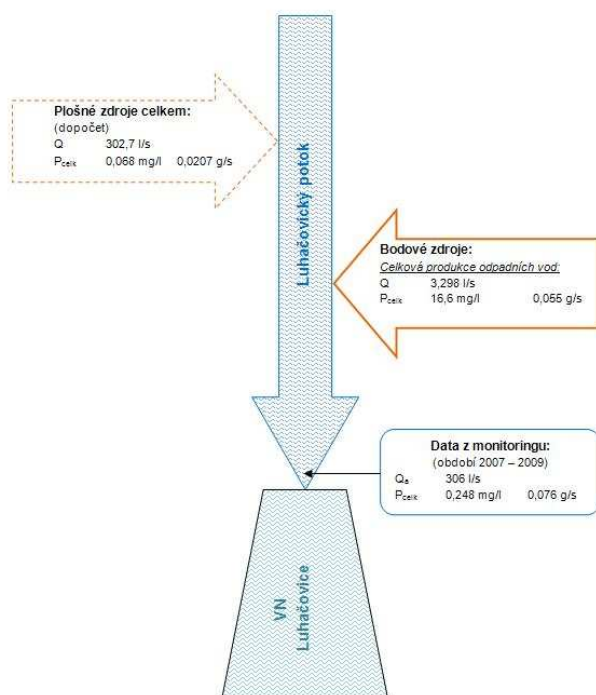
1. realizace přednádrže a dávkování do jejího přítoku
2. realizace přednádrže a dávkování do přítoku přehrady
3. dávkování do přítoku přehrady bez realizace přednádrže

parametry kontinuálního srážení fosforu							
místo dávkování		dávkování do přednádrže		s přednádrží dávkování do přehrady		bez přednádrže - dávkování do přehrady	
průměrný roční průtok (Q _a)	l/s	306		306		306	
	m ³ /d	26438		26438		26438	
účinnost přednádrže na P		-		25%		0%	
koncentrace P v potoce	mg/l	0,16		0,12		0,16	
požadovaná koncentrace P	mg/l	0,05		0,05		0,05	
bilance P v potoce	kg/d	4,230		3,173		4,230	
požadovaná hodnota bilance	kg/d	1,322		1,322		1,322	
typ činidla		Fe	Al	Fe	Al	Fe	Al
fosfor v přítoku do nádrže	kg/d	4,230	4,230	3,173	3,173	4,230	4,230
fosfor na odtoku	kg/d	1,322	1,322	1,322	1,322	1,322	1,322
fosfor na odtoku	mg/l	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
množství fosforu ke srážení	kg/d	2,908	2,908	1,851	1,851	2,908	2,908
molární poměr Me : P	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
denní dávka Me	kg/d	7,88	3,81	5,01	2,43	7,88	3,81
spotřeba činidla	kg/d	28,3	47,0	18,0	29,9	28,3	47,0
specifická produkce kalu	g/g	2,5	4	2,5	4	2,5	4
produkce chemického kalu	kg/d	19,7	15,2	12,5	9,7	19,7	15,2
spotřeba 40 % roztoku	l/d	45,4	90,4	28,9	57,5	45,4	90,4
	m ³ /rok	16,58	33,00	10,55	21,00	16,58	33,00

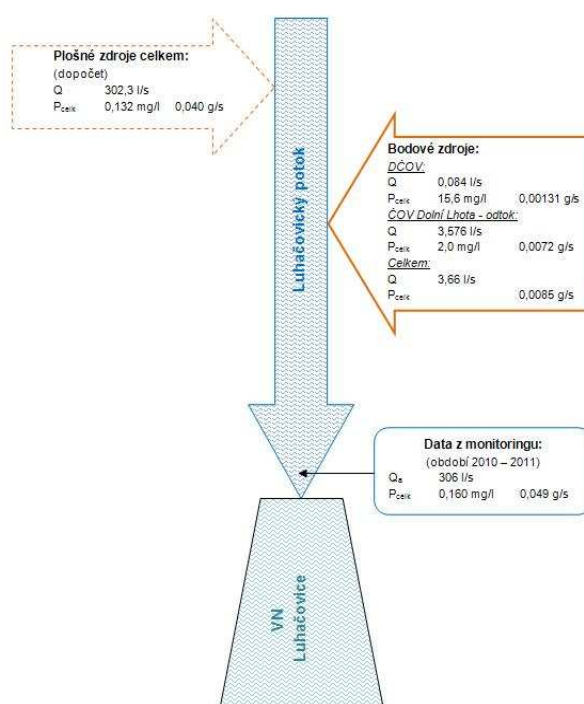
Pro zajištění kontinuálního dávkování se navrhuje dávkovací stanice umístěná v blízkosti místa dávkování. Stanice se bude skládat z dávkovacího kompletu a zásobní nádrže o minimálním objemu pro uskladnění měsíční zásoby srážedla (cca 2 m³ pro síran železitý nebo cca 3 m³ pro síran hlinitý). S ohledem na relativně vysokou hustotu dávkovaných roztoků je vhodné na výtlak dávkovacího čerpadla osadit směšovač, kde činidlo zředí říční vodou v poměru minimálně 1:10. Naředěné činidlo bude dávkováno pokud možno rovnoměrně do celého příčného profilu koryta potoka (minimálně do čtyř bodů).



Stav před realizací ČOV Dolní Lhota

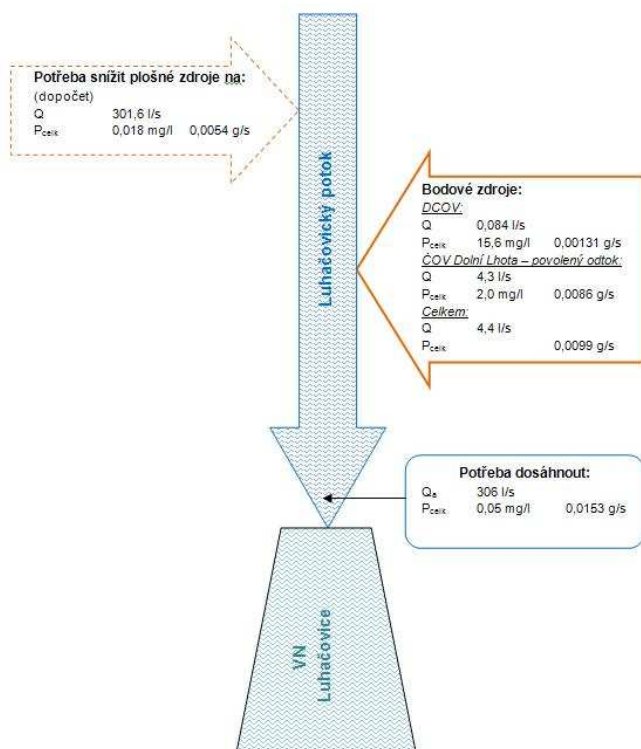


Stav po realizaci ČOV Dolní Lhota



Žádoucí stav pro výhled:

- splnění imisního standardu v přítoku do VN Luhačovice při naplnění návrhové kapacity ČOV Dolní Lhota, tj. při povoleném vypouštění (2 mg/l P_c a 4,4 l/s)



Dávkovací čerpadla by bylo vhodné umístit do uzamykatelného objektu, zásobní nádrž může být umístěna na venkovní zpevněné ploše. K nádrži musí být zajištěn příjezd autocisterny. Alternativně je možné uvažovat i s dopravou chemikálií v IBC kontejnerech (1 m³), které budou uskladněny pod venkovním přístřeškem. Ovládání dávkovací stanice se navrhuje místní a dálkové z velínu přehrady. Celý prostor dávkovací stanice bude oplocen.



K dávkovací stanici je třeba zřídit elektrickou přípojku pro napájení čerpací techniky a osvětlení a vodovodní přípojku.

Náklady na technologické zařízení se odhadují na cca 300 tis. Kč.

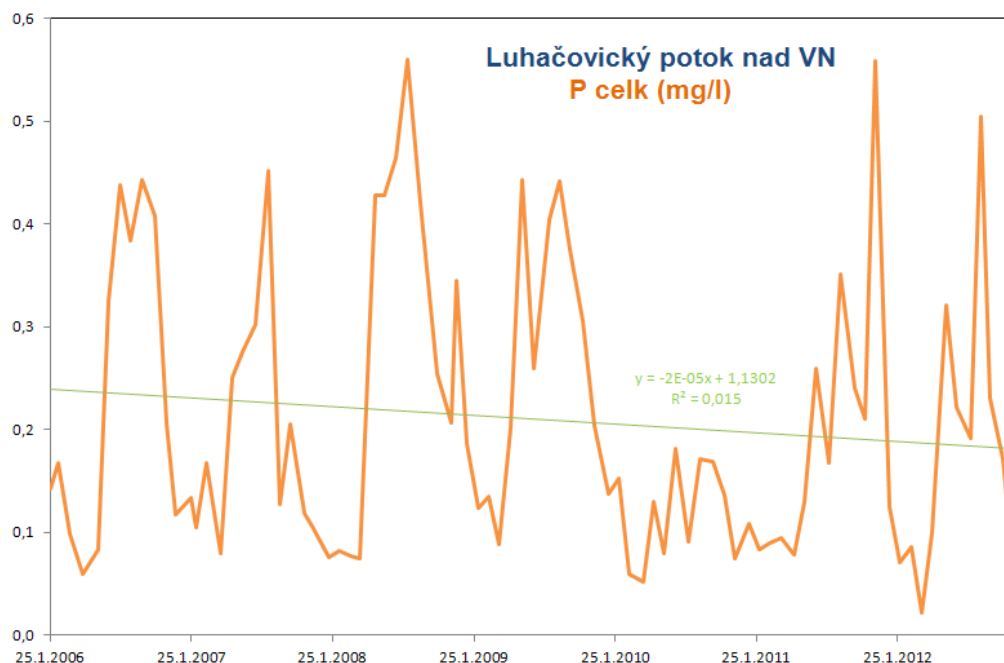
Z hlediska místa dávkování se s ohledem na nižší spotřebu činidel a produkci kalů jeví jako vhodnější umístit dávkovací stanici ke vtoku do přehrady a srážet fosfor přímo v jejím objemu. Tímto způsobem by měla být zajištěna i průběžná stabilizace dnových sedimentů v přehradě, což by podstatně snížilo riziko zpětného uvolňování fosforu do vodního sloupce v průběhu roku.

4.7.4 BILANCE KALŮ

Kaly ukládané na dno přednádrže a vlastní přehrady se budou skládat ze zachycených nerozpuštěných látek obsažených v přítoku luhačovického potoka a z chemického kalu vyprodukovaného při srážení fosforu. Předpokládá se, že v důsledku protierozních opatření provedených v horní části toku klesne průměrná roční koncentrace NL v potoce ze stávajících cca 20 mg/l na hodnotu poloviční, tj. cca 10 mg/l a že koncentrace dnových sedimentů bude minimálně okolo 10 % resp. 100 kg/m³. Za těchto předpokladů lze odvodit tento odhad bilance kalů.

bilance kalů							
místo dávkování		dávkování do přednádrže		s přednádrží – dávkování do přehrady		bez přednádrže - dávkování do přehrady	
typ činidla		Fe	Al	Fe	Al	Fe	Al
chemický kal							
dobu dávkování	dni/rok	365	365	365	365	365	365
celková produkce kalu	kg/d	19,7	15,2	12,5	9,7	19,7	15,2
	kg/rok	7188	5565	4574	3541	7188	5565
koncentrace kalu na dně	kg/m ³	100	100	100	100	100	100
objem chem. kalu na dně	m ³ /rok	72	56	46	35	72	56
přednádrž							
koncentrace NL v potoce	mg/l	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
bilance NL v přítoku	kg/d	264,4	264,4	264,4	264,4	-	-
účinnost sedimentace	%	50%	50%	50%	50%	-	-
bilance NL v odtoku	kg/d	132,2	132,2	132,2	132,2	-	-
kal na dně nádrže	kg/d	132,2	132,2	132,2	132,2	-	-
koncentrace kalu na dně	kg/m ³	100	100	100,0	100,0	-	-
objem kalu z NL na dně	m ³ /rok	483	483	483	483	-	-
objem chem. kalu na dně	m ³ /rok	72	56	0	0	-	-
celkový objem kalů v nádrži	m ³ /rok	554	538	483	483	-	-
přehrada							
bilance NL v přítoku	kg/d	132,2	132,2	132,2	132,2	264,4	264,4
účinnost sedimentace	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
bilance NL v odtoku	kg/d	13,2	13,2	13,2	13,2	26,4	26,4
kal na dně nádrže	kg/d	119,0	119,0	119,0	119,0	237,9	237,9
koncentrace kalu na dně	kg/m ³	100	100	100	100	100	100
objem kalu z NL na dně	m ³ /rok	434	434	434	434	869	869
objem chem. kalu na dně	m ³ /rok	0	0	46	35	72	56
celkový objem kalů v nádrži	m ³ /rok	434	434	480	470	940	924
celkový objem kalů přednádrž + přehrada	m ³ /rok	989	972	962	952	940	924

Z bilance vyplývá, že celkový objem kalů, které se ročně uloží na dně nádrží, se bude pohybovat do 1000 m³/rok, přičemž v případě realizace sedimentačních nádrží v přednádrži bude jejich rozdělení přibližně 1 : 1. Při uvažované celkové ploše sedimentačních nádrží 0,8 ha a ploše přehrady 25,6 ha a za předpokladu, že sedimenty se v přehradě uloží rovnoměrně na ploše dna odpovídající cca 50 % zatopené plochy, bude roční přírůstek výšky sedimentů cca 6 cm v sedimentačních nádržích přednádrže a cca 0,5 cm v přehradě.



vývoj koncentrace P_{celk} v Luhač. potoce nad nádrží VD Luhačovice, pod ČOV Dolní Lhota (monitoring)

Do výše uvedené bilance kalů není zahrnut objem splavenin, které se v nádržích zachytí při povodňových průtocích a jejichž množství se může zásadně měnit v závislosti na velikosti a délce události.

4.7.5 DODATEČNÁ AERACE

Doprovodným opatřením k navrženému srážení fosforu je dodatečná aerace vody z dna nádrže (hypolimnia). Obecně lze tímto způsobem převést anoxické podmínky u dna, za kterých se mohou zpět do vodního sloupce uvolňovat fosfáty zachycené v sedimentech, do podmínek oxických, ve kterých je tento nežádoucí jev potlačen. Aerací se podpoří rozklad organických látek v sedimentech a vytvoří podmínky pro rozšíření životního prostoru organismů vázaných na kyslík i v místech nádrže, kde byl původně kyslíku nedostatek. Tím by mělo být podpořeno zvýšení druhové skladby organismů a potlačení dominance sinic. Dalším principem je narušení životního cyklu sinic rodu *Microcystis*, který zpravidla tvoří dominantu vodních květů sinic.

Zde je vhodné vycházet ze zkušeností na Brněnské přehradě, kde je tato technologie realizována s pozitivními výsledky.

Jako vhodná se ukazuje instalace aeračních věží pracujících na principu cirkulace prokysličené vody odebírané pod hladinou do spodních vodních vrstev u dna nádrže.

Provzdušňování hypolimnia se doporučuje provádět během období letní stratifikace, kdy nastává spotřeba zásob kyslíku ve vrstvě nad sedimentem vytvořených v období jarní cirkulace. Zařízení je obvykle uvedeno v činnost po skončení období jarní cirkulace a zůstává v provozu po celou dobu letní stagnace, až do začátku podzimní cirkulace. Je-li potřeba, je možné obnovit jeho činnost i v zimě, aniž by došlo k porušení ledového krytu.

S ohledem na nedávno provedené těžbu sedimentů lze předpokládat, že riziko zpětného uvolnění fosforu bude nižší, a proto navrhuje dodatečnou aeraci realizovat až v případě, že je tento zpětný vnos fosforu do vodního sloupce významný.

4.7.6 REGULACE RYBÍ OBSÁDKY

V souvislosti s odtěžením sedimentů ze dna přehrady byla rozhodnutím OŽPZ Krajského úřadu Zlínského kraje čj. KUZL 26567/2012 ze dne 4.5.2012 Rybářskému svazu luhačovického Zálesí o.s., jako držiteli rybářského práva, stanovena nová zarybnovací povinnost, s preferencí dravých druhů ryb, která vychází z „Návrhu prvotního zarybnění a následného rybářského obhospodařování Luhačovické nádrže v návaznosti na její vypuštění a odbahnění v r roce 2011“ vypracované Ústavem biologie obratlovců AV ČR v Brně, přičemž jedním z cílů tohoto návrhu bylo zajistit v nádrži podmínky pro dlouhodobý přijatelný kontrolovatelný a udržitelný vývoj kvality vody pro rekreaci.



V podmínkách rozhodnutí je mimo jiné uveden zákaz vysazování „bílé“ ryby a stejně tak zákaz jejich opětovného puštění zpět do nádrže v případě jejich ulovení. Dále je v podmínkách rozhodnutí uvedeno silné omezení používání vnaďících směsí při sportovním rybolovu.

Preference dravých ryb v nádrži by měla vést k vyvolání vyššího predatorního tlaku na ty druhy ryb, jejichž hlavní složkou potravy (zejména u mladších jedinců) je zooplankton, který je považován za hlavního reducenta nežádoucího fytoplanktonu.

Do jaké míry se uvedený předpoklad naplní, je v současné době obtížné hodnotit, neboť k úpravě zarybňovací povinnosti došlo teprve v tomto roce. V každém případě se jedná o zásah do původní rybí obsádky v kladném směru, nicméně zkušenosti z některých jiných lokalit ukazují, že jeho účinnost bývá někdy přeceňována.