


STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ



VEDOUCÍ PROJEKTU Ing. Josef Jágr	VYPRACOVAL Ing. Josef Jágr Mgr. Jan Zapletal Mgr. Eva Svobodová Ing. Vítězslav Prágr	KONTROLOVAL Mgr. Jan Zapletal	AUTORIZACE Ing. Miloslav Šindlar	STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ  ŠINDLAR s.r.o., Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové, IČO 260 03 236
KRAJ: Královéhradecký		STAVEBNÍ ÚŘAD: Hradec Králové		FORMÁT A4
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Malšovice u Hradce Králové				DATUM Březen 2022
INVESTOR: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové				STUPEŇ SP
STUDIE PROVEDITELNOSTI REVITALIZACE ŘÍČNÍCH RAMEN LABE A ORLICE; Akce č. 219210011 - Bejkovna (IDVT 10218692), HK, Malšovice, revitalizace odstaveného ramene Orlice		ČÍSLO ZAKÁZKY 20210127		
		SOUŘADNÝ/VÝŠKOVÝ SYSTÉM 		
		INTERVAL VRSTEVNIC 		
A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO 		ČÍSLO KOPIE
		Č. VÝKRESU 		

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

OBJEDNATEL

Povodí Labe, státní podnik

Sídlo: Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové
IČ: 708 900 05
DIČ: CZ70890005
Kontaktní osoba: Ing. Jan Adamíra, odbor inženýrských činností
adamiraja@pla.cz, tel: 724 614 008
www: <http://www.pla.cz/>

ZPRACOVATEL

ŠINDLAR s.r.o.

Sídlo: Na Brně 372/2a
IČO: 259 67 754
DIČ: CZ 260 03 236
kontaktní osoba: Ing. Miloslav Šindlar, jednatel
telefon: 495 402 560
e-mail: info@sindlar.cz
www: <http://www.sindlar.cz>

ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Miloslav Šindlar	autorizovaný inženýr; číslo autorizace 0700929, obor IV00 - stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
Mgr. Jan Zapletal	kontrola a vedoucí projektu, koordinace, textová zpráva, výkresy
Ing. Josef Jágr	projekční práce – vodohospodářská část
Mgr. Eva Svobodová	projekční práce – zpracování NDOP AOPK
Ing. Vítězslav Prágr	projekční práce – pozemkový elaborát
Tereza Čáslavská	inženýrská činnost

OBSAH

Identifikační údaje	2
Objednatel	2
Zpracovatel	2
Řešitelský tým	2
A.1 Úvod a cíl	5
A.2 Struktura dokumentace	5
A.3 Použité podklady	6
A.3.1 Pracovní podklady	6
A.3.2 Právní předpisy, normy, metodické pokyny	6
A.3.3 Mapové podklady	7
A.3.4 Digitální data	7
A.3.5 Použitý sw	7
TEXTOVÁ ČÁST	8
A.4 Analýza současného stavu	8
A.4.1 Popis zájmového území, přírodní poměry, hydrogeologie, vodní toky	8
A.4.1.1 Přírodní poměry	9
A.4.1.2 Mapování biotopů, aktualizace 2007 až 2021	10
A.4.1.3 Popis vodního toku – Orlice, záplavová území	10
A.4.1.4 Provedené rozborů sedimentu	12
A.4.2 Analýza limitů/vazba na strategické dokumenty	13
A.4.2.1 Analýza ÚPD	13
A.4.2.2 Analýza ZÚR Královéhradeckého kraje	17
A.4.2.3 Ochrana přírody	18
A.4.2.4 Vazba na strategické plánovací VH dokumenty	23
A.5 Stanovení ideových požadavků pro návrh opatření	23
A.6 Majetkoprávní vztahy	24
A.7 Návrhová část	24
A.7.1.1 Technologie odtěžení sedimentu	25

A.7.1.2	Přístup ke stavbě	26
A.7.2	Odhad nákladů opatření.....	26
A.8	Shrnutí a závěr.....	28
A.9	Fotodokumentace	29

A.1 ÚVOD A CÍL

Tato studie proveditelnosti je vypracována na základě smlouvy o dílo – evidenční číslo investora D952210032; evidenční číslo zhotovitele ZPSD-SRO-2021-0088 mezi zhotovitelem ŠINDLAR s.r.o. a objednatelem – Povodí Labe, státní podnik.

Předmětem této smlouvy je vypracování studie proveditelnosti revitalizace devíti říčních ramen Labe a Orlice na území města Hradec Králové a obce Předměřice nad Labem. Předmětnými lokalitami jsou:

Ozn.	Název	Tok	Katastrální území
R03	Jesípek	Labe	Třebeš
R04	Machkova Labice	Labe	Březhrad, Pražské předměstí
R05	Staré Labe	Labe	Třebeš
R06	Předměřice	Labe	Předměřice nad Labem
R07	Holštejn	Orlice	Slezské předměstí
R08	Jezuitské rameno	Orlice	Malšovice u HK
R09	Stará Orlice	Orlice	Malšovice u HK
R10	Sýkorky	Orlice	Malšovice u HK
R11	Bejkovna	Orlice	Malšovice u HK

Pro všechny lokality zpracovalo v roce 2020 Povodí Labe, státní podnik investiční záměry, na které studie proveditelnosti navazuje.

Předkládaná dokumentace zpracovává lokalitu **R11 Bejkovna**.

A.2 STRUKTURA DOKUMENTACE

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
B – VÝKRESOVÁ ČÁST	B.1 Situační výkres širších vztahů
	B.2 List opatření - koordinační výkres
	B.3 Záborový elaborát – grafická část záborového elaborátu
	B.3.a Záborový elaborát – tabulková část
	B.4 Situační výkres NDOP AOPK
	B.5 Schématický podélný profil a příčné řezy
	B.6. Variantní návrh přístupu
	B.7. Výkres mapování biotopů
C – DOKLADOVÁ ČÁST	

A.3 POUŽITÉ PODKLADY

A.3.1 PRACOVNÍ PODKLADY

1. **INVESTIČNÍ ZÁMĚR Bejkovna (IDVT 10218692), HK, Malšovice, revitalizace odstaveného ramene Orlice, Povodí Labe, státní podnik, zpracoval RNDr. Michal Vávra**
2. Výsledky a analýzy z terénního průzkumu zhotovitele, červenec 2021
3. Zaměření lokality a určení kubatury sedimentu, Povodí Labe, státní podnik, 2021
4. Zápis ze vstupního výrobního výboru
5. DMR 5G (digitální model reliéfu) – mapové listy Hradec Králové 6-2, Hradec 5-1, Hradec Králové 7-2 a Jaroměř 6-8, ČÚZK
6. Územně-analytické podklady ORP Hradec Králové 2020/2021
7. Územní plán města Hradec Králové, schválen v roce 2000
8. Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje, vydány dne 8. září 2011 a nabyly účinnosti dne 16. listopadu 2011
9. Plán dílčího povodí Horního a středního Labe
10. Plán péče přírodní památky Orlice
11. Provedený rozbor sedimentu (Povodí Labe, státní podnik, 08/2021)

A.3.2 PRÁVNÍ PŘEDPISY, NORMY, METODICKÉ POKYNY

12. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
13. Směrnice č. 147/2009/ES o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“)
14. Směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“)
15. Zákon č. 254/2001 Sb., Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
16. Zákon č. 20/2004 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
17. AOPK ČR, Standardy péče o přírodu a krajinu, Voda v krajině, Řada B, Vytváření a obnova tůní, 2015
18. Náklady obvyklých opatření MŽP, aktualizováno 14.8.2021
19. UNIKA. 2015 a I. Čtvrtletí 2021 Sazebník pro navrhování orientačních nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností. Kolín V.: UNIKA, 2015
20. ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – základní terminologie
21. ČSN 75 0121 Vodní hospodářství – terminologie vodních toků
22. ČSN 75 2120 Kilometráž vodních toků a nádrží
23. ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

A.3.3 MAPOVÉ PODKLADY

24. Základní mapa 1: 10 000: WMS server geoportal.ČÚZK.cz (<http://geoportal.ČÚZK.cz>)
25. Základní mapa 1: 25 000: WMS server geoportal.ČÚZK.cz (<http://geoportal.ČÚZK.cz>)
26. Základní mapa 1: 50 000: WMS server geoportal.ČÚZK.cz (<http://geoportal.ČÚZK.cz>)
27. Ortofotomapa: WMS server geoportal.ČÚZK.cz (<http://geoportal.ČÚZK.cz>)
28. Katastrální mapa: WMS server geoportal.ČÚZK.cz (<http://geoportal.ČÚZK.cz>)

A.3.4 DIGITÁLNÍ DATA

29. Informační portál VODA, České republiky, CENIA, 2021 (<http://voda.gov.cz/portál/>)
30. Databáze POVIS, MŽP, 2021 (www.povis.cz)
31. DIBAVOD, VÚV TGM, v. v. i, 2021 (<http://www.dibavod.cz/>) – aktivní zóna záplavového území, rozlivy povodňových průtoků (<https://geoportal.gov.cz>)
32. Nálezová databáze ochrany přírody, AOPK ČR, 2021.
33. Data dostupná z portálu Hradec Králové - OpenData (<http://opendata.mmhk.cz/>), Ortofotomapa (2014, 2015, 2017 a 2019), Digitální technická mapa města (výškopis, polohopis)
34. Mapa ÚSES ORP Hradec Králové (<https://geoportal.mmhk.cz/mapa/mapa-uses/?c=-642540.4%3A-1044587.7&z=6&lb=osmllg&ly=uses-hran%2Cuses-np%2Cuses-vne-np%2Cuses-var-np%2Cuses-nn%2Cuses-vn%2Cuses-upd-pm%2Chr%2Cad%2Culn&lbo=1&lyo=&i=-642075.85%3A-1043983.68>)
35. Historické mapy II. vojenského mapování (www.mapy.cz)
36. Mapování biotopů AOPK ČR, aktualizace 2007 – 2021

A.3.5 POUŽITÝ SW

- Texty: Microsoft Office aplikace WORD 2011
- Tabulky: Microsoft Office aplikace EXCEL 2011
- Převod dokumentů do formátu PDF: PDF Creator verze 0.9.1
- Projekce: Atlas DMT 18.06.1
- Zpracování prostorových dat: ArcGIS 10.4.1 (ESRI), QGIS 3.4.5 (Open source Geospatial Foundation)
- KROS 4 a CS ÚRS 2021/1

A.4 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Studie proveditelnosti se týká revitalizace odstaveného říčního ramene Orlice zvaného Bejkovna (IDVT 10218692) a původního slepého ramene Bejkovna (IDVT 10218607). Lokalita byla vytvořena uměle v rámci 3. etapy úpravy Orlice (1912-1914), byl proveden průpich, odstavená část byla spojena s novým řečištěm hrazenými propustky.

V současné době jsou však zejména vodní a mokřadní biotopy silně degradovány a pro zachování přírodních hodnot lokality pro budoucí generace je třeba přistoupit k revitalizačním zásahům. Cílem revitalizačních zásahů je posunout lokalitu v rámci sukcesního vývoje do mezotrofního stádia, které bude mít za následek zpomalení stárnutí ramene a obnovení ekologických funkcí pro širší spektrum organismů.

Rameno Orlice Bejkovna se v současnosti nachází v pokročilé fázi sukcese, je částečně zazemněné a silně zasedimentováno organickým materiálem. V současné době zde dominují porosty stulíku žlutého (*Nuphar lutea*), růžkatce ostnitého (*Ceratophyllum demersum*) a část lokality je potažena vegetací okřehků (*Lemna minor*) a závitky (*Spirodela polyrrhiza*), tyto rostliny rostou i v prostředí s vysokou mírou trofie. Vzhledem k postupující sukcesi však mnoho druhů vodních makrofyt vymizelo.

V břehových porostech roste např. olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub letní (*Quercus robur*), javor mléč (*Acer platanoides*), keřové a stromové vrby (*Salix* spp.).

Na březích, ve vodním sloupci či v lučních porostech rostou vzácné druhy cévnatých rostlin, např. lakušník okrouhlý (*Batrachium circinatum*), rdest světlý (*Potamogeton lucens*), rozrazil dlouholistý (*Veronica maritima*) nebo tajnička rýžovitá (*Leersia oryzoides*).

Z invazních druhů se zde vyskytují javor jasanolistý (*Acer negundo*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*) a zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*).

A.4.1 POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ, PŘÍRODNÍ POMĚRY, HYDROGEOLOGIE, VODNÍ TOKY

Hradec Králové je statutární město Královéhradeckého kraje. Zájmové území studie se nachází v městské části Malšovice, již mimo zastavěné území. Na severu je vymezeno řekou Orlice, od které je odděleno zemní protipovodňovou hrází, na východě místní komunikací vedoucí k „Železnému mostu“, na jihu zástavbou, na západě komunikací městského okruhu. Rameno má protáhlý tvar ve směru západ-východ a jižní výběžek, který vychází z hlavní vodní plochy v její centrální části. Tvarem připomíná trojčipou hvězdici. Plocha vodní hladiny je přibližně 17500 m². Rameno je trvale spojené s hlavním korytem řeky hrazenými propustky.

Rameno je součástí rybářského revíru 451 058 Orlice 1 Východočeského rybářského svazu (mimopstruhový revír).



Obr. 1 – Zájmové území

A.4.1.1 Přírodní poměry

Dle geomorfologického členění (DEMEK, MACKOVČIN (eds.) a kol. 2006) leží řešené území v okrsku Východolabská niva (VIC-1C-4), který je vydělen v severní a západní části podcelku Pardubická kotlina, v celku Východolabská tabule a v geomorfologických jednotkách vyššího řádu podsoustavě Východočeská tabule, soustavě Česká tabule a jednotce prvního řádu provincie Česká vysočina.

Pardubická kotlina tvoří JV část Východolabské tabule. Jedná se o erozní kotlinu v povodí Labe, která je založena na slínovcích, jílovcích a spongilitech svrchní křídy. V jejich nadloží leží pleistocenní říční a eolické sedimenty. Kotlina má převážně rovinný reliéf středpleistocenních a mladopleistocenních říčních teras a údolních niv Labe, Loučné a přítoků. Místy se vyskytují sprašové pokryvy a závěje a pokryvy a přesypy navátých písků.

Zájmová lokalita z klimatického hlediska dle QUITA (1971 in: ZAHRADNICKÝ, MACKOVČIN (eds.) a kol. 2004) leží v oblasti teplé T2. Charakteristiky oblasti T2 jsou sumarizovány v tabulce 5.1.

Tabulka 1: Klimatické charakteristiky zájmového území

Klimatické charakteristiky	Klimatická oblast T2
Počet letních dnů	50 - 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	160 - 170
Počet mrazových dnů	100 - 110
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci (°C)	18 - 19

Klimatické charakteristiky	Klimatická oblast T2
Průměrná teplota v dubnu (°C)	8 - 9
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 - 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 - 300
Suma srážek celkem (mm)	550 - 700
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Počet dnů zamračených	120 - 140
Počet dnů jasných	40 - 50

A.4.1.2 Mapování biotopů, aktualizace 2007 až 2021

V rámci zpracování studie proveditelnosti proběhla analýza výstupů Mapování biotopů ČR.

V zájmové lokalitě byly identifikovány následující biotopy:

Biotop	Podíl v zájmovém území (%)	Název biotopu
L2.2	24.6	Údolní jasanovo-olšové luhy
X1	24.0	Urbanizovaná území
V1F	14.8	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů typických pro V1A-V1E
T1.1	10.7	Mezofilní ovsíkové louky
M1.4, X13	8.9	Říční rákosiny; Nelesní stromové výsadby mimo sídla
L2.2	7.5	Údolní jasanovo-olšové luhy
T1.1	3.9	Mezofilní ovsíkové louky
M1.7, T1.9	2.4	Vegetace vysokých ostřic; Střídavě vlhké bezkolencové louky
V4B	2.0	Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofyt nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta
-	1.2	nebylo předmětem aktualizace mapování biotopů - např. zastavěné plochy, technická a dopravní infrastruktura, bloky zemědělské půdy

Mapa biotopů je přílohou B.7. Výkres mapování biotopů.

A.4.1.3 Popis vodního toku – Orlice, záplavová území

Řeka Orlice (IDVT 10100144) vzniká soutokem svých dvou zdrojnic – Divoké Orlice a Tiché Orlice u Týniště nad Orlicí. V Hradci Králové se vlévá do Labe. Dle DIBAVOD dosahuje délka vodního toku 32,50 km a povodí zaujímá rozlohu 1964,53 km². Číslo hydrologického pořadí je 1-02-01-001.

V předmětném úseku bylo koryto Orlice na území města Hradec Králové v historii regulováno.



Obr. 2 – Přibližná poloha ramene na podkladu mapy II. vojenského mapování



Obr. č. 3 – záplavové území Q100 (VÚV TGM)



Obr. č. 4 – aktivní zóna záplavového území (VÚV TGM)

A.4.1.4 Provedené rozboru sedimentu

Povodí Labe, státní podnik provedlo odběr směsného vzorku sedimentu a jeho analýzu. Výsledky rozboru sedimentu byly porovnány s mezními hodnotami uvedenými ve vyhlášce 257/2009 Sb. a dále 294/2005 Sb. V lokalitě Bejkovna byly provedeny 2 rozboru sedimentů. Jeden pro hlavní část ramene, druhý pro jeho jižní výběžek.

R11	BEJKOVNA 0.387-0.000 - jižní rameno
------------	--

Vyhláška 257/2009 Sb.		
Příloha č. 1	Splňuje	Nesplňuje
Překročené parametry	skelet nad 4 mm	

Vyhláška 294/2005 SB.		
Tabulka 10.3.	Splňuje	Nesplňuje
Překročené parametry	-	
Třída vyluhovatelnosti	I.	
Tabulka 4.1.	S - inertní odpad	

R11	BEJKOVNA 0.387-0.000 - část západ-východ
------------	---

Vyhláška 257/2009 Sb.		
Příloha č. 1	Splňuje	Nesplňuje
Překročené parametry	skelet nad 4 mm	

Vyhláška 294/2005 SB.		
Tabulka 10.3.	Splňuje	Nesplňuje
Překročené parametry	-	
Třída vyluhovatelnosti	I.	
Tabulka 4.1.	S - inertní odpad	

Zkoumaný sediment nelze uložit na ZPF, uložení na povrch terénu je možné.

Povodí Labe, státní podnik provedlo vyčíslení objemu sedimentu v rameni:

- Objem sedimentu 14500 m³
- Plocha vodní hladiny 17500 m²
- Průměrná mocnost sedimentu 0,1 – 1,3 m

A.4.2 ANALÝZA LIMITŮ/VAZBA NA STRATEGICKÉ DOKUMENTY

A.4.2.1 Analýza ÚPD

Územní plánování soustavně a kompletně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace a věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území. Územní plánování vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek – půdy, vody a ovzduší. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Základními nástroji územního plánování jsou podle stavebního zákona a vyhlášky o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci: územně plánovací podklady, územně plánovací dokumentace a územní rozhodnutí. Pro řešené území jsou k dispozici následující dokumentace:

- Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje, 2011
- Územně analytické podklady Královéhradeckého kraje (3. úplná aktualizace 2015)
- Územní plán Hradec Králové (21.2.2000)
- Územní plán Hradec Králové – Návrh (duben 2016)

Níže jsou uvedeny vybrané kapitoly ÚPD s vazbou na problematiku navrhovaných opatření (protipovodňová ochrana, úpravy a revitalizace vodních toků, realizace vodních nádrží a celkové zlepšení krajiny).

Hlavní cíle ochrany a rozvoje hodnot území

Urbanistická koncepce

- A. Město Hradec Králové nadále rozvíjet jako harmonický celek v hranicích zastavěného i zastavitelného území koncentricky kolem historického jádra při zachování radiálně okružního dopravního systému města v souladu s přírodními podmínkami a dosavadním stavebním vývojem.

Zásady uspořádání technického vybavení

- A. Území určená pro plochy technického vybavení, vodních děl a protipovodňových opatření jsou vymezena v územním plánu města Hradec Králové

Vymezení územního systému ekologické stability

- B. Na plochách vymezených v Územním plánu města Hradec Králové pro územní systém ekologické stability a pro významné krajinné prvky je nepřípustné měnit kultury s vyšším stupněm ekologické stability na kultury s nižším stupněm ekologické stability. Dále na těchto plochách nelze provádět činnosti, které by vedly k narušení ekologicko-stabilizační funkce těchto ploch (např. nepovolené pozemkové úpravy, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží, těžbu nerostů, apod.)

Ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana zemědělského půdního fondu, ochrana pozemků určených k plnění funkcí lesa (PPFL)

- A. Úpravy vodních toků navrhopat a povolovat převážně ve smyslu revitalizace říčních systémů, se zapojením do územních systémů ekologické stability, se zvyšováním podílu zatravněných pozemků podél vodních toků a s udržováním vhodného trvalého porostu na svažitéch plochách. Při pořizování regulačních plánů, územně plánovacích podkladů a rozhodování o stavbách a využití území navrhopat ve vhodných lokalitách opatření ke zvyšování retenční schopnosti území zejména retenční nádrže, obnovení původních rybníků, poldrů, stabilizaci stávajících a vznik nových mokřadů apod.
- D. Při pořizování regulačních plánů, územně plánovacích podkladů a rozhodování o stavbách a využití území respektovat založený systém struktury zeleně ve městě, zahrnující zeleň parků, lesoparků, uličních stromořadí, případně ostatních ploch zeleně, propojený pásy zeleně podél vodních toků s volnou příměstskou krajinou, územními systémy ekologické stability (ÚSES) a komplexem příměstských lesů.

Koncepce uspořádání krajiny

16) Vodní toky a vodní plochy se zvláštním režimem

Plochy vodních toků včetně jejich koryt, plochy rybníků, jezer a ostatních vodních nádrží, které plní významnou vodohospodářskou funkci (vodní zdroj), funkci sportovně-rekreační, vodní plochy chovné a vodní plochy vzniklé v důsledku důlní činnosti

- **Přípustné využití:**
 - o Vodní toky včetně jejich koryt a vodní plochy přirozené, upravené i umělé – pro ekologickou stabilizaci krajiny a jiné

17) Vodní toky a vodní plochy obecné:

Plochy vodních toků včetně jejich koryt, plochy rybníků jezer a ostatních vodních nádrží, které plní funkce vodohospodářské, funkce ekologicko-stabilizační, estetické, rekreační a hospodářské.

- **Přípustné využití:**
 - o Vodní toky včetně jejich koryt přirozené, upravené a umělé
 - o Vodní plochy přirozené, upravené i umělé

26) Plochy zeleně ekostabilizační

Území biocenter a biokoridorů vytvářejících v krajině základní kostru územních systémů ekologické stability (ÚSES) a plnících i funkci protierozní a estetickou

- Přípustné využití hlavní a doplňkové:

- Břehové porosty vodních toků a vodních ploch
- Travní porosty
- Vodní toky včetně jejich koryt a vodní plochy (přirozené, upravené i umělé)
- Komunikace účelové, komunikace pro pěší a cyklostezky, stezky pro jízdu na zvěřeti
- Stavby pro technickou vybavenost

27) Plochy krajinné zeleně

Území ostatní krajinné zeleně, která může plnit v krajině funkci interakčního prvku ÚSES, protierozní, estetickou a rekreační.

- Přípustné využití hlavní a doplňkové:

- Břehové porosty vodních toků a vodních ploch
- Travní porosty
- Vodní toky včetně jejich koryt a vodní plochy (přirozené, upravené i umělé)
- Komunikace účelové, komunikace pro pěší a cyklostezky, stezky pro jízdu na zvěřeti
- Stavby pro technickou vybavenost

29) Plochy orné půdy

Území orné půdy sloužící k zemědělskému obhospodařování.

- Přípustné využití doplňkové:

- místní a účelové komunikace pro motorová vozidla, komunikace pro pěší a cyklisty
- liniové a plošné keřové a nelesní stromové porosty (stromořadí, remízy, meze apod.)
- vodní toky včetně jejich koryt a vodní plochy
- břehové porosty vodních toků a vodních ploch
- stavby pro technickou vybavenost

30) Plochy luk a pastvin

Území luk, pastvin, které mimo své užitkové (případně i vodohospodářské) funkce v krajině mohou plnit zejména funkci interakčních prvků ekologické stability a protierozní.

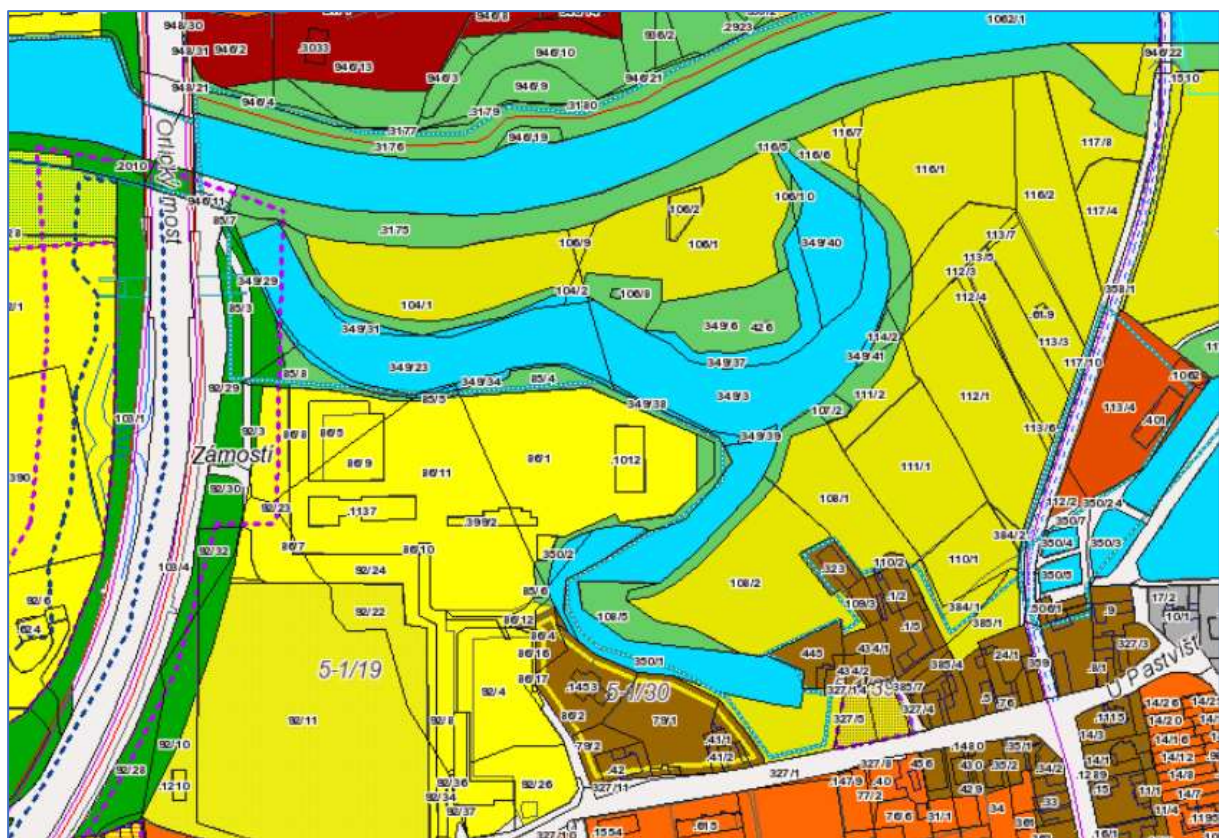
- Přípustné využití doplňkové:

- vodní toky včetně jejich koryt a vodní plochy
- břehové porosty vodních toků a vodních ploch







































Využití ploch v návrhu územního plánu – 2016, v lokalitě Bejkovna

V rámci návrhu územního plánu jsou vymezeny:

- Plochy krajinné zeleně ZK (na výřezu – viz níže – zelená barva)
- Vodní toky a vodní plochy obecné – VO (na výřezu UP – viz níže – modrá barva)
- Plochy luk a pastvin LP (na výřezu UP – viz níže – tmavě žlutá barva)



Obr. č. 5 – výřez z Územního plánu Hradce králové

Funkční využití území			
	- funkční plochy		- výhled
	- stabilizované plochy		- přestavba
			- návrh
	Plochy městského a obvodního centra - MC		
	Čistě obytné plochy vícepodlažní zástavby - BV		
	Čistě obytné plochy nízkopodlažní zástavby - BN		
	Smíšené plochy městské vícepodlažní zástavby - SV		
	Smíšené plochy městské nízkopodlažní zástavby - SN		
	Smíšené plochy příměstské nízkopodlažní zástavby - PN		
	Plochy výroby a služeb bez negativního vlivu na okolí - VS		
	Plochy výroby a skladových areálů s negativním vlivem na okolí - PV		
	Plochy zemědělské výroby a zemědělských služeb - ZV		
	Plochy rekreačních chat a chatových osad - CH		
	Plochy zahradkářských osad - ZO		
	Sportovní a rekreační plochy - SR		
	Plochy občanského vybavení městského a regionálního významu - OV		
	Plochy pro motor. dopravu ostatní - MD2		
	Plochy pro motor. dopravu - komunikační síť - MD1		
	Plochy pro železniční dopravu - ZD		
	Vodní toky a vodní plochy se zvláštním režimem - VZ		
	Vodní toky a vodní plochy obecné - VO		
	Plochy letiště - L		
	Plochy letiště - ostatní - LO		
	Plochy zvláštního určení - ZU		
	Plochy golfu - GF		
	Plochy hřbitovů - H		
	Plochy parků, lesoparků a městské zeleně - PL		
	Plochy lesů rekreačních - LR		
	Plochy lesů hospodářských - LH		
	Plochy sadů a zahrad - ZS		
	Plochy zahradnictví - Z		
	Plochy krajinné zeleně - ZK		
	Plochy chráněných ložiskových území a dobývacích prostorů - T		
	Plochy orné půdy - OP		
	Plochy luk a pastvin - LP		
	Plochy technického vybavení - TV		

Legenda Územního plánu

A.4.2.2 Analýza ZÚR Královéhradeckého kraje

Vybrané hlavní cíle ZÚR Královéhradeckého kraje je:

16) podpora protierozních opatření, akumulace a zvyšování přirozené retence srážkových vod v území, zachycování a regulování odvodu přívalových vod (protipovodňová opatření) včetně revitalizací říčních systémů a přírodě blízkých protipovodňových opatření.

18) ochrana území s podzemními a povrchovými zdroji pitné vody pro zajištění dlouhodobého optimálního zásobování území kraje.

19) ochrana území prvků územního systému ekologické stability nadregionálního a regionálního významu a zlepšování biologické propustnosti krajiny, zejména známých a potenciálních migračních tras živočichů.

Dle ZÚR – koncepce ochrany a rozvoje přírodních hodnot, spadá lokalita Orlice, Bejkovna do evropsky významných lokalit. Viz veřejně dostupný výčet významných evropských lokalit v okrese Hradec Králové.

Jiné limity a požadavky vyplývající na územní zábory nejsou pro řešené území dle ZUR vymezeny.

A.4.2.3 Ochrana přírody

Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny se celkem vymezuje šest kategorií zvláště chráněných území. Dvě velkoplošná: národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO) a čtyři maloplošná: národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP). V zájmovém území se nevyskytují žádné maloplošné či velkoplošné ochráněné území.

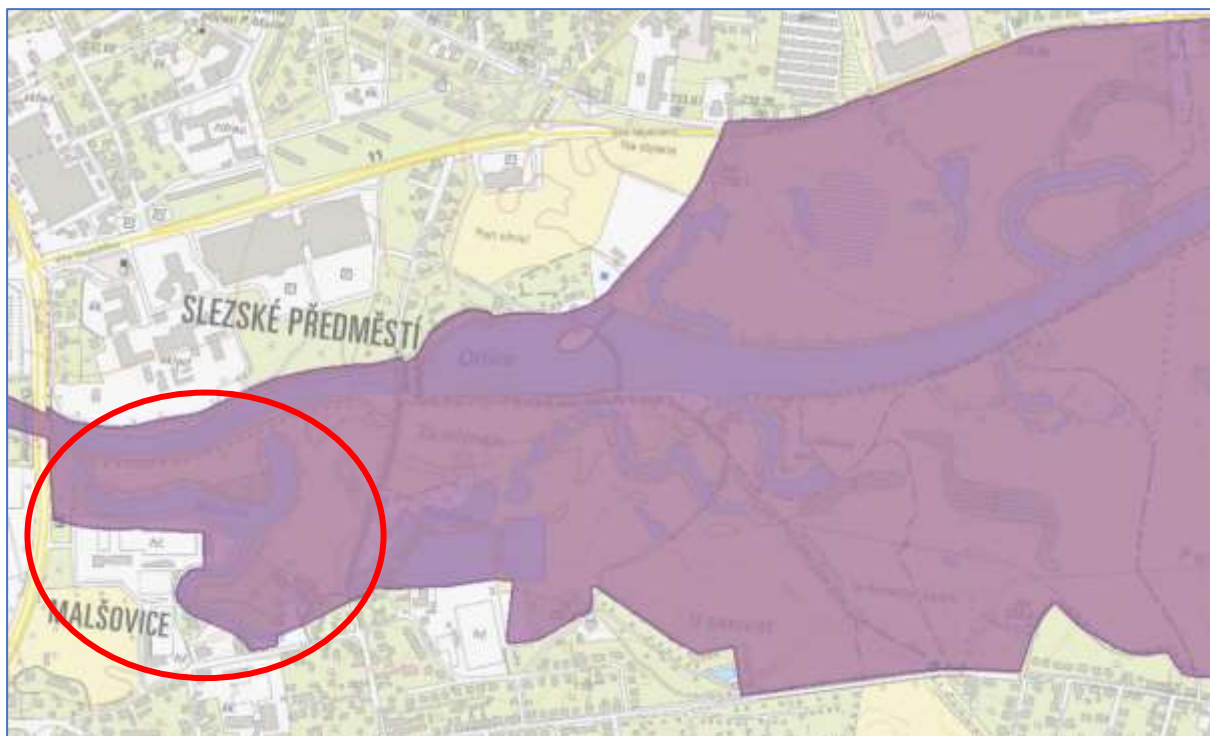
A.4.2.3a Ptačí oblasti (NATURA 2000, SPA – Special protection area)

V zájmovém území se nevyskytují žádné lokality, které by byly směrnicí 147/2009/ES o ochraně volně žijících ptáků (dále jen „Směrnice o ptácích“) chráněny.

A.4.2.3b Evropsky významné lokality (NATURA 2000)

Vodní tok Orlice včetně nivy a bočních ramen patří v zájmovém úseku do EVL Orlice a Labe. Předmětem ochrany jsou: „otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem a psinečkem (2330); přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition* (3150); nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion* (3260); bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*) (6410); vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně (6430); extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*) (6510); smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0); smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), j. habrolistým (*U. minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo j. úzkolistým (*F. angustifolia*) podél velkých řek atlantské a střeoevropské provincie (*Ulmion minoris*) (91F0); bolen dravý (*Aspius aspius*); klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*); vydra říční (*Lutra lutra*).

(zdroj:https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/evl/index.php?SHOW_ONE=1&ID=11913).



Vymezení EVL Orlice a Labe

A.4.2.3c Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (dále jen „ÚSES“) je definován v § 3 odst. (1) písm. a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální systém ekologické stability. Základními prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. V rámci řešeného území se nacházejí prvky ÚSES jak lokálního významu (lokální biokoridory a biocentra), tak regionálního (regionální biokoridor) a jsou vymezeny dle (8) jako plochy přírodní a plochy smíšené nezastavěného území přírodní, zemědělské. Většina prvků ÚSES má vyhovující prostorové parametry a zajištění jejich funkčnosti spočívá ve vhodném způsobu hospodaření (na lesní půdě obnova přirozené dřevinné skladby dle stanoviště, na zemědělské půdě obnova druhové skladby luk v údolních nivách, obnova a doplnění břehových porostů vodotečí a rozptýlené zeleně).

Biocentrum je definováno prováděcí vyhláškou č. 395/1992 Sb. (§ 1 písm. a) jako biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor je definován rovněž prováděcí vyhláškou č. 395/1992 Sb. (§ 1 písm. b) jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Vymezení a hodnocení územního systému ekologické stability provádějí dle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. a dle §§ 2 a 3 vyhlášky č. 395/1992 Sb. orgány územního plánování a ochrany přírody.

Ochrana systému ekologické stability je podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ; jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Lokální úroveň

Lokální ÚSES reprezentující menší ekologicky významné krajinné prvky a ekologicky významná liniová společenstva s funkcí interakční prvků, biokoridorů a biocenter.

Regionální úroveň

Jedná se o ekologicky významné krajinné celky s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu. V řešeném území jsou jednotlivé systémy ÚSES vypsány v tabulce 5.5. Zdrojem informací o prvcích ÚSES jsou územně plánovací podklady pro město Hradec Králové.

Vybrané podmínky využití v plochách prvků ÚSES dle územního plánu (návrh 2016):

c) Přípustná jsou veškerá opatření ve prospěch zvýšení funkčnosti ÚSES (revitalizace, renaturace, výsadby autochtonních druhů, probírky, samovolná sukcese, zatravnění apod.)

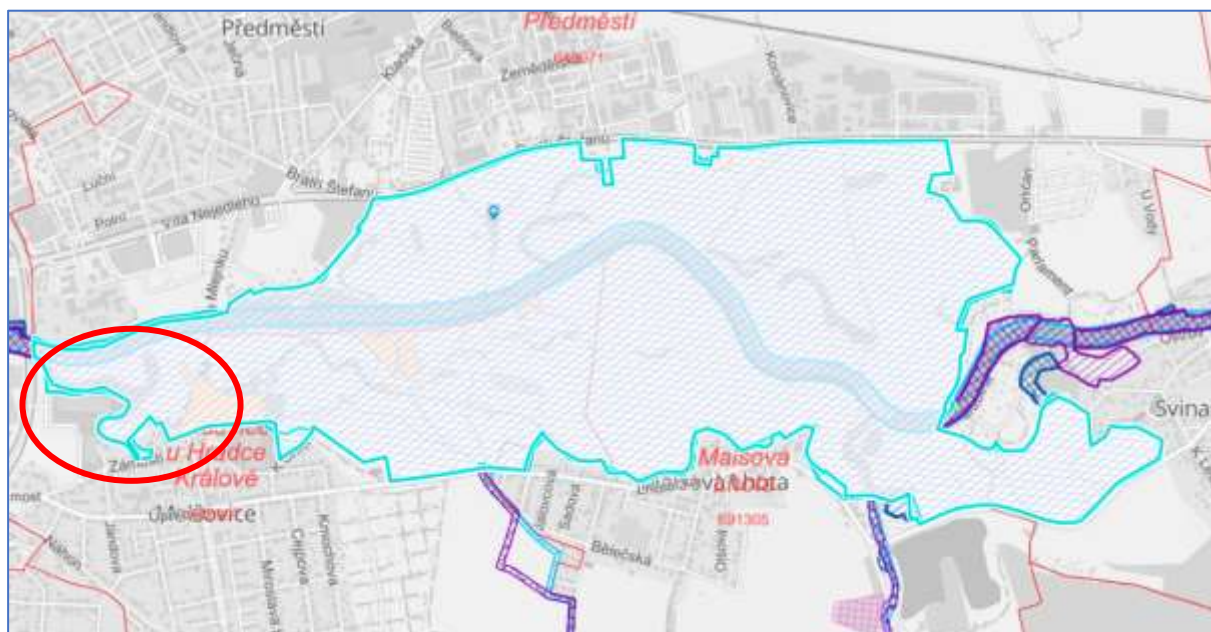
f) Při příčném střetu se stavbami dopravní a technické infrastruktury je nutné minimalizovat dopad těchto staveb na funkčnost a průchodnost prvků ÚSES (realizací mostů, mimoúrovňových křížení, propustků apod.)

g) Plochy prvků ÚSES vymezené tímto územním plánem jsou nezastavitelné. Podmíněně lze do těchto ploch umisťovat:

- Stavby pro vodní hospodářství, včetně staveb ke snižování ohrožení území živelnými nebo jinými pohromami a pro odstraňování jejich důsledků a staveb protierozní ochrany, za podmínek zajištění průchodnosti ÚSES a minimalizace jejich negativního vlivu na funkčnost ÚSES.

Tabulka 4.1: Prvky ÚSES v rámci řešeného území

Název	Popis	Popis
1761 Hradecká Orlice	Regionální biocentrum	Nivní a vodní ekosystém



Výsek ze situačního výkresu ÚSES – vyznačení regionálního biocentra

A.4.2.3d Památné stromy a stromořadí

V zájmovém území povodí se nenachází žádný památný strom, který by byl předmětem ochrany dle 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a vyhlášky č. 395/1992 Sb.

A.4.2.3e Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

V rámci zpracování studie proveditelnosti bylo provedeno vyhodnocení nálezové databáze ochrany přírody AOPK. Příslušný polygon s rezervou přesahuje hranici řešeného území, navíc při vyhodnocení bylo zahrnuto i okolí lokality – tzv. buffer zóna 50 m. Sledované informace z NDOP byly:

- Červené seznamy
- Zvláště chráněné druhy
- Nepůvodní druhy

V lokalitě Bejkovna byly identifikovány následující položky:

ČÍSLO LOKALITY	LATINSKÝ NÁZEV	ČESKÝ NÁZEV	DATUM	POČET	VYHLÁŠKA č. 395/1992 Sb.	ČERVENÝ SEZNAM	INVAZIVNÍ
Cévnaté rostliny							
57	<i>Ficaria valthifolia</i>	oršeň blatoucholistý	11.04.2015	0		NT	
Ptáci							
58	<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	18.04.2013	1	O		
Savci							
56	<i>Castor fiber</i>	bobr evropský	13.01.2021	0	SO		
59	<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	24.04.2019	2	O	DD	
VYHLÁŠKA č. 395/1992 Sb.: kriticky ohrožené (KO), silně ohrožené (SO) a ohrožené (O).							
Červený seznam: CR - kriticky ohrožený (Critically Endangered), EN – ohrožený druh (Endangered), VU – zranitelný druh (Vulnerable), NT téměř ohrožený (Near Threatened), NE - nevyhodnocený (Not Evaluated), DD - chybí údaje							
Bylo požádáno o informace o případném výskytu invazivních druhů v databázi NDOP AOPK, žádný výskyt však není v databázi evidován.							
Zdroj dat: AOPK ČR (2021). Nálezoňová databáze ochrany přírody. Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.							

V investičním záměru zpracovaným objednatelem – Povodí Labe, státní podnik, RNDr. Michal Vávra, jsou dále uvedeny ze zvláště chráněných druhů např. leknín bílý (*Nymphaea alba*), řezan pilolistý (*Stratiotes aloides*), jelec jesen (*Leuciscus idus*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), z ptáčích druhů zde nalezneme např. slavíka obecného (*Luscinia megarhynchos*), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), a žluvu hajní (*Oriolus oriolus*).

Zpracování navazujících stupňů projektové dokumentace musí předcházet příslušné biologické průzkumy, které upřesní aktuální stav ramene z biologického pohledu.

Navrhovaná opatření (viz níže) je nutné projektovat a realizovat i s ohledem na informace o výskytu různých druhů organismů (vážky, bezobratlí, obojživelníci, plazi, motýli, ptáci a další) popsanych v dokumentech biologických průzkumů, kterými disponuje Povodí Labe, státní podnik a dalších existujících zdrojích. Jedná se mimo jiné o:

- MIKÁT, Michael, BENDA, Daniel. *Vážky EVL Orlice a Labe*. 2014
- HUTNÍK, Vasil, GERŽA, Michael. *Ornitologický průzkum v části evropsky významné lokality Orlice a Labe*, 2014
- LEMBERK, Vladimír. *EVL Orlice a Labe – část v Královéhradeckém kraji, Obojživelníci a plazi (2014)*. 2014
- GERŽA, Michael. *Floristický průzkum vybrané části evropsky významné lokality Orlice a Labe*. 2014
- ZÁMEČNÍK, Jaroslav. *Průzkum denních motýlů na vybrané části evropsky významné lokality Orlice a Labe*. 2014
- JUŘÍČKOVÁ, Lucie. *Měkkýši Hradce Králové*
- VÁVRA, Michal. *Sukcese slepých ramen a tůň řeky Orlice u Hradce Králové*. Hradec Králové, 2016. Rigorózní práce. Univerzita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta, katedra biologie. Vedoucí práce RNDr. Romana Prausová, Ph.D.

A.4.2.4 Vazba na strategické plánovací VH dokumenty

A.4.2.4a Plán Dílčího povodí Horního a středního Labe

Revitalizace orlického ramene Bejkovna je plně v souladu s Plánem dílčího povodí Horního a středního Labe a je uvedena na listu opatření HSL212009 Revitalizace vodních toků a niv. Akce bude zařazena i jako „A“ opatření v rámci III. plánovacího cyklu pro období 2021 – 2027.

A.4.2.4b Oblasti s významným povodňovým rizikem

Vyhodnocení povodňových rizik bylo vypracováno VÚV TGM, v.v.i. a vydáno Ministerstvem životního prostředí v 12/2011. Určení oblastí, u nichž existují potenciálně významná povodňová rizika, bylo založeno na dostupných nebo snadno odvoditelných informacích (významných minulých povodních, možných nepříznivých následků budoucích povodní, rozvoje území a dalších dostupných informací – hydrologických a geomorfologických charakteristikách toků, záplavových územích, účinnosti stávající protipovodňové ochrany, polohy obydlených oblastí a oblastí s hospodářskou činností). Výsledkem předběžného vyhodnocení bylo určení Oblastí s významným povodňovým rizikem (OsVPR), pro které pak byly následně zpracovávány Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik a dále podrobné Dokumentace OsVPR.

Řešené území není zařazené do žádné oblasti s významným povodňovým rizikem.

A.4.2.4c Riziková území při přívalových srážkách

Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka, v.v.i. byla provedena analýza a definováno území, které může být příčinou lokální přívalové povodně při intenzivních deštích. Tyto tzv. kritické body byly stanoveny pro celé území ČR. Přívalové srážky či dlouhotrvající deště však mohou způsobit problémy kdekoliv, pokud dojde k přesycení půdy v povodí a plošnému odtoku vody.

Dle POVIS se v řešeném území nenachází žádné kritické body z hlediska přívalových srážek.

A.5 STANOVENÍ IDEOVÝCH POŽADAVKŮ PRO NÁVRH OPATŘENÍ

Cílem revitalizačních zásahů je posunout lokalitu v rámci sukcesního vývoje do mezotrofního stádia, které bude mít za následek zpomalení stárnutí ramene a obnovení ekologických funkcí pro širší spektrum organismů.

V rámci studie proveditelnosti je navrženo odtěžení sedimentů a úprava litorálního pásma a břehů ramene (mimo jiné prosvětlení břehů, vyprofilování litorálu, obnažení substrátu). Obnovení mokřadu (spočívající primárně v odtěžení sedimentů a úpravě břehů) slepého ramene bude mít za následek pozitivní vliv na zvýšení druhové diverzity a diverzity biotopů, dojde k posílení ekologické stability ramene Bejkovna. Jedním z cílů odbahnění je vrácení ramene do takové fáze sukcese, aby na lokalitě mohly růst společenstva vodních makrofyt vyžadující nižší trofii prostředí.

Dojde k obnovení periodických tůní, které budou sloužit jako místo pro rozmnožování obojživelníků. Vlivem odstranění invazních druhů se bude více dařit původním druhům české květeny. Budou zachovány stávající a vytvořeny nové hnízdní a úkrytové možnosti pro vzácné ptáčí druhy, netopýry, xylofágní hmyz a jiné organismy.

A.6 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Analýza majetkoprávního vypořádání proběhla na podkladu ČÚZK, stav k srpnu 2021. Jejím cílem bylo poskytnutí objednateli a zpracovateli odpovědi na otázky týkající se především realizovatelnosti navrhovaných opatření – např. z pohledu zajištění přístupu ke stavbě, potenciálního umístění zařízení staveniště a meziskládky při zpracování odtěžovaných sedimentů.

Projektant vyznačil do situačního výkresu předpokládaný obvod stavby a umístění staveniště a mezideponie. Skutečné umístění staveniště a mezideponie se však může při provádění stavby změnit vzhledem k projednání využití pozemků s vlastníky – viz výkresová část dokumentace B.3. Katastrální situační výkres – záborový elaborát.

V obvodu stavby byly rozlišeny různé druhy způsobu využití ploch rozdělené na zábor TRVALÝ a DOČASNÝ:

Trvalý zábor – sestává z plochy určené pro obnovu funkcí říčního ramene. Je rozdělen na

- Vodní plocha
- Břehové pásmo: rozsah této plochy byl definován jako pás šířky 3 m podél obvodu vodní hladiny. V tomto 3 m širokém pásu dojde k úpravám svahu, porostů apod. V několika případech byla tato šířka od obvodu hladiny redukována tak, aby se v co největší míře zůstalo na pozemcích investora.

Dočasný zábor sestává z pobřežní ploch, přes které je zamýšlen pohyb mechanizace během doby výstavby.

Samotné rameno se zcela nachází na pozemcích ve správě investora. Lokality vytipované pro obnovu tůní jsou na soukromých pozemcích. Pro zajištění přístupu k ramenu, zařízení staveniště a mezideponie však bude nutný dočasný zábor i okolních parcel.

Tabulková část záborového elaborátu s uvedením vlastníků a ploch území je součástí této textové zprávy jako její příloha č. 1, řazená na konci tohoto dokumentu.

A.7 NÁVRHOVÁ ČÁST

Cílem revitalizačních zásahů je posunout lokalitu v rámci sukcesního vývoje do mezotrofního stádia, které bude mít za následek zpomalení stárnutí ramene a obnovení ekologických funkcí pro širší spektrum organismů. Podpoří se tak celková druhová diverzita lokality.

Projektant navrhl šest různých opatření:

OPATŘENÍ A)	ODTĚŽENÍ SEDIMENTU
OPATŘENÍ B)	OBNAŽENÍ SUBSTRÁTU NA BŘEZÍCH
OPATŘENÍ C)	MRTVÉ DŘEVO
OPATŘENÍ D)	PROŘEZÁVKA VĚTVÍ
OPATŘENÍ E)	ODSTRANĚNÍ DŘEVIN
OPATŘENÍ F)	BOČNÍ TŮNĚ

Opatření A) se týká samotné vodní plochy, opatření B) C) D) E) břehové hrany a opatření F) sousedních ploch přiléhajících k rameni.

- Opatření A) se navrhuje provést na celé ploše ramene.
- Opatření B) C) D) E) budou realizována po celé břehové hraně ramen v optimální kombinaci jednotlivých opatření.

Vynikající potenciál skýtají nové vytvořené a upravené břehové partie. Břehy budou dimenzovány tak, aby vzniklo v rámci možností nejlepší prostředí pro rozvoj oživení – velmi malé sklony břehů (přirozené břehy, pokračování sklonu nad vodní hladinou), malá hloubka, břehy bez finálních urovnávek a část břehů bez výsadby.

Pokácením náletových a neperspektivních porostů dřevin a prořezávkou větví dojde k celkově výraznému prosvětlení litorálních porostů a prosvětlení 1/3 břehů. Náhradou za vymýcené dřeviny vzniknou funkční litorální zóny.

Není žádoucí odvážet z území veškerou hmotu vytěžených stromů, neboť zejména mrtvá dřevní hmota může obsahovat vývojová stadia cenných druhů hmyzu. Část pokácených stromů bude využita jako solitérní či skupinové přírodní prvky mrtvého dřeva vytvářející biotop se specifickou biotou.

- Pro realizaci F) byla vytipována vhodná lokalizace – viz výkresová část B.2. List opatření. Na všech pozemcích investora, i ve větší vzdálenosti od břehové hrany, budou odstraněny všechny invazivní rostliny, keře a stromy. Při odstraňování invazivních rostlin je doporučeno řídit se standardem SPKK 02 007 a řešit lokalitu komplexně (likvidace invazivních druhů i mimo pozemky PLA, ve spolupráci s vlastníky pozemků). Identifikace a rozsah invazivních rostlin by měl být součástí biologického průzkumu a v dalších stupních musí být součástí zpracovávané dokumentace.

Konkrétní návrhy musí být v dalších stupních projektové dokumentace podloženy příslušnými průzkumy, které zmapují stav ramene z pohledu dendrologického (např. identifikace invazivních porostů, nemocných a neperspektivních jedinců, stromů sloužících pro hnízdění ptactva) a biologického (např. obojživelníci, hmyz, ichtyofauna, ptactvo).

A.7.1.1 Technologie odtěžení sedimentu

Bejkovna je rameno řeky Orlice, na kterou je napojeno propustky. Vodní hladina je odkrytá, zastíněná převislými větvemi, jižní rameno je téměř neprostupné pro mocnost sedimentu a mohutnou doprovodnou vegetaci.

Technické možnosti, dovolují odtěžení sedimentu minimálně dvěma variantami:

Plovoucí sací bagr:

Principem sacího bagru je čerpání rozrušeného sedimentu společně s vodou potrubím na místo navazujícího zpracování. Tím může být (A) odvodnění sedimentu v odvodňovací laguně na přilehlých zemědělských pozemcích, (B) použití odstředivky a odvoz sedimentu na místo trvalého uložení nebo (C) použití odvodňovacích vaků, které mohou být trvale ponechány na místě, nebo sediment z nich odvezen na místo trvalého využití. Voda odtékající ze sedimentu je vedena zpět k místu čerpání – vodní hladině ramene. Vzdálenost čerpání může být až 1 km od sacího bagru, při použití přečerpávacích stanic až 3 km.

Bejkovna se jeví **jako vhodná lokalita** pro nasazení plovoucího sacího bagru – to se týká hlavní vodní plochy. Nasazení v jižním ramenu je nemožné.

Klasická těžba sedimentů:

Pro klasické použití dozeru/nakladače a odvozové mechanizace je nutné zajistit vypuštění ramene a dostatečně únosné dno. Další možností je pohyb nakladače po břehu ramene – vhodnost tohoto řešení je však limitována dosahem ramene nakladače a rozměry vodní plochy. Jižní rameno Bejkovny se jeví **jako podmíněně vhodná lokalita** pro nasazení dozeru a odvozové mechanizace.

A.7.1.2 Přístup ke stavbě

Přístup k říčnímu rameni lze řešit variantně. Níže popsané varianty řeší primárně transport sedimentu z prostoru říčního ramene. Doprovodné práce na březích (kácení, prořezávka, úprava svahů) je vhodné provádět z pevniny, proto bude nutné zajistit pozemní přístup k břehům. To vyvolá dočasný zásah do řady soukromých parcel, což může být komplikované.

a) pohyb mechanizace po zpevněné komunikaci na pravém břehu řeky. Trasa je vedena po cca 5 pozemcích, většinou ve vlastnictví města. Přístupový koridor vede městským prostředím.

b) pohyb mechanizace z místní komunikace v Malšovicích. Trasa je vedena po cca 5 pozemcích, většinou ve vlastnictví města. Přístupový koridor není vhodný pro pohyb těžké mechanizace.

c) pohyb mechanizace po louce podél orlice ze směru od „Železného mostu“. Trasa je vedena po cca 5 pozemcích, převážně v soukromém vlastnictví. Přístupový koridor není vhodný pro pohyb těžké mechanizace.

d) využití sacího bagru a společného zařízení staveniště a mezideponie s projekty odbahnění ramen na orlici. Potrubí bude položeno na soukromých pozemcích. Mezideponie je již napojená na dopravní infrastrukturu a je na pozemcích ve vlastnictví magistrátu.

V následujícím stupni projektové dokumentace musí být podrobněji analyzovány jednotlivé varianty. Na základě této analýzy bude dále rozvíjena zvolená varianta.

A.7.2 ODHAD NÁKLADŮ OPATŘENÍ

Pro navržené stavební práce jsou v rámci studie řešeny dva přístupy k odhadu realizačních nákladů. Prvně byl vytvořen odhad nákladů dle nákladů obvyklých opatření AOPK ČR (A). Za druhé byl stanoven odborný odhad nákladů, dle agregovaných položek u jednotlivých stavebních objektů v sazebníku Unika (B).

(A) Stanovení cen proběhlo na základě dostupných podkladů pro výpočty nákladů pro různé typy opatření. Jednalo se především o „Náklady obvyklých opatření pro projekty OPŽP“ a zkušenosti z obdobných projektů.

V dokumentu Nákladů obvyklých opatření MŽP 2021 je uvedena informace, že za 1 m² revitalizovaného říčního ramene (tzn. Obnova nebo tvorba přírodě blízkých tvarů a obnova přirozených funkcí, včetně výsadeb doprovodných břehových porostů) je obvyklým nákladem považována částka **850 Kč/m²**.

- OPŽP 2015-2020 - „náklady obvyklých opatření“ představují obvyklou finanční částku, za kterou je možno realizovat určitý typ opatření. Neřeší finanční efektivnost jednotlivých položek v rozpočtu projektu, ale efektivnost opatření jako celku. Nelze říct, že všechny projekty, které „náklady obvyklých

opatření“ překročí, jsou špatně navržené, spíše obsahují další realizační prvky, které nejsou pro daný typ opatření běžné. Náklady jsou vyjádřeny cenami, které zahrnují všechny běžné činnosti a materiály, které jsou v rámci daného typu opatření obvykle realizovány.“ Dále je potřeba upozornit na fakt, že pravidla mohou pro budoucí výzvy měnit a je nutné si vždy prostudovat text dané výzvy operačního programu.

(B) Nacenění odborným odhadem proběhlo u všech řešených stavebních objektů. V rámci agregovaných jednotek byly posuzovány zemní práce, vodorovné konstrukce, přesun hmot. Jednotlivé ceny byly navýšeny o 30 % - nezapočítané položky. Dále je celková cena navýšena o 10 % - vedlejší náklady (VON). Pro odhad cen projektové přípravy byl použit sazebník Unika. Níže jsou uvedeny bližší informace ke stanovení cen. Pro výpočet cen dle odborného odhadu byl využito programové řešení KROS a cenová soustava ÚRS 2021/I.

- Propočty realizačních nákladů jsou zpracovány v podrobnosti dostupných podkladů zpracované studie. V rámci navazující projektové přípravy bude nutné provést další podrobné průzkumné práce, např. inženýrsko-geologický průzkum, přírodovědné průzkumy atd. Zjištěné závěry budoucích průzkumů budou mít vliv na konečnou cenu stavby.
- Uvedené ceny je nutné interpretovat jako orientační, cena stavby bude výsledkem projektu a následně výběrového řízení na dodavatele.

Celkový odhad cen pro jednotlivé lokality je variantní, a to z důvodu rozdílného výpočtu ceny u revitalizace říčního ramene (odhad nákladů dle AOPK ČR nebo cenová soustava ÚRS 2020/I) a rozdílné ceny zemní hráze.

Způsob odhadu ceny	Celková cena Kč bez DPH	Poznámka
Náklady obvyklých opatření MŽP – podklad pro získání financí	14 875 000 Kč	17500 m ² vodní hladiny, 850 Kč/m ²
Odborný odhad dle agregovaných položek	41 518 400* Kč	14500 m ³ sedimentu a 1,53 km břehové hrany, předpoklad uložení na řízenou skládku, expertní odhad

Tabulka: Celkový odhad cen

Způsob uplatnění nákladů v rámci projektu bude nutné řešit ve vazbě na typ a způsob poskytnuté dotace a nastavených parametrů pro danou výzvu. V současné době ještě nejsou známe parametry pro III. plánovací období z OPŽP.

* Uvažováno s uložením na řízenou skládku i přesto, že výsledky provedených rozborů umožňují uložení na povrch terénu. Pokud se v dalších fázích projektu zajistí dostatečná vhodných pozemků v co možná nejmenší vzdálenosti od vodního ramene, reálné náklady na realizaci stavby budou výrazně nižší než zde uvedený expertní odhad.

V navazujících stupních projektové dokumentace, po upřesnění rozsahu zásahu do břehů a pobřežního pásma, plochy invazivních rostlin atd. bude nutné konzultovat rozsah s AOPK a s její spoluprací připravit novější údaj o možné výši potenciální dotace.

A.8 SHRNU TÍ A ZÁV ĚR

Předpokládá se, že revitalizací lokality dojde k obnovení ekologických funkcí slepého ramene Bejkovna. Tím dojde k zachování vhodných podmínek pro velké spektrum druhů organismů a podpoří se tak celková druhová diverzita lokality. Obnovení mokřadů bude mít za následek zvýšení druhové diverzity a diverzity biotopů, dojde k posílení ekologické stability ramene Bejkovna. Jedním z cílů odbahnění je vrácení ramene do takové fáze sukcese, aby na lokalitě mohly růst společenstva vodních makrofyt vyžadující nižší trofii prostředí. Dojde k obnovení periodických tůní, které budou sloužit jako místo pro rozmnožování obojživelníků. Vlivem odstranění invazivních druhů se bude více dařit původním druhům české květeny. Budou zachovány stávající a vytvořeny nové hnízdní a úkrytové možnosti pro vzácné ptačí druhy, netopýry, xylofágní hmyz a jiné organismy.

Konkrétní návrhy musí být v dalších stupních projektové dokumentace podloženy příslušnými průzkumy, které zmapují stav ramene z pohledu dendrologického (např. identifikace invazivních porostů, nemocných a neperspektivních jedinců, stromů sloužících pro hnízdění ptactva) a biologického (např. obojživelníci, hmyz, ichtyofauna, ptactvo).

Následující analýza a vyhodnocení disponibilních podkladů z hlediska potenciální realizovatelnosti revitalizace říčního ramene je řešena odrážkovitě podle hlavních témat, která mohou ovlivnit rozhodnutí o dalším postupu prací.

a) Kolize s inženýrskými sítěmi

Přímo v prostoru vodní hladiny je vedeno vodovodní potrubí (západní cíp Bejkovny). V blízkém okolí ramena je vedena řada dalších inženýrských sítí – říční rameno je lokalizováno v městském prostředí.

b) Soulad záměru s územně-plánovací dokumentací

Rameno je lokalizováno na plochách, které jsou v platném územím plánu vedeny jako „Plochy krajinné zeleně ZK“ a „Vodní toky a vodní plochy obecné VO“. Stavební záměr obnovy ramene je v souladu s územně-plánovací dokumentací.

c) Soulad s Plánem dílčího povodí horního a středního Labe

Revitalizace orlického ramene Bejkovna je plně v souladu s Plánem dílčího povodí Horního a středního Labe a je uvedena na listu opatření HSL212009 Revitalizace vodních toků a niv. Akce bude zařazena i jako „A“ opatření v rámci III. plánovacího cyklu pro období 2021 – 2027.

d) Kolize s prvky ochrany přírody a krajiny

EVL – ano, v souladu

ÚSES - ano, v souladu

ZCHÚ – ne

VKP – ano, v souladu

e) Vazba na vlastnické vztahy

Vodní plocha ramene a nejbližší okolí hladiny (v šířce cca 3 m od okraje vodní hladiny) je většinou ve správě investora, popř. majetkem společnosti Vodovody a kanalizace a Magistrátu města Hradec Králové (k 09/2021 je v procesu podpisu darovací smlouvy mezi Magistrátem a Povodím Labe, státní podnik, jejíž předmětem je p.č. 350/1 v k.ú. Malšovice u Hradce Králové. Pro přístup, zařízení staveniště, mezideponie a manipulační plochy bude nutné využít okolní pozemky mimo vlastnictví investora.

Vzhledem k počtu dotčených pozemků a počtu spoluvlastníků některých z pozemků může být zajištění využití těchto pozemků komplikované.

f) Odstranění sedimentu a jeho uložení

Provedené rozbory sedimentu prokázaly, že sediment nesmí být použit na pozemcích zemědělského půdního fondu. Smí však být uložen na povrchu terénu dle 294/2005 Sb. Lokalizace a způsob využití či uskladnění sedimentu zásadním způsobem zasáhnou do výsledné ceny realizace revitalizace. V dalších fázích projektové přípravy je nutné se prioritně zaměřit na hledání způsobu, jak snížit nákladovost.

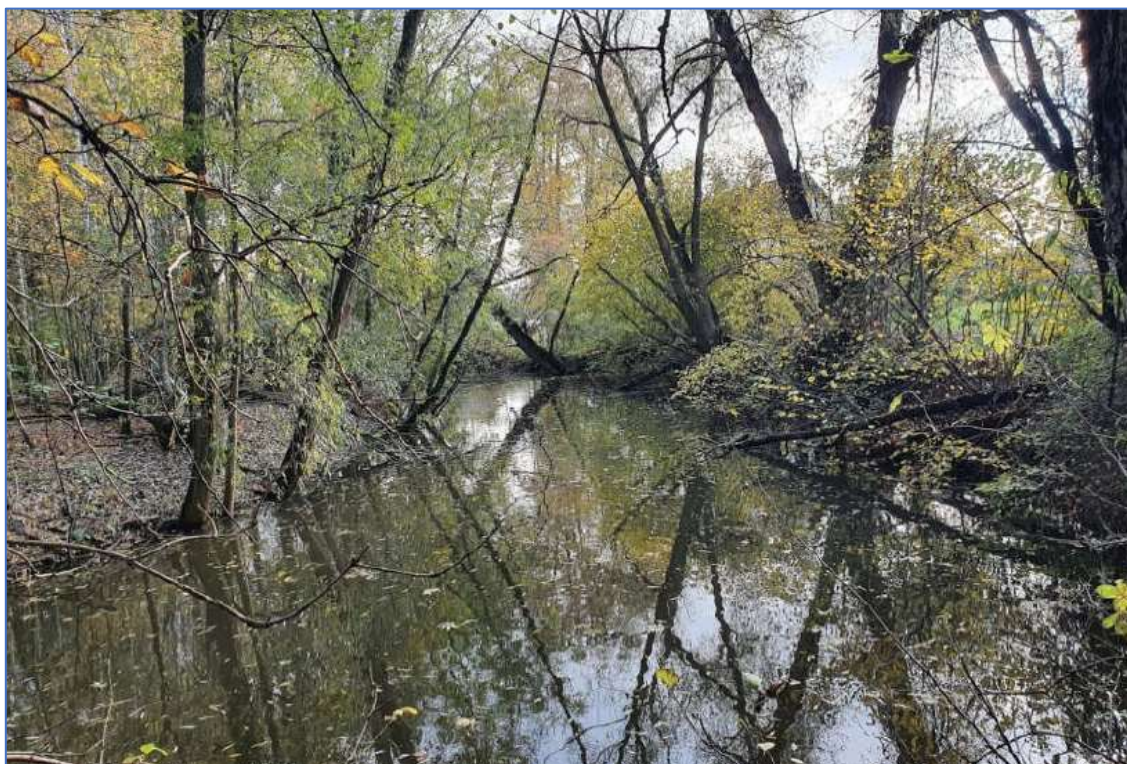
A.9 FOTODOKUMENTACE



Obr. č. 6 – východní část ramene



Obr. č. 7 – lokalita pro obnovu boční tůně



Obr. č. 8 – jižní rameno Bejkovny, autor foto: Povodí Labe, státní podnik