

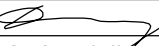
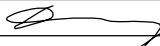


Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	PROJEKTANT	VYPRACOVAL	 U Nikolajky 15, Praha 5 Tel. 2 51 56 60 62, 2 51 56 60 63 e-mail: info@envisystem.cz	
Ing. David BŮŽEK	Ing. Martin DRAHOŇOVSKÝ	Ing. Martin DRAHOŇOVSKÝ		
				
INVESTOR POVODÍ VLTAVY, státní podnik			SPEC.	stavební
STAVBA			STUPEŇ	DPS
<b>Litavka, ř.km 2,5 - 3,0, revitalizace koryta toku</b>			FORMÁT	A4
			DATUM	3/2022
			ZAK.ČÍSLO	
OBSAH	PRŮVODNÍ ZPRÁVA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	Čís. VÝKR. <b>A+B</b>

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

**Název stavby:** Litavka, ř.km 2,5 – 3,0,  
revitalizace koryta toku

**Kraj:** Středočeský

**Místo:** k.ú. Beroun [602868]

**Tok:** Litavka, ř.km 2,5 ÷ 3,0

**Správce vodního toku:** Povodí Vltavy, státní podnik  
Holečkova 3178/8,  
150 00 Praha

**IDVT (CEVT):** 10 100 052


**Odvětví stavby:** vodní hospodářství


**Stupeň dokumentace:** dokumentace pro provedení stavby (DPS)

**Příloha:** **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**  
**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Objednatel:** Povodí Vltavy, státní podnik  
Holečkova 3178/8,  
150 00 Praha

**Zhotovitel:** **ENVISYSTEM, s.r.o.**  
U Nikolajky 15, 150 00 Praha 5  
telefon: 251 566 063, 251 566 062  
e-mail: info@envisystem.cz  
web: www.envisystem.cz

**Řešitelé:** Ing. David Bůžek   
(Autorizovaný inženýr  
v oboru stavby vodního hospodářství  
a krajinného inženýrství - ČKAIT 0013107)

Ing. Martin Drahoňovský 

**Datum:** březen 2022

**OBSAH**

Obsah.....	2
A.1. Identifikační údaje.....	3
A.1.1. Údaje o stavbě.....	3
A.1.2. Údaje o žadateli.....	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace .....	3
A.2. Členění stavby na objekty a technická zařízení.....	4
A.3. Seznam vstupních podkladů.....	4

**A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****A.1.1. Údaje o stavbě**

- a) Název stavby: Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, revitalizace koryta toku
- b) Místo stavby: k.ú. Beroun [602868]
- c) Předmět dokumentace: dokumentace pro provedení stavby (DPS)

**A.1.2. Údaje o žadateli**

- Jméno, adresa: Povodí Vltavy, státní podnik  
Holečkova 3178/8, Praha, 150 00

**A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace**

- a) Jméno, adresa: Envisystem, s.r.o.  
U Nikolajky 15, Praha 5, 150 00  
tel: +420 25156663, +420 25156662  
e-mail: info@envisystem.cz  
web: www.envisystem.cz  
IČO: 48585904
- b) Hlavní projektant: Ing. David Bůžek  
autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního  
hospodářství a krajinného inženýrství  
(ČKAIT - 0013107)
- c) Zpracovatelé jednotlivých částí: Ing. Martin Drahoňovský  
Ing. David Bůžek
- Datum: březen 2022

**Geodetické zaměření bylo zpracováno v souřadném systému JTSK. Veškeré výškové údaje jsou uváděny ve výškovém systému Balt po vyrovnání.**

## A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba zahrnuje celkem 6 stavebních objektů:

- **SO-01 Revitalizace dolního stupně**
  - odstranění konstrukcí stávajícího stupně
  - balvanitá rampa
- **SO-02 Revitalizace horního stupně**
  - odstranění konstrukcí stávajícího stupně
  - balvanitá rampa
- **SO-03 Revitalizace břehů a dna**
  - odstranění konstrukcí stávajícího degradovaného opevnění LB
  - opevnění LB – balvanitá rovinanina
  - odstranění konstrukcí stávajících betonových prahů ve dně (2x) a reziduí betonových konstrukcí
  - balvanité výhony
  - balvanité prahy ve dně
  - vytvoření lokálních tůní
- **SO-04 Limnigraf**
  - příčný betonový práh limnigrafu ve dně a březích, s ochranným košem a kabelovou trasou elektronických tlakových a teplotních čidel, obslužný domek limnigrafu.  
*Poznámka: V DUR uvedeno jako “varianta A” řešení LMG.*
- **SO-05 Sjezd do koryta**
- **SO-06 Kácení**

Technická zařízení nejsou obsahem navrhované stavby.

## A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Beroun – Litavka, oprava koryta v ř.km 2,540 – 2,840; Povodí Vltavy, Oddělení projektování, 1/1994,
- Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, Beroun, Revitalizace koryta toku; Vodoplan, s.r.o., 4/2017,
- Litavka – Beroun (ř.km 2,5 – 3,0) – podrobný průzkum zaměřený na raky, ryby, obojživelníky a plazy; orientační průzkum zaměřený na ptáky a savce s vazbou na říční ekosystém – Závěrečná zpráva; Mgr. D. Fischer, RNDr. P. Vlach, Ph.D.; 10/2016,
- Litavka ř. km 2,5 – 3,0. Dodatek k biologickému průzkumu lokality – aktualizace závěrů a doporučení; Mgr. D. Fischer; 11/2019,
- Hydrologická data; Povodí Vltavy, s.p. - Závod Berounka, Oblastní vodohospodářský dispečink,
- Geodetické zaměření zájmového území - polohopisný a výškopisný plán (GEMA - geodetické práce, 03/2019),
- Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, revitalizace koryta toku (Envisystem, s.r.o., 11/2019) - dokumentace pro územní rozhodnutí – DUR,
- Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém posouzení a vzorkování zemin (INGES s.r.o., 6/2021),
- Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, revitalizace koryta toku (Envisystem, s.r.o., 5/2021) - dokumentace pro stavební povolení – DSP,
- ostatní doklady – viz *E – Dokladová část*.

## Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, revitalizace koryta toku

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :	strana
1. Popis území stavby .....	3
1.a. Charakteristika území a stavebního pozemku .....	3
1.b. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem .....	5
1.c. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci .....	8
1.d. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, .....	9
1.e. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	9
1.f. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....	9
1.g. Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	10
1.h. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území ap. ....	11
1.i. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry..	11
1.j. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	11
1.k. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zборы zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	12
1.l. Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě .....	12
1.m. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	13
1.n. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje .....	13
1.o. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo .....	13
2. Celkový popis stavby .....	13
2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	14
2.1.a nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	14
2.1.b účel užívání stavby .....	14
2.1.c informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....	14
2.1.d informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, .....	14
2.1.e ochrana stavby podle jiných právních předpisů .....	17
2.1.f navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod .....	23
2.1.g základní bilance stavby .....	23
2.1.h základní předpoklady výstavby, členění na etapy .....	24
2.1.i orientační náklady stavby .....	24
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	24
2.2.a urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení .....	25
2.2.b architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .....	25
2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	25
2.4. Bezbariérové užívání stavby .....	25
2.5. Bezpečnost při užívání stavby .....	25
2.6. Základní charakteristika objektů .....	25
2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	36

2.8.	Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	36
2.9.	Úspora energie a tepelná ochrana.....	36
2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí - zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) A dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) .....	36
2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí - pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod. ....	37
3.	Připojení na technickou infrastrukturu .....	37
3.1.	Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky .....	37
3.2.	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	37
4.	Dopravní řešení .....	37
4.1.	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, .....	37
4.2.	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	37
4.3.	Doprava v klidu .....	37
4.4.	Pěší a cyklistické stezky .....	37
5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	38
5.1.	Terénní úpravy .....	38
5.2.	Použité vegetační prvky .....	38
5.3.	Biotechnická opatření.....	38
6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	38
6.1.	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	39
6.2.	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	39
6.3.	Vliv na soustavu chráněných území natura 2000 .....	43
6.4.	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem .....	43
6.5.	V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.....	43
6.6.	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	43
7.	Ochrana obyvatelstva .....	43
8.	Zásady organizace výstavby.....	43
8.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	43
8.2.	Odvodnění staveniště .....	44
8.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	44
8.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	45
8.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	45
8.6.	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	47
8.7.	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	48
8.8.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace... ..	48
8.9.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	49
8.10.	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	50
8.11.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	51
8.12.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	53
8.13.	Zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	53
8.14.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. ....	53
8.15.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	53
9.	Celkové vodohospodářské řešení .....	54

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### 1.a. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Zájmové území se nachází v korytě toku Litavka, na jižním okraji města Beroun, v souběhu s dálnicí D5. Lokalita není součástí ZCHÚ, systému Natura 2000, ani nadregionálních prvků ÚSES. Celý zájmový úsek leží mimo plochy lesních pozemků, část pozemků za břehovou hranou je pak součástí ZPF.

Zájmový úsek toku je charakteristický dvěma stávajícími stupni, které již nejsou v současnosti využívány pro vzdouvání. Tyto jsou tvořeny vždy 2 příčnými betonovými prahy s vydlážděnou plochou mezi nimi. Dále se pak v zájmovém úseku nachází 2 příčné betonové prahy a na levém břehu se nachází degradované opevnění, tvořené zabíranými štětovicemi (ve vzájemné vzdálenosti ~3 m) a dřevěnou kulatinou. Tyto konstrukce vznikly patrně jako součást kontinuální úpravy toku v minulosti. Zmíněné opevnění toku se pak nachází v úseku, kudy vedla původní trasa koryta Litavky, která byla následně odkloněna a zkrácena v rámci výstavby dálnice D5 - v místě tohoto „odbočení“ v současnosti zasypané původní trasy byl pak břeh opevněn.

Cílem navržených úprav je obnova přirozeného vodního režimu, odstranění migračních bariér a vznik revitalizačních prvků na vodních tocích a celkové zvýšení biodiverzity toku.

Na levém břehu se na území mezi korytem a dálnicí D5 nachází pole (ZPF, orná půda - třídy ochrany I). Na pravém břehu je pak za břehovou hranou v souběhu s korytem vedena cyklostezka (č. 8219 „Po stopách českých králů“) a dále se na břehu nachází areál podniku Českomoravský cement, a.s. (Mokrá 359, 66404 Mokrá-Horákov). Dále je tok křížen lávkou pro pěší a cykloopravu, která kříží tok a dálnici D5 v relativně vysokém uložení její mostovky, tato navazuje na ulici Plzeňská. Lávka je betonová, uložena na pilíři, který zasahuje do levého břehu toku, základ pilíře je ohraničen zabíranými štětovicemi, které tvoří „ztracené bednění“ pro betonový sokl pilíře.

Strojová technika bude pro manipulaci využívat příjezd v rámci areálu podniku Českomoravský cement, a.s. přes bránu u horního stupně, cyklostezka tak bude křížena pouze v krátkém úseku, dále pak bude zřízen sjezd do koryta a technika se v rámci zájmového úseku toku bude pohybovat po plochách štěrkových náplavů podél pravého břehu.

Kácení stromů je navrženo pouze lokálně a to v místech nových balvanitých konstrukcí a dále částečně odstranění křovin v trase příjezdu na štěrkových lavicích, resp. v části ploch navržených tůní. Plochy pro zařízení staveniště jsou navrženy v těsné blízkosti koryta, resp. v jeho ploše a dále v areálu spol. Českomoravský cement, a.s. (dle situace v termínu stavby). Pozemky dotčené stavbou jsou ve vlastnictví ČR s právem hospodařit Povodí Vltavy, s.p.. Správcem toku je státní podnik Povodí Vltavy.

### Fotodokumentace zájmového území



horní stupeň, ř.km ~ 2,9



podjezí horního stupně





betonové prahy



levobřežní degradované technické opevnění



náplavy podél pravého břehu



dolní stupeň, ř.km ~ 2,7

#### • Hydrologické poměry

Litavka pramení v nadmořské výšce 765 m n.m. v CHKO Brdy. Teče převážně severním, resp. severovýchodním směrem, do Berounky ústí jako její pravobřežní přítok v nadm. výšce 218 m n.m. Dosahuje celkové délky 54,6 km. Hydrologický režim je v části zájmového úseku není ovlivněn žádnými významnými vodními díly. Zájmová lokalita se nachází v relativní blízkosti ústí toku do Berounky.

Základní hydrologické údaje přebíráme od Povodí Vltavy, s.p. - Závod Berounka, Oblastního vodohospodářského dispečinku.

tok:

**Litavka**

číslo hydrolog. pořadí:

1-11-04-0550-0-00

útvár povrch. vod:

BER\_0900

název útvaru povrch. vod:

Litavka od toku Červený potok po ústí do toku Berounka

#### **N – leté průtoky**, třída II

profil: Litavka - Beroun

plocha povodí:  $A = 625,5 \text{ km}^2$ 

N [roky]	1	2	5	10	20	50	100
$Q_N [\text{m}^3/\text{s}]$	28,5	55,0	100	142	190	263	327

#### **M – denní průtoky**, třída II

M [dny]	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
$Q_M [\text{m}^3/\text{s}]$	5,41	3,44	2,66	2,18	1,87	1,60	1,38	1,19	1,02	0,89	0,67	0,46	0,32

- **Morfologické poměry**

Koryto Litavky má v zájmovém úseku relativně prizmatický charakter, má lichoběžníkový průřez. Břehy a dno mají štěrkový charakter, s lokálními prvky opevnění (břehů a dna). Lichoběžníkové koryto má šířku ve dně  $\sim 20 \div 25$  m, je proměnlivé hloubky  $2,5 \div 4,5$  m, se sklonem břehů  $1:1 \div 1:2,5$  s generelním sklonem  $\sim 3\text{‰}$ . Jedná se o zregulované technicky upravené koryto, které má však relativně přírodní charakter, díky vzniklým štěrkovým lavicím, apod., resp. vykazuje známky opevnění (kamenný pohoz, dále pak rezidua opevnění na LB – štětovnice + kulatina). Situačně tok meandruje v pravidelných obloucích o velkém poloměru ( $\sim 500 \div 600$  m).

### 3D pohled na zájmovou lokalitu (zdroj: mapy.cz)



### 1.b. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBU ÚZEMNÍM SOUHLASEM

Nebylo žádáno o soulad s regulačním plánem. Nebyla uzavírána veřejnoprávní smlouva.

Územní rozhodnutí bylo vydáno Městským úřadem Beroun, Odborem výstavby (č.j.: MBE/67060/2020/VZST-UrK) – viz E- Dokladová část. Stanoví podmínky tyto pro umístění stavby:

1. Stavba bude umístěna na pozemku parc. č. 1104/40 (ostatní plocha), parc.č. 2312/40 (vodní plocha), parc. č. 2312/50 (vodní plocha), parc. č. 2312/51 (vodní plocha) v katastrálním území Beroun, tak jak je zakresleno v situačním výkresu stavby v měřítku 1 : 500, který autorizoval Ing. David Bůžek, ČKAIT -0013107.  
→ *splněno*
2. Budou splněny požadavky vyplývající z ochranných pásem a chráněných území.  
→ *splněno*



3. Budou dodržena ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území ve znění pozdějších předpisů.  
→ *splněno*
4. Před zahájením zemních prací je stavebník – investor povinen zajistit vytyčení všech podzemních i nadzemních sítí, aby nedošlo k jejich případnému poškození.  
→ *bude splněno ze strany dodavatele*
5. Stavebník a organizace provádějící stavbu nebo zabezpečující její přípravu či provádějící jiné práce ohlásí orgánu státní památkové péče nebo orgánu státní ochrany přírody nálezy kulturně cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody, jakož i archeologické nálezy a učiní nezbytná opatření, aby nález nebyl poškozen nebo zničen.  
→ *bude splněno ze strany dodavatele*
6. Budou splněny podmínky stanovisek dotčených orgánů:
  - MěÚ Beroun, odbor dopravy a správních agend ze dne 6.1.2020, č.j. MBE/77618/2019/DOPR-Hav
    - Před zahájením prací bude místo převzato od pověřeného pracovníka MěÚ Beroun, odbor dopravy a správních agend.  
→ *bude splněno ze strany dodavatele*
    - Přejezd cyklostezky bude v místě přejezdu ochráněn panely, nájezdy a přejezdem, aby nedošlo k poškození.  
→ *splněno*
    - Na cyklostezce bude umístěna informační tabule IP22 v každém směru jízdy s textem „POZOR přejezd vozidel stavby!“. Bude umístěno přechodné dopravní značení C14a „Cyklisto sesedni z kola“ a C14b „Konec Cyklisto sesedni z kola“. Přechodné dopravní značení musí být odsouhlaseno Policií ČR DI Beroun a stanovení přechodné úpravy provozu MěÚ Beroun, odborem dopravy a správních agend.  
→ *splněno, upraveno dle požadavků Policie ČR – viz příloha D.1.2, projednání – viz E – Dokladová část*
    - V případě poškození cyklostezky, tato bude opravena v celé šíři, kdy oprava bude přesahovat na začátku a konci o 1,0 m. Oprava bude provedena včetně podkladních vrstev.  
→ *bude splněno ze strany dodavatele – součást podmínek stavby*
    - K případným opravám bude přizvána odpovědná osoba MěÚ Beroun, odbor dopravy a správních agend.  
→ *bude splněno ze strany dodavatele*
    - Po ukončení prací bude místo předáno odpovědné osobě z MěÚ Beroun, odbor dopravy a správních agend.  
→ *bude splněno ze strany dodavatele*
  - MěÚ Beroun, odbor životního prostředí ze dne 6.1.2020 MBE/85578/2019/ŽP-Blc
    - V průběhu stavby nedojde ke znečištění vodního toku (ropné látky, olej, apod.).
    - V průběhu stavby bude zajištěn minimální zůstatkový průtok umožňující normální režim ve vodním toku.
    - Práce ve vodním toku bude probíhat při nízkém vodním stavu.

- V rámci realizace stavby nebude kromě nezbytných zásahů zasahováno do morfologie dna vodního toku, zachovány budou přechodně vysychající laguny a mělčiny.
  - V rámci realizace stavby nebudou odstraňovány sedimenty mimo plochy navrhovaných úprav.
  - Kácení dřevin v rámci realizace stavby bude provedeno jen v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně, v době vegetačního klidu (od 1.10. do 31.3. běžného roku).  
→ všechny výše uvedené podmínky budou splněny ze strany dodavatele v rámci podmínek realizace stavby
  - Stavební záměr bude koordinován s uživatelem rybářského revíru (MO ČRS Zdice).  
→ souhlasí – viz E – Dokladová část
  - V případě varianty realizace objektu limnigrafu s obslužným domkem, bude tento domek povrchově upraven nátěrem (obložen) v odstínu splývajícím s okolním prostředím.  
→ tato varianta řešení limnigrafu byla vybrána – domek bude řešen jako kombinace kamenného zdiva a pohledového betonu, s umístěnou info tabulí – publicita projektu a informace o limnigrafickém měření.
- Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací ze dne 31.1.2020, č.j. 1036/2019-910-IPK/6.
    - Stavba bude umístěna dle předložené PD.  
→ splněno
    - Bude vyjmuta úprava koryta Litavky v místě pilířků lávky D5-024 z předmětné stavby z důvodů kolize s plánovanými záměry ŘSD ČR.  
→ tato úprava (dle DUR) byla vyjmuta z navrhovaného řešení
    - Po ukončení stavby, min. 30 dnů před zahájením žádosti o vydání kolaudačního souhlasu, předá stavebník samostatnému oddělení technické podpory provozu GŘ ŘSD ČR, dokumentaci skutečného provedení stavby, včetně geodetického zaměření. Geodetická dokumentace bude zpracována dle platných směrnic ŘSD ČR, a to zejména dle směrnice B2 a C1.  
→ bude splněno ze strany dodavatele a investora
7. Při zpracování PD na stavbu nutno respektovat stavební zákon a vyhlášku č. 499/2006 Sb., vyhláška o dokumentaci staveb.  
→ splněno
8. Před ukončením stavby stavebník v souladu s usnesením § 122 stavebního zákona předloží žádost o vydání kolaudačního souhlasu. Žádost bude doložena náležitostmi podle § 121 stavebního zákona, tj. zejména dokumentací skutečného provedení stavby, popisem a zdůvodněním provedených odchylek od stavebního povolení, geometrickým plánem o zaměření stavby. Stavebník zajistí, aby byly před započítáním užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.  
→ bude splněno ze strany investora

### **1.c. ÚDAJE O SOULADU STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ, VČETNĚ INFORMACE O VYDANÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI**

Zájmové území je součástí „Beroun - Územní plán“ (UK-24 *Urbanistická kancelář, 1/2017*). Zájmové území se nachází na katastrálním území Beroun (602868) na okraji zástavby města Beroun. Dotýká se těchto ploch vymezených ÚP:

- nezastavěné území - NS.x - plochy smíšené nezastavěného území, s těmito indexy využití:
  - "o - ochranná zóna"
  - "p - přírodní preference"
  - "v - vodohospodářství"
- záplavová zóna Q100 - území, ve kterém je nutno kromě regulativů stanovených územním plánem respektovat požadavky zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) v platném znění, resp. podmínky správy povodí.
- dotýká se Koridoru územní rezervy VRT (dle ZÚR SK)
- dotýká se prvků lokálního ÚSES:
  - LBK 18 „Litavka“ (dolní část zájmového úseku, až po mostek cyklostezky) - lokální biokoridor, částečně funkční, zahrnuje vodní tok převážně s technickou úpravou dna i břehů, místy s pobřežní vegetací.
  - LBC 20 „K cementárně“ (horní část zájmového úseku, od mostku cyklostezky) - biocentrum vložené v trase LBK 18. Částečně funkční až nefunkční, vymezené, zahrnuje vodní tok Litavky s břehovými porosty a navazující ornou půdu.

Zájmová stavba revitalizace toku je vodohospodářská stavba, která se nachází výhradně v prostoru stávajícího koryta. Související stavba limnigrafu je pak součástí těchto úprav a je koncipována tak, aby svým charakterem a řešením neovlivnila cíle revitalizačních úprav.

Z hlediska katastru nemovitosti jsou navrhované úpravy na plochách vedených jako vodní plocha (koryto vodního toku umělé) a ostatní plocha (manipulační plocha, resp. jiná plocha).

Vyjádření ze strany **Městský úřad Beroun - Odbor územního plánování a regionálního rozvoje** viz *E – Dokladová část*:

- Záměr je podmíněně přípustný za podmínky, že investor doloží souhlas Ministerstva Dopravy z hlediska souladu tohoto záměru s územní rezervou pro záměr „Trať rychlého spojení (Praha – hranice ČR/SRN)“. Záměr byl posuzován z hlediska souladu s územním plánem a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování stanovenými v § 18 a § 19 stavebního zákona - záměr je v souladu s Územním plánem Beroun.

→ viz následující vyjádření **Ministerstva dopravy**:

- Záměr je z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování stanovenými v § 18 a § 19 stavebního zákona přípustný.

### 1.d. INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ,

V rámci zřízení dočasného přejezdu trasy cyklostezky, bylo s Městským úřadem Beroun - Odbor dopravy a správních agend projednána a stanovena přechodná úprava provozu na pozemních komunikacích (cyklostezka č. 8219) za splnění uvedených podmínek realizace – blíže viz kapitola 2.1.d nebo E – *Dokladová část*.

### 1.e. INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Viz B.2.1.d.

### 1.f. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ - GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

V minulosti byly zpracovány tyto varianty projektové dokumentace pro územní rozhodnutí

- Beroun – Litavka, oprava koryta v ř.km 2,540 – 2,840; Povodí Vltavy, Oddělení projektování, 1/1994
- Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, Beroun, Revitalizace koryta toku; Vodoplan, s.r.o., 4/2017

A byly provedeny následující průzkumy:

- Litavka – Beroun (ř.km 2,5 – 3,0) – podrobný průzkum zaměřený na raky, ryby, obojživelníky a plazy; orientační průzkum zaměřený na ptáky a savce s vazbou na říční ekosystém – Závěrečná zpráva; Mgr. D. Fischer, RNDr. P. Vlach, Ph.D.; 10/2016
- Litavka ř. km 2,5 – 3,0. Dodatek k biologickému průzkumu lokality – aktualizace závěrů a doporučení; Mgr. D. Fischer; 11/2019

Pro vypracování byla získána tato data a zaměření:

- Hydrologická data; Povodí Vltavy, s.p. - Závod Berounka, Oblastní vodohospodářský dispečink
- Geodetické zaměření zájmového území - polohopisný a výškopisný plán (GEMA - geodetické práce, 03/2019)

**Geologie** - V rámci *vrtné prozkoumanosti* v širším okolí zájmového úseku a na základě rešerší přilehlého území byly z Geofondu (Česká geologická služba) vytipovány vrty z těsné blízkosti toku Litavka, které se nachází na zhruba na břehové hraně (v místě PB vyústění, u betonového prahu). Jedná se o tyto vrty:

*inženýrskogeologický vrt 160172 (V-675), 1979*

<i>lokalita:</i>	levý břeh, cca 12 m za břehovou hranou (naproti betonovému výústnímu objektu)
<i>hloubka:</i>	11 m
<i>zastižený kvartér:</i>	9,3 m
<i>první hornina pod kvartérem:</i>	břidlice

*inženýrskogeologický vrt 160173 (V-676), 1979*

<i>lokalita:</i>	v korytě u pravého břehu, cca 8 m od břehové hrany (cca 14 m nad betonovým výústním objektem)
<i>hloubka:</i>	11 m
<i>zastižený kvartér:</i>	8,9 m
<i>první hornina pod kvartérem:</i>	břidlice

## 1.g. OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

### Ochrana přírody a krajiny

Z hlediska ochrany přírody a krajiny je zájmové území součástí těchto prvků ochrany přírody a krajiny (dle mapové aplikace *nature.cz*):

#### • ÚSES

Územní systém ekologické stability v řešeném území obsahuje 1 biografickou úroveň a to lokální:

- lokální biokoridor - LBK 18 „Litavka“ (dolní část zájmového úseku, až po mostek cyklostezky) - lokální biokoridor, částečně funkční, zahrnuje vodní tok převážně s technickou úpravou dna i břehů, místy s pobřežní vegetací.
- lokální biocentrum - LBC 20 „K cementárně“ (horní část zájmového úseku, od mostku cyklostezky) - biocentrum vložené v trase LBK 18. Částečně funkční až nefunkční, vymezené, zahrnuje vodní tok Litavky s břehovými porosty a navazující ornou půdu.

#### • Geopark - kandidátský

12 - Barrandien

#### • Krasová oblast

<i>soustava</i>	100 - Českomoravská krasová a pseudokrasová území
<i>celek</i>	110 - Krasová a pseudokrasová území západních a středních Čech
<i>jednotka</i>	112 - Krasová a pseudokrasová území barrandienské jednotky
<i>g_celek</i>	59 – Hořovická pahorkatina
<i>g_podcelek</i>	5910 – Hořovická brázda
<i>g_okrsek</i>	591C – Zdícká brázda

#### • Významný krajinný prvek

Zájmové území stavby (vodní tok a údolní niva) je dle § 3 zákona č.460/2004 Sb. významný krajinný prvek.

### Rybářské hospodaření

#### • rybářský revír “Litavka I“ (Český rybářský svaz, Středočeský územní svaz Praha, Místní organizace Zdice)

<i>délka:</i>	13,0 km
<i>rozloha:</i>	10,0 ha
<i>popis:</i>	Přítok Berounky. Od vtoku do pravého ramene Berounky až k jezu Hávova mlýna v Libomyšli. Lov ryb povolen pouze na jednoháček, omezení se nevztahuje na lov přívláčů umělými nástrahami.

### Ochranná pásma inženýrských sítí (vyznačeno v situacích)

V zájmovém území se nacházejí tato vedení inženýrských sítí, resp. jejich ochranných pásem:

#### • SEK – síť elektronických komunikací (Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. - CETIN)

- střet:* - v trase podél příjezdu z areálu spol. Českomoravský cement, a.s.  
- křížení u mostu cyklostezky (vedení podél trasy cyklostezky) – dotčeno (příjezd)

#### • VN nadzemní (ČEZ Distribuce, a. s.)

- střet:* - křížení koryta (v úseku pod horním stupněm) - podjezd

#### • vyústění - dešťová kanalizace

- střet:* - LB vyústění (pod horním stupněm), DN1200 – dotčeno (balvanité úpravy)  
vlastník: Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.  
- LB vyústění (nad dolním stupněm), DN1000 - dotčeno (balvanité úpravy)

- vlastník: Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
- PB vyústění (nad horním stupněm), DN400 – dotčeno (balvanité úpravy)  
vlastník: Českomoravský cement, a.s.
- PB vyústění (~ 150 m nad mostem cyklostezky), DN400 – nedotčeno  
vlastník: Franken Maxit s.r.o.
- PB vyústění (~ 100 m nad mostem cyklostezky), DN400 - nedotčeno  
vlastník: Franken Maxit s.r.o.

Podmínky vlastníků dotčených sítí stavbou viz kap. 2.1.d.

*Obecná ochrana inženýrských sítí před poškozením stavbou* - veškeré podzemní inženýrské sítě v zájmovém území budou před zahájením prací řádně vytýčeny. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasy IS mimo vozovku přejíždět vozidly nebo stavební mechanizací, a to až do doby, než se řádně zabezpečí proti mechanickému poškození (např. provizorní překrytí betonovými panely, příp. štěrkopískovou cestou). Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinna projednat se správcem IS způsob mechanické ochrany trasy.

### **Ochranná pásma dálnice**

Zájmový úsek toku se částečně nachází v ochranném pásmu dálnice – tedy 100 m od osy přilehlého jízdniho pásu dálnice.

### **1.h. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ AP.**

Stavba je umístěna v korytě toku Litavka a tedy přímo v záplavovém území  $Q_{100}$  a v aktivní zóně záplavového území a je vystavena účinkům proudící vody. Stavba je svým charakterem koncipována tak, aby odolala povodňovým stavům a účinkům proudění vody.

Zájmové území stavby se nenachází na poddolovaném území.

V zájmovém území nejsou evidována žádná výhradní ložiska nerostných surovin. Rovněž se zde nenachází žádné území s předpokládanými výskyty ložisek, tj. s prognózními zdroji.

### **1.i. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY**

Revitalizace zájmového úseku toku Litavky svou existencí a provozem nezpůsobuje negativní ovlivnění životního prostředí ani odtokových poměrů. Naopak jejím funkčním cílem je zlepšení biologických podmínek dané lokality, směřující k přírodnímu charakteru toku a odstranění migračních překážek v podobě stávajících stupňů. Po případné realizaci akce a po ustálení revitalizovaného úseku dojde k obnově přírodního prostředí daného území, zejména ke zvýšení hodnot jako jsou ekosystémy navázaných biotopů, apod., ekologické funkce území a typický charakter krajiny.

Celkově se nepředpokládá negativní vliv provozované stavby na životní prostředí, ale naopak zlepšení stavu. Dílčí ovlivnění bude nevyhnutelně způsobeno realizací stavby. Jedná se však o ovlivnění dočasného charakteru a míru ovlivnění je nutné minimalizovat použitím vhodných technologických postupů, techniky a vhodnou organizací výstavby.



### 1.j. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

**Demolice** - Navrhovaná stavba vyvolává demolici, resp. odstranění konstrukcí těchto stávajících objektů:

- *stupeň „horní“ ~ ř.km 2,95*  
tvořený dvěma příčnými betonovými „V“ prahy, kamenná dlažba do betonu ve dně a ve svahu,
- *rezidua (ulomené) betonové trouby ~ ř.km 2,90*  
betonová trouba DN1200, zbytky kamenného zdiva do betonu,
- *betonový příčný práh ~ ř.km 2,85*  
tvořený příčnými betonovými trámy, uloženými ve dně,
- *betonový příčný práh ~ ř.km 2,80*  
tvořený příčnými betonovými trámy, uloženými ve dně,
- *rezidua betonové konstrukce ~ ř.km 2,60*  
zbytky betonového zdiva,
- *konstrukce stávajícího degradovaného opevnění LB* – tvořeno zabíranými štětovnicemi (ve vzájemné vzdálenosti ~3 m) s dřevěnou kulatinou uloženou napříč mezi jednotlivými štětovnicemi,
- *stupeň „dolní“ (dolní část zájmového úseku) ~ ř.km 2,55*  
tvořený dvěma příčnými betonovými „V“ prahy, kamenná dlažba do betonu ve dně a ve svahu.

**Kácení** - V rámci navržené revitalizace bude nutné přistoupit k pokácení části stromů, dále k odstranění části křovin a vzniklých, resp. stávajících pařezů (*SO-06 Kácení*). V naprosté většině případů se jedná o drobnější dřeviny, náletového charakteru (s obvodem do 80 cm).

Stromy v prostoru staveniště nenavržené k pokácení budou po dobu výstavby ochráněny proti jejich poškození prováděnou stavební činností dle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Navrhované kácení dřevin viz dále též kapitola 2.6 (*SO-06 Kácení*) – popis *SO-06*, a dále kapitola 5.3. Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu, tj. od 1. 10. do 31. 3. běžného roku.

### 1.k. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Stavba nevyvolává trvalý ani dočasný zábor pozemků s ochranou PUPFL nebo ZPF.

Stavba nevyvolává trvalý ani dočasný zábor pozemků s ochranou ZPF.

### 1.l. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY - ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Je navrženo zřízení sjezdu do koryta v rámci příjezdu na stavbu (*SO-05 Sjezd do koryta*), ve formě zemního tělesa ve stávajícím pravém břehu, ve sklonu 12% (1 : 8,5), dl. ~ 27 m. Tato cesta je zpevněná zaválcovaným šterkem. Cesta se přímo napojuje na plochu za břehovou hranou pravého břehu a podélně vedené cyklostezky, v dolní části je vedena na plochu šterkových lavic podél PB.

Po dobu výstavby je nutné zabezpečit dopravní přístup na staveniště pro stavební techniku. Příjezdová trasa je navržena přes areál spol. Českomoravský cement, a.s., dále od brány oplocení areálu přes stávající panelovou komunikaci k trase cyklostezky, která je

v krátkém úseku křížena, podél břehové hrany PB k trase sjezdu, dále dolů na plochy šterkových náplavů (lavic) podél pravého břehu korytem až k dolní části staveniště (k dolnímu stupni).

Část stavebního materiálu bude využívána z místních materiál, resp. z materiálů získaných v rámci odstraňovaných konstrukcí (očistěný kámen, apod.).

Konstrukce limnigrafu v rámci *SO-04 Limnigraf* předpokládá pro svou funkci nezávislé napájení (bateriové, v gesci ČHMÚ).

Po dobu výstavby se nepředpokládá napojení zařízení staveniště na stávající technickou infrastrukturu - napojení na elektrickou energii, pitnou vodu a kanalizaci bude stavební dodavatel řešit po dobu výstavby z vlastních zdrojů.

### 1.m. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba je v potenciálním časovém souběhu s plánovanou stavbou:

- *název:* Paralelní komunikace Beroun – Králův Dvůr – úsek C1 – Beroun
- *projektant:* Spektra, s.r.o.
- *investor:* Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 43 Beroun
- *PD:* DUR, 08/2018

Vedení trasy této komunikace a s ním související přeložky cyklostezky podél zájmového úseku toku – viz zákres v *C.3 Koordinační situační výkres* a dalších souvisejících situacích. Vlastní realizace záměru „*Litavka, ř.km 2,5 – 3,0, revitalizace koryta toku*“ není situačně výše zmíněnou stavbou ovlivněna, nicméně v potenciální kolizi je navržená trasa příjezdu na stavbu (z areálu Českomoravský cement, a.s.).

### 1.n. SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA UMISŤUJE

Vlastnické poměry jsou graficky zachyceny v příloze *C.2 Katastrální situační výkres* a jsou doloženy výpisem jednotlivých vlastníků dle čísla parcel. Zpracováno dle výpisu z katastru (stav k 5/2021).

Dotčené parcely dle KN – katastrální území Beroun (602868)

vlastník - jméno	vlastník - adresa	parc. číslo - KÚ	číslo LV	výměra [m <sup>2</sup> ]	druh pozemku	způsob využití / způsob ochrany nemovitosti	pozn.	DOČASNÝ zábor - odhad [m <sup>2</sup> ]
ČR - Povodí Vltavy, s.p.	Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	2312/40	840	42 100	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	koryto	590
ČR - Povodí Vltavy, s.p.	Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 7	2312/51	840	6 322	vodní plocha	koryto vodního toku umělé / ZPF	koryto	6 520
ČR - Povodí Vltavy, s.p.	Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 7	2312/50	840	6 049	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	koryto	5 325
ČR - Povodí Vltavy, s.p.	Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 7	1104/10	840	71	ostatní plocha	jiná plocha	PB - přístup	55
celkový DOČASNÝ ZÁBOR pozemků vyvolaný stavbou								12 490 m <sup>2</sup>

### 1.o. SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Stavba nevyvolává žádné nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

## 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### 2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

#### 2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Práce v rámci stavebních objektů *SO-01 Revitalizace dolního stupně*, *SO-02 Revitalizace horního stupně*, *SO-03 Revitalizace břehů a dna* mají charakter změny stávajících konstrukcí, resp. jejich nahrazení - obecně mají za cíl revitalizaci toku Litavky.

Stavební objekty *SO-04 Limnigraf*, *SO-05 Sjezd do koryta* jsou pak stavbou novou, jsou koncipovány tak, aby byly konstrukcí, která svým charakterem nenarušuje celkový koncept revitalizace a zároveň plní svou funkci.

*SO-06 Kácení* je pak navrženo v místech nových konstrukcí nebo v plochách prováděných zemních prací, tedy kácení vybraných stromů (balvanité rovinaniny břehů, apod.), resp. odstranění křovin a drobných náletových dřevin v manipulační trase příjezdu po šterkových náplavech podél PB.

#### 2.1.b Účel užívání stavby

Účelem stavby je obnova přirozeného vodního režimu a zlepšení životních podmínek pro živočichy v přímé návaznosti na tok nad a pod zájmovým úsekem toku.

#### 2.1.c Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná stavba nemá nároky na bezbariérové užívání.

#### 2.1.d Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

- Pro vlastní záměr bylo dále vydáno stavební povolení (vodoprávní povolení) Městským úřadem Beroun, Odborem životního prostředí (viz E – Dokladová část):

*V souladu s ustanovením § 15 odst. 3 vodního zákona a podle ustanovení § 115 stavebního zákona se stanovují následující povinnosti, podmínky a účel, ke kterému má vodní dílo sloužit:*

1. Stavba bude provedena podle projektové dokumentace s názvem „Litavka, ř.km 2,5-3,0, revitalizace koryta toku“ z května 2021, ověřené v tomto řízení, zpracované autorizovaným inženýrem pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství Ing. Davidem Bůžkem, autorizace ČKAIT č. 0018107.

2. Stavbu vodního díla lze zahájit po nabytí právní moci tohoto rozhodnutí.

3. Stavba bude dokončena do 24 měsíců od jejího zahájení.

4. Stavební povolení pozbývá platnosti, jestliže stavba nebyla zahájena do dvou let ode dne, kdy nabylo rozhodnutí právní moci.

5. Před zahájením stavby vyvolá stavebník jednání se správcí všech podzemních a nadzemních sítí, které mohou být stavbou dotčeny, za účelem vytyčení jejich trasy a ochranného pásma.

6. Stavbu lze zahájit až po vytyčení trasy podzemních vedení a jejich ochranného pásma. Případné přeložky a křížení podzemních vedení budou projednány s jejich správcí a provedeny před započítím

stavby tohoto vodního díla. Zápis z projednání případné přeložky a křížení podzemních vedení bude doložen ke kolaudaci.

7. Při styku (souběhu, křížení) s případnými podzemními vedeními se zemní práce okamžitě zastaví a stavebník zjistí a informuje správce příslušné sítě.

8. Stavebník zajistí vstup na nemovitosti dotčené stavbou.

9. Rozsah staveniště bude v souladu s projektovou dokumentací, ověřenou vodoprávním úřadem ve vodoprávním řízení.

10. Stavebník oznámí před započítím prací vodoprávnímu úřadu termín zahájení stavby, název a sídlo stavebního podnikatele, který stavbu bude provádět.

11. Při stavbě bude postupováno tak, aby nemohlo dojít ke znečištění vod závadnými látkami.

12. Vodní dílo bude sloužit k následujícímu účelu – obnova přirozeného vodního režimu, odstranění migračních bariér, vznik revitalizačních prvků a celkové zvýšení biodiverzity toku.

13. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky ČEZ Distribuce, a.s., zn. 001116284496 ze dne 1.6.2021 a zn. 001116214033 ze dne 15.6.2021:

- „Při úpravě povrchů v ochranném pásmu vedení nesmí dojít ke snížení stability podpěrných bodů (sloupů) VN nebo poškození uzemnění. Terénními úpravami nesmí dojít ke snížení vzdálenosti vodičů nad zemí pod minimální hranici danou PNE 33 3301.
- Podmínkou pro zahájení činnosti v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu je platné sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro výše uvedené zájmové území.
- Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN EN 50423-3, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.
- V případě nadzemního vedení nn budou pro stavby a konstrukce dodrženy odstupové vzdálenosti uvedené v PNE 33 3302 a hranu výkopu doporučujeme při realizaci stavby umístit min. 1 m od základové části podpěrného bodu.
- Při realizaci stavby a/nebo provádění související činnosti nesmí dojít v žádném případě k nebezpečnému přiblížení osob, věcí, zařízení nebo mechanismů a strojů k živým částem pod napětím, tj. musí být dodržena minimální vzdálenost 1 m od živých částí zařízení nn, 2 m od vedení vn a 3 m od vedení vvn (dle PNE 33 0000-6), pokud není větší vzdálenost stanovena v jiném předpisu (např. ČSN ISO 12480-1). V případě, že nebude možné tuto vzdálenost dodržet, je žadatel povinen požádat o vypnutí předmětného elektrického zařízení, případně o dočasné zaizolování vodičů nn.
- Pracovníci provádějící práce budou prokazatelně poučeni o nebezpečí, které hrozí při nedodržení bezpečnostních předpisů. S ohledem na provádění prací v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu upozorňujeme na možnost nebezpečných vlivů od elektrického zařízení. Opatření proti těmto vlivům je na straně žadatele, dodavatele prací nebo jimi pověřených osobách. ČEZ Distribuce, a. s., nepřevzme žádnou zodpovědnost za případné škody, které vzniknou následkem poruchy nebo havárie elektrického zařízení za nepředvídaných okolností nebo nedodržením výše uvedených podmínek.
- Stavbou nebude narušeno stávající uzemnění nadzemního vedení ani statika podpěrných bodů. Nebude-li možné toto dodržet je nutné situaci řešit formou přeložky zařízení distribuční soustavy ve smyslu § 47 zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění.
- V případě činnosti a/nebo stavby v blízkosti elektrického vedení, resp. v ochranném pásmu bude dotčený prostor ze všech stran možného přístupu/vjezdu po celou dobu realizace viditelně označen výstražnou cedulí.
- Umístěním stavby nesmí dojít ke ztížení přístupu našich pracovníků a pracovníků námi pověřených firem k zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Při případné úpravě povrchu nesmí dojít ke změně výškové nivelity země oproti současnému stavu.

- Musí být dodrženy Podmínky pro práce v ochranných pásmech zařízení, které jsou v platném znění k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz), popř. jsou součástí vydaného sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.
- Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahlaste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860. Poškození nebo mimořádné události způsobené na zařízení žadatelem, dodavatelem prací nebo jimi pověřenými osobami budou opraveny na náklady viníka. Zahrnutí poškozených míst podzemního vedení může být provedeno pouze po souhlasu vydaném společností ČEZ Distribuce, a. s. “

14. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. – vyjádření č.j. 675466/21 ze dne 27.5.2021 a dále „Všeobecné podmínky ochrany sítě elektronických komunikací společnosti CETIN a.s.“:

- „Před zahájením prací je nutné nechat PVSEK fyzicky vytyčit přímo v terénu a jeho prostorové uspořádání ověřit příčnými ručně kopanými sondami.
- Zařízení sítě elektronických komunikací, provozované jako součást sítě elektronických komunikací, musí zůstat uloženo mimo komunikace na veřejně přístupném místě. V komunikaci může zůstat pouze dostatečně chráněný přechod a rezervní chráničky na obou koncích zaslepeny proti vniknutí zeminy a jiných nečistot. Komunikaci smí křížit pouze kolmým přechodem nebo podvrtem.
- Na trase PVSEK (včetně ochranného pásma) se nesmí měnit niveleta terénu, budovat trvalé stavby, vysazovat trvalé porosty, ani měnit rozsah zpevněných ploch (např. komunikací, autobusových zastávek, parkovišť, vjezdů aj.). Činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k tomuto vedení, nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu, je zakázáno vykonávat. Vysazování nových stromů v ochranném pásmu zařízení SEK bude řešeno umístěním stromu do ochranného kořenového balu zabraňujícím prorůstání kořenů do našeho zařízení.“

15. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky společnosti Vodovody a kanalizace Beroun, a.s., vyjádření zn. O21070148027 ze dne 26.5.2021:

- Před prováděním prací budou vytyčeny kanalizační stoky v místech možných střetů.
- Stavebník oznámí termín zahájení a ukončení prací.
- Ve vzdálenosti dle ČSN 73 60 05 až 1m bude zajištěno ruční provádění výkopů.
- Při odkrytí zařízení kanalizace bude přizván zástupce společnosti před záhozem a zakrytím.
- Při provádění zásypu bude dodrženo původní uložení a ochrana potrubí (obsyp pískem, betonové bloky, signální kabel apod.).
- Při výstavbě budou povrchové prvky vodohospodářských sítí umístěny do nivelety nové zpevněné plochy. Pokud dojde k výrazné změně stávajícího krytí, bude předem projednáno a odsouhlaseno.
- Během akce nebudou umístovány stavby, konstrukce ani jiná podobná zařízení, která by bránila zajištění kontroly, úpravy a údržby zařízení. V ochranném pásmu zařízení nebudou vysazovány stromy a keře nebo jiné trvalé porosty. Výsadba v blízkosti ochranného pásma bude zvážena tak, aby budoucí rozsah vzrostlé dřeviny nezasahoval do pásma a aby nemohla být dřevina poškozena při opravách potrubí.
- Technická přejímka funkčnosti povrchových prvků vodohospodářských sítí bude provedena před položením poslední vrstvy komunikace. Předání všech povrchových prvků vodohospodářských sítí v plně funkčním stavu bude na místě písemně potvrzeno zástupcem společnosti. Toto potvrzení stavebník doloží ke kolaudaci.“

16. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky rozhodnutí Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, č.j. 148833/2019/KUSK ze dne 11.12.2019:

1. Veškeré úpravy břehových partií toku se budou týkat pouze levého břehu Litavky, kromě pomístních zásahů na pravém břehu z důvodu úprav stávajících stupňů, výstavby limnigrafu, přístupu ke korytu toku, doplnění tůní apod.

2. Při započetí prací bude na staveništi přítomna odborně způsobilá osoba, která zajistí přemístění zvláště chráněných živočichů, kteří budou probíhajícími pracemi ohroženi na existenci, do míst, v rámci toku Litavky, kde nebudou záměrem ohroženi.
  3. V případě výskytu aktuálně využívané nory ledňáčky říčními k hnízdění, či nory využívané k rozmnožování vydrou říční, je možno předmětné práce zahájit, případně v nich pokračovat, ve vzdálenosti menší než 50 m od těchto nor, až po vyhnízdění ledňáčků a opuštění nory mladými ptáky, případně po opuštění nory mladými vydrami.
  4. K opevnění levého břehu bude použit kamenný zához nebo kamenná rovnanina na sucho.
  5. Kácení dřevin je možno provést pouze v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně.
  6. V rámci prováděných prací nebude zasahováno do morfologie dna toku, kromě nezbytných zásahů. V místech záměru musí zůstat zachována současná podoba koryta toku s vysokou diverzitou proudu, hloubky, s vysokou úkrytovou kapacitou. Budou zachovány přechodně vysychající laguny a mělčiny.
  7. Platnost povolené výjimky je omezena do 31. 12. 2022.
17. Za správnost, proveditelnost a funkčnost stavby vodního díla zhotoveného podle předložené projektové dokumentace odpovídá projektant (oprávněná osoba).
18. Po skončení stavby požádá navrhovatel (stavebník) vodoprávní úřad o kolaudační souhlas.
19. Spolu se žádostí o kolaudační souhlas předloží platnými právními předpisy stanovené podklady.
20. Vodoprávní úřad stanovuje následující fázi výstavby, kterou stavebník oznámí za účelem provedení kontrolní prohlídky: dokončení stavby. Kontrolní prohlídka bude provedena jako závěrečná v rámci vydání kolaudačního souhlasu.
- **Krajský úřad Středočeského kraje - Odbor životního prostředí a zemědělství** povoluje výjimku podle ust. § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. ze zákazů uvedených v ust. § 50 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů druhů rak říční (*Astacus astacus*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), užovka podplamatá (*Natrix tessellata*), vydra říční (*Lutra lutra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*) za splnění následujících podmínek:
    1. Veškeré úpravy břehových partií toku se budou týkat pouze levého břehu Litavky, kromě pomístních zásahů na pravém břehu z důvodu úprav stávajících stupňů, výstavby limnigrafu, přístupu ke korytu toku, doplnění tůní apod.
    2. Při započetí prací bude na staveništi přítomna odborně způsobilá osoba, která zajistí přemístění zvláště chráněných živočichů, kteří budou probíhajícími pracemi ohroženi na existenci, do míst, v rámci toku Litavky, kde nebudou záměrem ohroženi.
    3. V případě výskytu aktuálně využívané nory ledňáčky říčními k hnízdění, či nory využívané k rozmnožování vydrou říční, je možno předmětné práce zahájit, případně v nich pokračovat, ve vzdálenosti menší než 50 m od těchto nor, až po vyhnízdění ledňáčků a opuštění nory mladými ptáky, případně po opuštění nory mladými vydrami.
    4. K opevnění levého břehu bude použit kamenný zához nebo kamenná rovnanina na sucho.
    5. Kácení dřevin je možno provést pouze v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně.
    6. V rámci prováděných prací nebude zasahováno do morfologie dna toku, kromě nezbytných zásahů. V místech záměru musí zůstat zachována současná podoba koryta toku s vysokou diverzitou proudu, hloubky, s vysokou úkrytovou kapacitou. Budou zachovány přechodně vysychající laguny a mělčiny.
    7. Platnost povolené výjimky je omezena do 31. 12. 2022.

- **Městský úřad Beroun - Odbor životního prostředí** vydává souhlasné závazné stanovisko podle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. k zásahu do významného krajinného prvku „vodní tok“, při splnění následujících podmínek:

1. *V průběhu stavby nedojde ke znečištění vodního toku (ropné látky, olej, apod.).*
2. *V průběhu stavby bude zajištěn minimální zůstatkový průtok umožňující normální režim ve vodním toku.*
3. *Práce ve vodním toku budou probíhat při nízkém vodním stavu.*
4. *V rámci realizace stavby nebude kromě nezbytných zásahů zasahováno do morfologie dna vodního toku, zachovány budou přechodně vysychající laguny a mělčiny.*
5. *V rámci realizace stavby nebudou odstraňovány sedimenty mimo plochy navrhovaných úprav.*
6. *Kácení dřevin v rámci realizace stavby bude provedeno jen v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně, v době vegetačního klidu (od 1.10. do 31.3. běžného roku).*
7. *Stavební záměr bude koordinován s uživatelem rybářského revíru (MO ČRS Zdice).*
8. *V případě varianty realizace objektu limnigrafu s obslužným domkem, bude tento domek povrchově upraven nátěrem (obložen) v odstínu splývajícím s okolním prostředím.*

- **Městský úřad Beroun - Odbor dopravy a správních agend** stanovuje přechodnou úpravu provozu na pozemních komunikacích (cyklostezka č. 8219) za splnění uvedených podmínek realizace:

**Komunikace:** pozemní komunikace - cyklostezka č. 8219

**Termín:** termín provedení přechodné úpravy bude v souladu s pravomocným rozhodnutím ve věci povolení zvláštního užívání komunikace

**Podmínky realizace:** stanovení přechodné úpravy provozu (dopravního značení) nenahrazuje další povolení ve věci omezení provozu na cyklostezce – zejména stavebních a technických úprav přejezdu cyklostezky vozidly stavby.

**Podmínky pro provedení přechodné úpravy:**

1. *Provedení a umístění dopravního značení musí být v souladu s vyhl. č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, v souladu s TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích a normou ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení. Veškeré svislé dopravní značky budou základní velikosti podle TP 66 a musí být provedeny jako retroreflexní. Všechny součásti dopravních značek (podkladní desky, sloupky, značky, uchycení, kotvící prvky apod.) musí být schváleného typu.*
2. *Žadatel zajistí pravidelnou kontrolu a údržbu dopravního značení.*
3. *Osazení dopravního značení zajistí žadatel. Osazení, kontrolu, údržbu i případné doplnění a změny dopravního značení v průběhu uzavírky hradí žadatel. Realizace dopravních opatření může být provedena pouze odbornou firmou. Z důvodu zajištění bezpečnosti silničního provozu může správní orgán stanovit další doplnění dopravního značení, případně stanovené dopravní značení změnit.*
4. *Trvalé dopravní značení, které je v rozporu s přechodným dopravním značením bude překryto a po ukončení akce uvedeno do původního stavu.*

- **Městský úřad Beroun - Odbor územního plánování a regionálního rozvoje** - záměr je podmíněčně přípustný za podmínky, že investor doloží souhlas Ministerstva Dopravy z hlediska souladu tohoto záměru s územní rezervou pro záměr „Trať rychlého spojení (Praha – hranice ČR/SRN)“. Záměr byl posuzován z hlediska souladu s územním plánem a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování stanovenými v § 18 a § 19 stavebního zákona - záměr je v souladu s Územním plánem Beroun.

→ viz následující vyjádření Ministerstva dopravy

Záměr je z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování stanovenými v § 18 a § 19 stavebního zákona přípustný.

- **Ministerstvo dopravy** – vydává koordinované závazné stanovisko, **Odbor pozemních komunikací** ve smyslu ustanovení § 32 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů souhlasí s umístěním stavby.

**Odbor infrastruktury a územního plánu**, ve smyslu ustanovení § 40 odst. 2 písm. g) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, souhlasí z hlediska řešení dálnic a silnic I. třídy, a to za splnění následujících podmínek:

1. *Požadujeme vyjmout úpravy koryta Litavky v místě pilířů lávky D5-024 z předmětné stavby z důvodu kolize s plánovanými záměry ŘSD ČR.*

→ toto opatření bylo vyjmuto z návrhu

2. *Po dokončení stavby, min. 30 dnů před podáním žádosti o vydání kolaudačního souhlasu, předá stavebník Samostatnému oddělení technické podpory provozu GŘ Ředitelství silnic a dálnic ČR, dokumentaci skutečného provedení stavby včetně geodetického zaměření. Geodetická dokumentace bude zpracována dle platných směrnic ŘSD ČR, a to zejména dle směrnice B2 a C1. Předepsaným formátem je DGN verze 8. Příslušný interní předpis je na stránkách [www.rsd.cz](http://www.rsd.cz). Protokol o předání doloží příslušnému stavebnímu úřadu k žádosti o vydání kolaudačního souhlasu.*

- **Krajské ředitelství Policie Středočeského kraje, Územní odbor, Dopravní inspektorát Beroun** – souhlasí se zvláštním užíváním dotčené komunikace a s přechodným dopravním značením při výše uvedené stavbě.

*Policie České republiky, jakožto dotčený orgán vydávající závazné stanovisko, s předloženým návrhem souhlasí, neboť odpovídá obecným požadavkům na bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích.*

- **Povodí Vltavy, s.p.** vydává jako správce toku (a zároveň investor) toto stanovisko:

1. *Z hlediska zájmů daných platným Národním plánem povodí Labe, Plánem dílčího povodí Berounky je uvedený záměr možný, protože lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu dotčeného útvaru povrchových vod a chemického stavu a kvantitativního stavu útvaru podzemních vod, a že nebude znemožněno dosažení jejich dobrého stavu. Toto hodnocení vychází z posouzení souladu daného záměru s výše uvedenými platnými dokumenty.*

*Z hlediska zájmů daných Plánem pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe je uvedený záměr možný.*

2. *Z hlediska dalších zájmů daných zákonem č. 254/2001 Sb. souhlasí s uvedeným záměrem.*

Z hlediska budoucího správce a provozovatele stavby vydává toto stanovisko:

1. *Závod Berounka souhlasí s realizací akce.*

- **Český hydrometeorologický ústav** souhlasí s návrhem řešení.

- **Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.** souhlasí s provedením stavby při dodržení těchto podmínek:

1. *Před prováděním prací je nutné vytyčení kanalizačních stok v místech možných střetů.*
2. *Oznámit termín zahájení a ukončení prací a zabránit poškození vodohosp. zařízení.*
3. *Ve vzdálenosti dle ČSN 73 60 05 až 1m nutno zajistit ruční provádění výkopů.*
4. *Při odkrytí zařízení kanalizace v naší správě požadujeme přizvat zástupce naší společnosti před záhozem a zakrytím.*
5. *Při provádění zásypu je nutno dodržet původní uložení a ochranu potrubí (obsyp pískem, betonové bloky, signální kabel apod.).*
6. *Při výstavbě budou povrchové prvky vodohospodářských sítí umístěny do nivelety nové zpevněné plochy. Pokud dojde k výrazné změně stávajícího krytí, bude nutné toto předem projednat a odsouhlasit se zástupci naší společnosti.*



7. *Neumísťovat stavby, konstrukce ani jiná podobná zařízení, která brání zajištění kontroly, úpravy a údržby. V ochranném pásmu nevysazovat dřeviny - stromy a keře nebo jiné trvalé porosty. Výsadbu v blízkosti ochranného pásma je zároveň účelné zvažovat tak, aby budoucí rozsah vzrostlé dřeviny nezasahoval do pásma a aby nemohla být dřevina poškozena při opravách potrubí.*
  8. *Technická přejímka funkčnosti povrchových prvků vodohospodářských sítí bude provedena před položením poslední vrstvy komunikace. Technickou přejímku povrchových prvků vodohospodářských sítí provede proti objednavce provozní středisko. Předání všech povrchových prvků vodohospodářských sítí v plně funkčním stavu bude na místě písemně potvrzeno zástupcem naší společnosti. Toto potvrzení bude doloženo ke kolaudaci.*
- **Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. (CETIN)** souhlasí s provedením stavby povolenou příslušným správním rozhodnutím vydaným dle Stavebního zákona při dodržení těchto podmínek:
    1. *Před zahájením prací je nutné nechat PVSEK fyzicky vytyčit přímo v terénu a jeho prostorové uspořádání ověřit příčnými ručně kopanými sondami.*
    2. *Zařízení sítí elektronických komunikací, provozované jako součást sítí elektronických komunikací, musí zůstat uloženo mimo komunikace na veřejně přístupném místě. V komunikaci může zůstat pouze dostatečně chráněný přechod a rezervní chráničky na obou koncích zaslepeny proti vniknutí zeminy a jiných nečistot. Komunikaci smí křížit pouze kolmým přechodem nebo podvrtem.*
    3. *Na trase PVSEK (včetně ochranného pásma) se nesmí měnit niveleta terénu, budovat trvalé stavby, vysazovat trvalé porosty, ani měnit rozsah zpevněných ploch (např. komunikací, autobusových zastávek, parkovišť, vjezdů aj.). Činnosti, které by znemožňovaly, nebo podstatně znesnadňovaly přístup k tomuto vedení, nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu je zakázáno vykonávat. Vysazování nových stromů v ochranném pásmu zařízení SEK bude řešeno umístěním stromu do ochranného kořenového balu zabráňujícím prorůstání kořenů do našeho zařízení.*  
→ Terén není v místě křížení toku upravován.
    4. *Obrubníky chodníků, jejich odvodnění, či jiné prvky, nesmí být umístěny nad trasou podzemní sítě elektronických komunikací (PVSEK). Trasy PVSEK musí být umístěny pouze v chodníku, případně zeleném pásu. Při realizaci stavby chodníků. Požadujeme uložení trasy v souladu s ČSN 73 6005 v patřičné hloubce a to 40 až 60 cm. V případě, že bude nutné provést zahloubení trasy, bude toto zajištěno společností mající oprávnění prací v sítích SEK.*
    5. *Při budování nového vjezdu bude provedeno ochránění: stávající vedení PVSEK bude uloženo do vhodné chráničky (například betonový žlab s víkem, půlená chránička kopohalf) s přesahem na obě strany vjezdu 1,5m. K provedení ochránění požadujeme přiložit trubku AROT 110, ta bude na obou koncích zaslepena proti vniknutí zeminy a nečistot. Hloubka ochráněného vedení bude minimálně 0,6m. Práce budou provedeny společností mající oprávnění prací v sítích SEK.*
    6. *Pro případ, že bude nezbytné přeložení SEK, zajistí vždy takové přeložení SEK její vlastník, společnost CETIN a.s. Stavebník, který vyvolal překládku SEK je dle ustanovení § 104 odst. 17 Zákona o elektronických komunikacích povinen uhradit společnosti CETIN a.s. veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení.*
    7. *Pro účely přeložení SEK dle bodu (IV) tohoto Vyjádření je Stavebník povinen uzavřít se společností CETIN a.s. Smlouvu o realizaci překládky SEK.*

Stavebník je dále povinen řídit se Všeobecnými podmínkami ochrany SEK (viz vyjádření).
  - **ČEZ Distribuce, a.s.** uděluje souhlas s činností a/nebo umístěním stavby v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu předmětného zařízení, při dodržení těchto podmínek:

1. Při úpravě povrchů v ochranném pásmu vedení nesmí dojít ke snížení stability podpěrných bodů (sloupů) VN nebo poškození uzemnění. Terénními úpravami nesmí dojít ke snížení vzdálenosti vodičů nad zemí pod minimální hranici danou PNE 33 3301.
2. Podmínkou pro zahájení činnosti v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu je platné sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro výše uvedené zájmové území, které získáte prostřednictvím Geoportálu ([geoportal.cezdistribuce.cz](http://geoportal.cezdistribuce.cz)), při dodržení podmínek uvedených ve sdělení a v tomto vyjádření.
3. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN EN 50423-3, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.
4. V případě nadzemního vedení NN budou pro stavby a konstrukce dodrženy odstupové vzdálenosti, uvedené v PNE 33 3302 a hranu výkopu doporučujeme při realizaci stavby umístit min. 1 m od základové části podpěrného bodu.
5. Při realizaci stavby a/nebo provádění související činnosti nesmí dojít v žádném případě k nebezpečnému přiblížení osob, věcí, zařízení nebo mechanismů a strojů k živým částem pod napětím, tj. musí být dodržena minimální vzdálenost 1 m od živých částí zařízení nn, 2 m od vedení VN a 3 m od vedení VVN (dle PNE 33 0000-6), pokud není větší vzdálenost stanovena v jiném předpisu (např. ČSN ISO 12480-1). V případě, že nebude možné tuto vzdálenost dodržet, je žadatel povinen požádat o vypnutí předmětného elektrického zařízení, případně o dočasné zaizolování vodičů NN.
6. Pracovníci provádějící práce budou prokazatelně poučeni o nebezpečí, které hrozí při nedodržení bezpečnostních předpisů. S ohledem na provádění prací v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu upozorňujeme na možnost nebezpečných vlivů od elektrického zařízení. Opatření proti těmto vlivům je na straně žadatele, dodavatele prací nebo jimi pověřených osobách. ČEZ Distribuce, a. s., nepřevzme žádnou zodpovědnost za případné škody, které vzniknou následkem poruchy nebo havárie elektrického zařízení za nepředvídaných okolností nebo nedodržením výše uvedených podmínek.
7. Stavbou nebude narušeno stávající uzemnění nadzemního vedení ani statika podpěrných bodů. Nebude-li možné toto dodržet, je nutné situaci řešit formou přeložky zařízení distribuční soustavy ve smyslu § 47 zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění.
8. V případě činnosti a/nebo stavby v blízkosti elektrického vedení, resp. v ochranném pásmu bude dotčený prostor ze všech stran možného přístupu/vjezdu po celou dobu realizace viditelně označen výstražnou cedulí.
9. Umístěním stavby nesmí dojít ke ztížení přístupu našich pracovníků a pracovníků námi pověřených firem k zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Při případné úpravě povrchu nesmí dojít ke změně výškové nivelity země oproti současnému stavu.
10. Musí být dodrženy Podmínky pro práce v ochranných pásmech zařízení, které jsou v platném znění k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz), popř. jsou součástí vydaného sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.
11. Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahlaste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860. Poškození nebo mimořádné události způsobené na zařízení žadatelem, dodavatelem prací nebo jimi pověřenými osobami budou opraveny na náklady viníka. Zahrnutí poškozených míst podzemního vedení může být provedeno pouze po souhlasu vydaném společností ČEZ Distribuce, a. s.
12. Vyjádření se nevztahuje na zařízení v majetku společností ČEZ ICT Services, a. s., a Telco Pro Services, a. s.

- **ČEZ Distribuce, a.s.** uděluje souhlas s projektovou dokumentací ve smyslu energetického zákona, při dodržení těchto podmínek:
  1. Podmínkou pro zahájení činnosti v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu je platné sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro výše uvedené zájmové území, které získáte prostřednictvím Geoportálu ([geoportal.cezdistribuce.cz](http://geoportal.cezdistribuce.cz)), při dodržení podmínek uvedených ve sdělení a v tomto vyjádření.
  2. V dostatečném časovém předstihu před zahájením prací je nutné podat žádost o udělení souhlasu s činností a umístěním stavby v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu. Postup a formulář je k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz). Při realizaci stavby je nutné se řídit podmínkami, které budou stanoveny v případě kladného posouzení podané žádosti.
  3. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN EN 50423-3, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.
  4. V případě nadzemního vedení NN budou pro stavby a konstrukce dodrženy odstupové vzdálenosti uvedené v PNE 33 3302 a hranu výkopu doporučujeme při realizaci stavby umístit min. 1 m od základové části podpěrného bodu.
  5. Při realizaci stavby a/nebo provádění související činnosti nesmí dojít v žádném případě k nebezpečnému přiblížení osob, věcí, zařízení nebo mechanismů a strojů k živým částem pod napětím, tj. musí být dodržena minimální vzdálenost 1 m od živých částí zařízení NN, 2 m od vedení VN a 3 m od vedení VVN (dle PNE 33 0000-6), pokud není větší vzdálenost stanovena v jiném předpisu (např. ČSN ISO 12480-1). V případě, že nebude možné tuto vzdálenost dodržet, je žadatel povinen požádat o vypnutí předmětného elektrického zařízení, případně o dočasné zaizolování vodičů NN.
  6. Pracovníci provádějící práce budou prokazatelně poučeni o nebezpečí, které hrozí při nedodržení bezpečnostních předpisů. S ohledem na provádění prací v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu upozorňujeme na možnost nebezpečných vlivů od elektrického zařízení. Opatření proti těmto vlivům je na straně žadatele, dodavatele prací nebo jimi pověřených osobách. ČEZ Distribuce, a. s., nepřevzme žádnou zodpovědnost za případné škody, které vzniknou následkem poruchy nebo havárie elektrického zařízení za nepředvídaných okolností nebo nedodržením výše uvedených podmínek.
  7. Stavbou nebude narušeno stávající uzemnění nadzemního vedení ani statika podpěrných bodů. Nebude-li možné toto dodržet, je nutné situaci řešit formou přeložky zařízení distribuční soustavy ve smyslu § 47 zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění.
  8. V případě činnosti a/nebo stavby v blízkosti elektrického vedení, resp. v ochranném pásmu bude dotčený prostor ze všech stran možného přístupu/vjezdu po celou dobu realizace viditelně označen výstražnou cedulí.
  9. Umístěním stavby nesmí dojít ke ztížení přístupu našich pracovníků a pracovníků námi pověřených firem k zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Při případné úpravě povrchu nesmí dojít ke změně výškové nivelity země oproti současnému stavu.
  10. Musí být dodrženy Podmínky pro práce v ochranných pásmech zařízení, které jsou v platném znění k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz), popř. jsou součástí vydaného sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.
  11. Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahláste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860. Poškození nebo mimořádné události způsobené na zařízení žadatelem, dodavatelem prací nebo jimi pověřenými osobami budou opraveny na náklady viníka. Zahrnutí poškozených míst

*podzemního vedení může být provedeno pouze po souhlasu vydaném společností ČEZ Distribuce, a. s.*

*12. Toto vyjádření se nevztahuje na zařízení v majetku společností ČEZ ICT Services, a. s., a Telco Pro Services, a. s.*

### **2.1.e Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Žádná ochrana podle jiných právních předpisů není uvedena.

### **2.1.f Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod**

- plocha trvalého záboru vyvolaného stavbou: 0 m<sup>2</sup>
- plocha dočasného záboru: 12 490 m<sup>2</sup>
- počet uživatelů: stavba obecného významu
- počet pracovníků: stavba bez trvalé obsluhy, prováděna bude pouze částečná údržba v rámci standardní údržby toku.

### **2.1.g Základní bilance stavby**

#### **Bilance potřeby základního stavebního materiálu:**

*Poznámka: uváděné hodnoty jsou pouze orientační, blíže viz příloha F. Odhad nákladů a výkaz výměr.*

#### **odstraňované konstrukce (viz kapitola 1.j):**

beton, železobeton: ~ 175 m<sup>3</sup>  
kamenná dlažba: ~ 195 m<sup>3</sup>

#### **zemní práce**

výkop: ~ 3460 m<sup>3</sup>  
zpětný zásyp (využití výkopku do kcí): ~ 1240 m<sup>3</sup>  
přebytek: ~ 2220 m<sup>3</sup>

#### **kamenné konstrukce a prvky (předpoklad dovoz z lomu Zaječov)**

filtrační vrstva (tl. 0,15 m): ~ 385 m<sup>3</sup>  
štěrk. násyp (frakce 32-63 mm): ~ 40 m<sup>3</sup>  
štěrk. násyp (frakce 8-16 mm): ~ 10 m<sup>3</sup>  
balvany Ds ≈ 1,0 m: ~ 450 m<sup>3</sup> (kámen dovezený)  
balvany Ds ≈ 0,8 m: ~ 1170 m<sup>3</sup> (kámen dovezený)  
balvany Ds ≈ 0,6 m: ~ 20 m<sup>3</sup> (kámen dovezený)  
balvany Ds ≈ 0,3 m: ~ 375 m<sup>3</sup> (kámen dovezený)  
~ 205 m<sup>3</sup> (kámen získaný z bouraných kcí a výkopů)

#### **betonové konstrukce**

beton práh LMG: ~ 34 m<sup>3</sup>  
kamenná dlažba (koruna LMG): ~ 23 m<sup>2</sup>  
domek LMG (zdivo, zastřešení): ~ 2,5 m<sup>3</sup>

**Hospodaření s dešťovou vodou** - dokončená stavba nemá s ohledem na svůj charakter nároky na zvláštní hospodaření s dešťovou vodou v území.

**Odpadové hospodářství** - viz kapitola 8.8 *Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.*

### **2.1.h Základní předpoklady výstavby, členění na etapy**

Předpoklad realizace stavby je v podzimních, resp. zimních měsících. Na základě požadavků provedeného biologického hodnocení se doporučuje provádět práce v době zimování zmiňovaných druhů – tzn. v období druhá polovina října ÷ březen, dle aktuálního průběhu počasí).

*Poznámka: V případě, že by práce byly realizovány v době aktivity plazů, je třeba, aby byl mj. proveden záchranný odlov jedinců vybraných druhů (např. užovka podplamatá). Případná další konkrétní opatření by měl navrhnout biologický dozor stavby (viz výše), který musí stavbu průběžně monitorovat.*

V rámci vyjádření *Městského úřadu Beroun - Odboru životního prostředí* byl vznesen požadavek, aby kácení dřevin v rámci realizace stavby bylo provedeno v době vegetačního klidu – tedy od 1. 10. do 31. 3. běžného roku.

Etapizace se nepředpokládá.

### **2.1.i Orientační náklady stavby**

Vzhledem k tomu, že je stavba určena pro veřejnou soutěž, neuvádíme odhady nákladů stavby.

## **2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

### **2.2.a Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Navržené řešení nevyžaduje urbanistické řešení stavby. Stavba má charakter revitalizace, cílem stavby je obnovení stavu koryta, resp. jeho charakteru do stavu blízkého původnímu přírodnímu stavu, součástí je odstranění stávajících příčných konstrukcí stupňů a prahů a jejich nahrazení balvanitou úpravou ve formě balvanité rampy, resp. balvanitých prahů. Dále je součástí stavby zřízení limnigrafu, ve formě příčného betonového prahu, s měřením hladiny a obslužným domkem, napájení bude řešeno jako nezávislé (bateriové, v gesci ČHMÚ).

Součástí stavby je kácení dřevin v místech nových balvanitých konstrukcí a dále odstranění křovin v dočasné trase manipulačního pruhu podél PB na šterkových lavicích dle požadavků biologického hodnocení (viz kapitola 6.2).

### **2.2.b Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

V rámci navržených úprav dotčeného úseku toku je cílem vytvoření přírodního charakteru koryta s různorodým charakterem (střídání brodů a tůní), v kombinaci s příčným prahem limnigrafu (pro měření průtoků). Úpravy mají balvanitý charakter, s výjimkou konstrukce prahu limnigrafu z betonu s obkladem koruny ve formě kamenné dlažby a žlabem pro vedení kabelů.

## **2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Stavba neobsahuje žádné provozní řešení ani žádnou technologii výroby. Dispozičně je umístěna v korytě Litavky a tvarově navazuje na úsek nad a pod úpravou.

## **2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Navrhovaná stavba neklade nároky na bezbariérové užívání.

## **2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Projekt je zpracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů a norem. Všichni pracovníci se během provozu musí řídit provozním řádem a pracovními postupy pro jednotlivé činnosti, se kterými musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeni. Za bezpečnost práce zodpovídá vedoucí pracoviště. Obecně je nutné dodržovat pravidla bezpečnosti práce. Zvýšenou pozornost je nutné věnovat především při práci v prostoru koryta a v místě stávajících betonových objektů.

## **2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

Stavba zahrnuje celkem 6 stavebních objektů:

- **SO-01 Revitalizace dolního stupně**
  - odstranění konstrukcí stávajícího stupně
  - balvanitá rampa
- **SO-02 Revitalizace horního stupně**
  - odstranění konstrukcí stávajícího stupně
  - balvanitá rampa

- **SO-03 Revitalizace břehů a dna**
  - odstranění konstrukcí stávajícího degradovaného opevnění LB
  - opevnění LB – balvanitá rovinanina
  - odstranění konstrukcí stávajících betonových prahů ve dně (2x) a reziduí betonových konstrukcí
  - balvanité výhony
  - balvanité prahy ve dně
  - vytvoření lokálních tůní
- **SO-04 Limnigraf**
  - příčný betonový práh limnigrafu ve dně a březích, s ochranným košem a kabelovou trasou elektronických tlakových a teplotních čidel, obslužný domek limnigrafu.

*Poznámka: V DUR uvedeno jako "varianta A" řešení LMG.*
- **SO-05 Sjezd do koryta**
- **SO-06 Kácení**

**Celková charakteristika stavby** - Pro jednotlivé dílčí úseky se předpokládá tento postup a objem prací (tento se může lokálně lišit dle charakteru konkrétního objektu, dále pak dle konkrétních omezení v rámci daného úseku nebo dle možností dodavatele stavby).

Stavba se nachází v prostoru stávajícího koryta Litavky (lichoběžníkového průřezu). Tomuto terénu tak bude nutné přizpůsobit použitou techniku a mechanizaci. Vzhledem k říčnímu charakteru zájmové lokality je vhodné přizpůsobit mechanizaci daným podmínkám. Organizace a průběh prací bude odvislý od možností dodavatele. Obecně je nutné počítat s pohybem a realizací prací přímo v prostoru koryta toku, tyto práce tak mohou být ovlivněny průtokovým režimem toku a dodavatel tak musí přizpůsobit použitou techniku, resp. organizaci výstavby místním podmínkám, které jsou tímto faktem limitovány.

Zároveň se z hlediska přírodních hodnot a ochrany přírody jedná o území, ve kterém byla zaznamenána celá řada druhů (ohrožených, popř. zvláště chráněných) s vazbou na říční ekosystém – blíže viz kapitoly 6. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti a vysokých nároků na použitou techniku (stav, pravidelná údržba) v dané lokalitě a především pak její pohyb podél zájmového úseku, kdy je třeba zvolit a dobře rozvrhnout co nejvíce efektivní postup prací tak, aby byl minimalizován nutný pohyb techniky v území. Je třeba respektovat a dodržovat všechna předepsaná omezení a opatření dle vydaných rozhodnutí příslušných úřadů (viz *E – Dokladová část* nebo příslušné kapitoly).

Práce vlastní revitalizace toku, resp. odstranění stávajících stupňů a prahů (*SO-01*, *SO-02* a *SO-03*) jsou ve většině své délky charakteristické odstraňováním stávajících betonových konstrukcí, vytvářejícím mj. migrační překážku s nahrazením těchto konstrukcí konstrukcemi přírodě blízkého charakteru (balvanité), které svým konceptem nahrazují plnohodnotně stabilizační funkci původních konstrukcí a zároveň odstraňují migrační překážku v toku a dotvářejí přírodní charakter toku.

Bilance zemních prací předpokládá přebytek zeminy – u tohoto se na základě provedených výluhových zkoušek předpokládá jeho použití na povrchu terénu za splnění podmínek uvedených v bodu 5 přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb., resp. s ním bude naloženo dle platné legislativy na základě výsledků provedených rozborů (viz příloha *I - Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém posouzení a vzorkování zemín; INGES s.r.o., 6/2021*).

Vzniklý výkopek zeminy bude dále částečně použit pro zpětné zásypy. Bude nutné dovézt část kamene pro balvanité, resp. kamenné konstrukce a dále pro konstrukci limnigrafu. Materiál z demolic stávajících stupňů, resp. prahů – tzn. převážně beton, apod. bude odvezen

na skládku a uložen dle platné legislativy. Zemní materiál půdy a travního drnu vzniklý ze skrývek zeminy bude po dokončení stavby rozprostřen na plochách pravobřežních ZS a oset travním semenem.

Vzniklé odpady v rámci prováděných prací (rezidua odstraňovaných konstrukcí) budou odvezeny na skládku (viz např. kapitola 2.1g), a bude s nimi naloženo dle příslušné kategorie odpadu.

Po dokončení všech prací budou plochy a lokality dotčené v rámci stavby uvedeny do původního stavu. V případě vzniku výtluků na dotčených příjezdových komunikacích budou tyto opraveny v rámci stavby. Plochy zařízení staveniště budou uvedeny do původního stavu.

V rámci křížení tras inženýrských sítí, vzniklých zřízením přístupu na stavbu, budou tyto na březích (v korytě nikoliv) během realizace stavby ochráněny v místech jejich přejezdu dočasně umístěnými silničními panely. Po skončení stavby bude tato ochrana odstraněna.

V rámci vyjádření *Městský úřad Beroun - Odbor dopravy a správních agend* vznikl požadavek na to, aby přejezd cyklostezky byl v místě přejezdu ochráněn panely, nájezdy a přejezdem, aby nedošlo k poškození. V případě poškození cyklostezky, tato bude opravena v celé šíři, kdy oprava bude přesahovat na začátku a konci o 1,0 m. Oprava bude provedena včetně podkladních vrstev.

**Zařízení staveniště** – pro území stavby jsou navrženy plochy zařízení staveniště v horní části zájmového úseku (u horního stupně) za břehovou hranou, dále pak na ploše šterkové lavice v korytě pod mostem cyklostezky, případně pak v areálu spol. Českomoravský cement, a.s. (dle dohody na základě aktuálního stavu v době realizace). Tyto plochy jsou přístupné v rámci navržené trasy přístupu v rámci staveniště.

**Publicita projektu** – Po dokončení stavby bude na obslužném domku LMG umístěn infopanel se základními informacemi o revitalizovaném úseku. V případě vztahujících se dotačních podmínek OPŽP bude tento panel vyhotoven dle předmětných požadavků. Grafický podklad infopanelu dodá investor. Přesnou formu a lokalizaci pamětní desky určí investor v průběhu stavby.

## **SO-01 Revitalizace dolního stupně**

### ***a) stavební řešení***

Revitalizace v rámci této lokality spočívá v **odstranění stávajícího stupně**. Tento stupeň má přibližný spád hladin 0,6 m, je tvořen 2 příčnými lichoběžníkovými betonovými prahy (š. ~ 0,7 m, resp. 0,4 m), vzájemně vzdálenými ~ 6 m, tyto prahy mají ve dně tvar rozevřeného “V”, v březích se pak jejich ramena zvedají ve sklonu břhů a jsou v horní hraně břehové čáry zavázány do břehu. Plocha mezi těmito prahy je pak vydlážděna kamenem do betonu. Vývar pod dolním betonovým prahem je pak bez opevnění a je zde znatelný výmol. Tato konstrukce bude v plném rozsahu odstraněna, kámen z dlažby bude vytríděn a očištěn a zpětně použit do záhozů.

Stupeň bude nahrazen **balvanitou rampou** miskovitého příčného profilu (s příčným sklonem 1:10 ÷ 1:30), kdy trasa v nejnižší niveletě této „misky“ bude půdorysně „esovitě“ rozvlněna a trasa této kynety bude ve své ose vedena ve sklonu 1:40 (2,5%). Niveleta rampy naváže ve své horní i dolní části na stávající dno. Horní a dolní část této rampy bude stabilizována příčným prahem, vytvořeným z balvanů o velkém zrně ( $D_s \approx 1,0$  m), kdy tyto budou uloženy v linii napříč korytem, včetně břhů a budou do sebe vzájemně zaklesnuty a zavázány, s výjimkou úseku v kynetě skluzu, kde budou naopak mezi balvany zachovány šterbiny. Tyto balvany budou uloženy štetovitě („nasvislo“) a oproti niveletě okolního dna budou viditelné max. 1/3 svého rozměru. V ploše rampy mezi těmito prahy pak bude



z balvanů o velkém zrně vytvořen nepravidelný rastr prahů, resp. soliterních balvanů s cílem vytvoření více proudných tras - viz ilustrační foto.

V přímé návaznosti na konstrukci tohoto SO je konstrukce SO-04

*Limnigraf* v podobě betonového příčného prahu s obkladem koruny ve formě kamenné dlažby a zabudovaným žlabem pro vedení příslušných kabelů snímání hladiny. Tato se nachází nad horním zavazujícím prahem této rampy. Dále pak obslužný domek LMG.



Budou odstraněny tyto konstrukce:

- **stupeň „horní“ ~ ř.km 2,95** - tvořený dvěma příčnými betonovými „V“ prahy, kamenná dlažba do betonu ve dně a ve svahu,
- **rezidua (ulomené) betonové trouby ~ ř.km 2,90** - betonová trouba DN1200, zbytky kamenného zdiva do betonu.

→ předpokládá se očištění kamene z kamenných dlažeb stávajícího stupně, tento bude použit do kamenného záhozu tělesa skluzu, vybouraný beton bude odvezen na skládku.

### ***b) konstrukční a materiálové řešení***

Pro konstrukci balvanité rampy bude použit částečně kámen dovezený (předpoklad dovoz z lomu Zaječov), částečně kámen získaný z materiálu z koryta, resp. z očištěných kamenů ze stávajících dlažeb. Obecně jsou navrženy tyto balvanité/kamenné konstrukce, jež jsou umístěny na filtrační lože (/tl. 0,15 m):

- **zavazující práh rampy (horní, dolní)** – balvany umístěné v příčné linii (až do svahu břehů), vzájemně zavázané – velké balvany  $D_s \approx 1,0$  m, štetovitě umístěny do dna, vzájemně do sebe zavázány (půdorysně umístěny do oblouku, s vyklenutím proti směru toku), max.  $1/3$  svého nejdelšího rozměru nade dnem. Jediný úsek této linie, kde je nutné vytvoření šterbiny mezi balvany je pak v kynetě skluzu, kde budou šterbiny v rozsahu  $0,1 \div 0,4$  m.
- **rastr prahů a soliterních balvanů v meziúseku** (mezi zavazujícími prahy) – tvoří nepravidelný rastr příčných prahů a výhonů – velké balvany  $D_s \approx 0,8$  m. Jednotlivé balvany jsou umístěny tak, aby min  $1/3 \div 1/2$  v ose nejdelšího rozměru balvanu vyčnívala nad dno, tedy štetovitě. Je žádoucí vytvoření šterbin mezi balvany, a to v rozsahu  $0,1 \div 0,4$  m.
- **kamenný zához** – tvořící těleso, resp. vlastní plochu balvanité rampy/skluzu mezi zavazujícími prahy a rastrem z větších balvanů –  $D_s \approx 0,3$  m, včetně prosypání výkopkem ze dna vodoteče vzniklým při realizaci tohoto SO. Do této konstrukce bude využit očištěný kámen z vybouraných dlažeb stávajícího stupně a dále část vytríděného kamene ze stávajících kamenných záhozů na svazích břehů.
- **balvanité rovnaniny svahů břehů** – tvoří svahy břehů podél balvan. ramp, ve sklonu  $1:1 \div 1:2$  – velké balvany  $D_s \approx 0,8$  m. Jednotlivé balvany jsou štetovitě umístěny kolmo do svahu. Rovnanina bude provedena s vyklínováním, bez vyplnění spár (zachování úkrytů pro hady) a s urovnáním líce, nepřípustné je pak „dlažbovitě“ umístění jednotlivých balvanů.
- **balvanitá linie před beton. prahem LMG** slouží jako ochrana betonového prahu LMG. Bude provedena ze stejného materiálu jako balvanité rovnaniny a se stejnými

požadavky. Střední zrno však bude  $D_s = 0,6$  m. Uložení jednotlivých balvanů bude provedeno štetovitým uložením, tedy kolmo do dna ve směru nejdelšího rozměru kamene. Jednotlivé balvany budou do sebe zaklesnuty. Linie je vedena po celé délce beton. prahu LMG, na jeho návodní straně, tak aby koruna těchto balvanů nepřesahovala vlastní korunu prahu.

- **„schodovitá“ úprava balvanité rovinaniny ve svahu břehu** – ve dvou místech PB bude balvanitá rovinanina urovňována do schodovitého tvaru pro umožnění přístupu správce toku do koryta, resp. pracovníků ČHMÚ podél prahu limnigrafu – velké balvany  $D_s \approx 0,6$  m budou vybrány a vytríděny tak, aby jejich koruna byla pokud možno plochá, touto plochou budou vzájemně zaklesnuty do „schodovité úpravy“, s rozdílem mezi jednotlivými schody v rozsahu  $\sim 0,2 \div 0,3$  m (výška schodu nesmí přesáhnout 35 cm).
- **tůň v podjezí** – v dolní části skluzu bude blíže k PB vybudováno prohloubené místo skluzu.
- **stabilizace paty svahu** – podél svahu břehů v úseku balvanitých ramp – velké balvany  $D_s \approx 1,0$  m, umístěny v patě svahu břehu, max. 1/3 svého nejdelšího rozměru nade dnem. Tyto budou štetovitě umístěny do paty svahu.
- v celé ploše rampy jsou balvanité konstrukce umístěny na **filtrační štěrkové lože** – štěrkopísek frakce 0 - 63 mm tl. min. 0,15 m.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost stavby je dána použitím standardních odolných materiálů pro obdobné objekty (kámen, štěrk) ve vodohospodářském využití. Velikost zrna byla ověřena sadou výpočtů pro ověření stabilního středního zrna pro balvanité prahy (dle *USBR, USACE, Ishbach*) a pro kamenný zához (dle *Whittaker a Jäggi, Abt a Johnson, USACE*), včetně započtení hloubky výmolu (dle *Thomas, Froehlich*).

## **SO-02 Revitalizace horního stupně**

### a) stavební řešení

Revitalizace v rámci této lokality spočívá v **odstranění stávajícího stupně**. Tento stupeň je obdobné konstrukce jako stupeň dolní, nicméně je některými svými rozměry větší, stejně tak přibližným spádem  $\sim 0,8$  m. Současná konstrukce je tvořena 2 příčnými lichoběžníkovými betonovými prahy (š.  $\sim 0,8$  m, resp. 0,4 m), vzájemně vzdálenými  $\sim 6,2$  m, tyto prahy mají ve dně tvar rozevřeného “V“, v březích se pak jejich ramena zvedají ve sklonu břehů a jsou v horní hraně břehové čáry zavázány do břehu. Plocha mezi těmito prahy je pak vydlážděna kamenem do betonu. Vývar pod dolním betonovým prahem je pak opět bez opevnění a je zde znatelný výmol. Tato konstrukce bude v plném rozsahu odstraněna, kámen z dlažby bude vytríděn a očištěn a zpětně použit do záhozů. V podjezí stupně se pak dále nachází odtržené reziduum trubní konstrukce LB vyústění dešťové kanalizace DN1200 (VaK Beroun, a.s.), se zbytky opevnění (zdivo do betonu) – tyto konstrukce budou odstraněny taktéž.

Stupeň bude nahrazen **balvanitou rampou** v obdobném konceptu jako u *SO-01* (viz popis výše). Koncept stavebního řešení je identický, nicméně v tomto případě nenavazuje na konstrukce *SO-04 Limnigraf* jako u dolního stupně, ale na PB navazuje na konstrukci *SO-05 Sjezd do koryta*.

Budou **odstraněny** tyto konstrukce:

- **stupeň „dolní“ (dolní část zájmového úseku) ~ ř.km 2,55** - tvořený dvěma příčnými betonovými „V“ prahy, kamenná dlažba do betonu ve dně a ve svahu.

→ předpokládá se očištění kamene z kamenných dlažeb stávajícího stupně, tento bude použit do kamenného záhozu tělesa skluzu, vybouraný beton bude odvezen na skládku.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Pro konstrukci balvanité rampy bude použit částečně kámen dovezený (předpoklad dovoz z lomu Zaječov), částečně kámen získaný z materiálu z koryta, resp. z očištěných kamenů ze stávajících dlažeb. Navržené balvanité/kamenné konstrukce jsou v obdobném konceptu jako u SO-01 (viz popis výše), tyto jsou umístěny na filtrační lože (tl. 0,15 m):

- **zavazující práh rampy (horní, dolní)** – balvany umístěné v příčné linii (až do svahu břehů), vzájemně zavázané – velké balvany  $D_s \approx 1,0$  m, štetovitě umístěny do dna, vzájemně do sebe zavázány (půdorysně umístěny do oblouku, s vyklenutím proti směru toku), max.  $1/3$  svého nejdelšího rozměru nade dnem. Jediný úsek této linie, kde je nutné vytvoření štěrbin mezi balvany je pak v kynetě skluzu, kde budou štěrbin v rozsahu  $0,1 \div 0,4$  m.
- **rastr prahů a solitérních balvanů v meziúseku** (mezi zavazujícími prahy) – tvoří nepravidelný rastr příčných prahů a výhonů – velké balvany  $D_s \approx 0,8$  m. Jednotlivé balvany jsou umístěny tak, aby min  $1/3 \div 1/2$  v ose nejdelšího rozměru balvanu vyčnívala nad dno. Je žádoucí vytvoření štěrbin mezi balvany, a to v rozsahu  $0,1 \div 0,4$  m.
- **kamenný zához** – tvořící těleso, resp. vlastní plochu balvanité rampy/skluzu mezi zavazujícími prahy a rastrem z větších balvanů –  $D_s \approx 0,3$  m, včetně prosypání výkopkem ze dna vodoteče vzniklým při realizaci tohoto SO. Do této konstrukce bude využit očištěný kámen z vybouraných dlažeb stávajícího stupně a dále část vytríděného kamene ze stávajících kamenných záhozů na svazích břehů.
- **balvanité rovnaniny svahů břehů** – tvoří svahy břehů podél balvan. ramp, ve sklonu  $1:1 \div 1:2$  – velké balvany  $D_s \approx 0,8$  m. Jednotlivé balvany jsou štetovitě umístěny kolmo do svahu. Rovnanina bude provedena s vyklínováním, bez vyplnění spár (zachování úkrytů pro hady) a s urovnáním líce, nepřípustné je pak „dlažbovitě“ umístování jednotlivých balvanů.
- **„schodovitá“ úprava balvanité rovnaniny ve svahu břehu** – od plochy SO-05 Sjezdu do koryta bude v jedné linii vytvořena balvanitá rovnanina s urovnáním do schodovitého tvaru pro umožnění přístupu správce toku do koryta – velké balvany  $D_s \approx 0,6$  m budou vybrány a vytríděny tak, aby jejich koruna byla pokud možno plochá, touto plochou budou vzájemně zaklesnuty do „schodovité úpravy“, s rozdílem mezi jednotlivými schody v rozsahu  $\sim 0,2 \div 0,3$  m (výška schodu nesmí přesáhnout 35 cm).
- **stabilizace paty svahu** – podél svahu břehů v úseku balvanitých ramp – velké balvany  $D_s \approx 1,0$  m, umístěny v patě svahu břehu, max.  $1/3$  svého nejdelšího rozměru nade dnem. Tyto budou štetovitě umístěny do paty svahu.
- v celé ploše rampy jsou balvanité konstrukce umístěny na **filtrační štěrkové lože** – štěrkopísek frakce 0 - 63 mm tl. min. 0,15 m.

#### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Obdobné jako u SO-01 (viz popis výše).

### **SO-03 Revitalizace břehů a dna**

#### ***a) stavební řešení***

Stavební objekt zahrnuje bodová opatření v rámci zájmového úseku a dílčí liniové nahrazení stávajícího technického degradovaného opevnění, všechny tyto úpravy jsou navrženy v konceptu přírodě blízkých balvanitých konstrukcí.

Budou **odstraněny** tyto konstrukce:

- **konstrukce stávajícího degradovaného opevnění LB** – jedná se o opevnění levého břehu, které bylo realizováno v rámci úpravy toku (pravděpodobně při výstavbě dálnice D5, kdy v tomto úseku bylo původně vedeno koryto Litavky, toto bylo následně zasypáno a zkráceno). Opevnění je tvořeno zaberanými štětovnicemi (ve vzájemné vzdálenosti ~3 m) s dřevěnou kulatinou uloženou napříč mezi jednotlivými štětovnicemi. Kulatina je v mnoha místech shnilá, popř. zcela chybí. Štětovnice budou odkopány do hloubky ~ 1 m (odpovídající min. hloubce nově navržených konstrukcí) a v případě, že nebude dosaženo jejich snadného vytažení, budou tyto v této úrovni odříznuty.
- **konstrukce stávajících betonových prahů ve dně (2x)** – jedná se o příčné prahy ve dně, v současnosti uvolněné ze svého původního uložení, tvoří při malých průtocích migrační překážku:
  - **betonový příčný práh ~ ř.km 2,85** - tvořený příčnými betonovými trámy, uloženými ve dně,
  - **betonový příčný práh ~ ř.km 2,80** - tvořený příčnými betonovými trámy, uloženými ve dně,
- **rezidua bet. konstrukce ~ ř.km 2,60** - zbytky bet. kce vyústění dešťové kanalizace

V rámci revitalizace a nahrazení odstraňovaných konstrukcí jsou navrženy tyto prvky:

- **opevnění LB – balvanitá rovnanina** – v úseku odstraněného opevnění (štětovnice, kulatina), v délce ~ 75 m. Balvanitá rovnanina ( $D_s = 0,8$  m), s balvanem v patě ( $D_s = 1,0$  m), ve sklonu ~ 1 : 1,5, do výšky ~ 2 m od paty svahu. Pata svahu je tvořena větším balvanem, v návaznosti na balvan uložený podél této linie v patě ve dně před touto patou. Rovnanina bude provedena s vyklínováním, bez vyplnění spár (zachování úkrytů pro hady) a s urovnáním líce.
- **balvanité výhony** – doplnění v úseku balvanité rovnaniny za účelem snížení namáhání břehu a zvýšení diferenciací proudění (samovolný vznik tůní a proudných úseků, odklonění proudnice). Vytvořená z balvanů  $D_s = 1,0$  m, s postupně klesající niveletou koruny směrem do koryta. Balvanité výhony jsou navrženy ve 2 typech dle své délky (dl. 3,3 m, resp. 5,3 m).
- **balvanité prahy ve dně** – v místech odstraňovaných betonových prahů, tvořeny z balvanů o velkém zrně ( $D_s = 1,0$  m), kdy tyto budou uloženy v linii napříč korytem s mezerami mezi jednotlivými balvany (v rozmezí šířky této mezery  $0,15 \div 0,4$  m). Tyto balvany budou uloženy štětovitě („nasvislo“) a oproti niveletě okolního dna budou viditelné max. 1/3 svého rozměru.
- **vytvoření lokálních tůní** – lokální prohrábnutí dna, do hloubky ~ 0,8 m oproti okolnímu dnu, se svahem max. do sklonu 1:3. Dále budou vytvořeny tůně v plochách šterkových lavic podél pravého břehu s napojením na kynety v jejich dolní části (napájeny zpětným vzduťm) ve formě podélných lagun.
- **zakomponování „mrtvého dřeva“** – v rámci vytvoření lagun budou zakomponovány zbytky pařezů a kmenů do šterkového materiálu, tyto budou umístěny břehu lagun a částečně zakopány do šterkového materiálu nebo kamenů, tak aby nebyly odplaveny.

**b) konstrukční a materiálové řešení**

Pro konstrukce navržených balvanitých prvků bude použit částečně kámen dovezený a částečně kámen získaný z materiálu z koryta. Obecně jsou výše uvedené balvanité/kamenné konstrukce navrženy takto:

- **opevnění LB (balvanitá rovinanina)** – balvany umístěné štetovitě do svahu břehů, resp. do dna, vzájemně zavázané – balvany  $D_s \approx 0,8$  m.
- **balvanité prahy ve dně, pata svahu balvanité rovinaniny, balvanité výhony** – velké balvany  $D_s \approx 1,0$  m. Jednotlivé balvany jsou umístěny tak, aby min  $1/3 \div 1/2$  v ose nejdelšího rozměru balvanu vyčnívala nad dno, s mezerami mezi jednotlivými balvany (v rozmezí šířky této mezery  $0,15 \div 0,4$  m), v patě svahu pak štetovitě tak, aby tvořily opěrný prvek pro tuto rovinaninu.
- v celé ploše plošných i liniových balvanitých konstrukcí jsou tyto konstrukce umístěny na **filtrační šterkové lože** – šterkopísek frakce 0 - 63 mm tl. min. 0,15 m.

V rámci tohoto SO se předpokládá využití „mrtvého dřeva“ (zbytků pařezů, kmenů, apod.) vzniklých z SO-06 Kácení se zakomponováním do prostoru vytvořených lagun ve šterkovém dně koryta.

**c) mechanická odolnost a stabilita**

Obdobné jako u SO-01 (viz popis výše).

**SO-04 Limnigraf****a) stavební řešení**

V rámci sledovaného cíle revitalizace zájmového úseku je navržena výstavba profilu pro měření průtoků na Litavce pro potřeby Českého hydrometeorologického ústavu.

*Poznámka: Forma řešení byla v rámci DÚR rozpracována ve 2 variantách, které se lišily především formou snímání úrovně hladiny a dále z toho vyplývajícím konstrukčním řešením. Pro další zpracování byla vybrána tzv. Varianta A – tedy varianta s betonovým prahem měrného profilu a obslužným domkem.*

Řešení objektu limnigrafu obsahuje tyto konstrukce:

- **příčný betonový práh** – š. 0,8 m, dl.  $\sim 35$  m; řešen ve svých dílčích úsecích takto:
  - od úrovně obslužného domku LMG na PB po dolní hranu svahu břehu ve sklonu 1:2, s obkladem koruny ve formě kamenné dlažby z LK na CM, s ochranným košem a kabelovou trasou elektronických tlakových a teplotních čidel (odvodňovací žlaby s krycí mříží), pevný vodočet/vodoměrná lať (ocelový „U“ profil s umístěnou dubovou fošnou a laminátovou stupnicí), tento bude vytažen až na úroveň koruny desky domku LMG,
  - od dolní hrany svahu PB po nejnižší místo v ose navazující kynety balvanité rampy, ve sklonu 1:20, s obkladem koruny ve formě kamenné dlažby z LK na CM, s ochranným košem a kabelovou trasou elektronických tlakových a teplotních čidel (odvodňovací žlaby s krycí mříží) – v nejnižším místě kynety je zakončen tento žlab a je zde umístěno čidlo snímání hladiny,
  - od nejvyššího místa v ose navazující kynety balvanité rampy po patu svahu LB ve sklonu 1:20 a dále pak do výšky  $\sim 1,0$  m (1:1), s obkladem koruny ve formě kamenné dlažby z LK na CM.
- **obslužný domek limnigrafu (přístrojový velín LMG)** – domek o půdorysném tvaru lichoběžníku a rozměrech  $\sim 1,7 \times 5,3$  m, v.  $\sim 2,4$  m. Materiálově řešen jako kombinace železobetonové základové desky (s povrchem z kamenné dlažby z LK na

CM), dále ŽB stěn (2 ks nosných stěn) a ŽB střechy (vyspádované do sklonu cca 15%). ŽB kce jsou tvořeny betonem C25/30 a vyztuženy KARI sítěmi (viz D.1, D.6, D.9 a D.10). Pohledové hrany betonových konstrukcí budou sraženy na š. 2 cm. Dále bude na vnější pohledové plochy domku použito bednění z nehoblovaných prken, se žádoucím obtiskem rastru dřeva. Stěny domku v podélném směru (ve směru toku) jsou pak tvořeny kamenným zdívem z lomového kamene (š. ~ 30 cm), ve stěně ze strany od cyklostezky jsou pak umístěny vstupní plechové dveře, na této stěně se dále počítá s umístěním info panelu (publicita projektu a informace o revitalizaci, popř. limnigrafickém měření), domek je řešen bez oken. Do základové desky, resp. do podlahy v domku, pak ústí vedení pro kabely snímání hladiny, vyvedené z konstrukce prahu limnigrafu. Dále bude uvnitř umístěn sklápěcí dřevěný stolek pro obsluhu LMG, baterie pro napájení zařízení LMG, případně další zařízení.

*Poznámka: Napájení je řešeno jako nezávislé, a to z důvodu nemožnosti využití připojení na sloup VO (dle vydaného vyjádření Městského úřadu Beroun - Odbor územního plánování a regionálního rozvoje – viz E – Dokladová část).*

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Použity jsou tyto materiály:

- **železobetonová konstrukce** – těleso příčného prahu limnigrafu, základová deska, 2x nosná stěna, střecha obslužného domku limnigrafu (beton C25/30,
- **výztuž - svařovaná KARI síť** – vyztužení betonového prahu LMG, výztuž základové desky, 2x nosné stěny a stropu obslužného domku LMG, KARI síť BSt 500 M – 8/150x150.
- **kamenná dlažba – LK na MC** – opevnění koruny beton. prahu LMG, plocha koruny základové desky obslužného domku limnigrafu,
- **kamenné zdivo z LK na MC** - obslužný domek limnigrafu,
- **plechové dveře** obslužného domku limnigrafu,
- **odvodňovací žlab - ochranný koš (kabelová chránička)** – plastový odvodňovací žlab s plast. krycí mříží, š. 160 mm, v. 201 mm, vnitřní šířka 100 mm,
- **ocelový profil** - U180 pro uložení vodoměrné latě,
- **dubová fošna** - pro upevnění vodoměrné latě,
- **vodoměrná lať** - sklolaminátová stupnice.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Materiály použité pro vlastní konstrukci limnigrafu vycházejí ze standardů ČHMÚ pro konstrukce limnigrafů. Jsou zvoleny tak, aby byly odolné účinkům proudění vody a obrusu splaveninami a dále aby byla možná jejich snadná údržba, popř. výměna. Vlastní práh je většinou svého objemu zapuštěný do dna nebo svahu břehů v rámci koryta a je podélně chráněn balvanitou rovinou. Dále je podél prahu ve svahu PB vedena „schodovitá“ úprava balvanité rovnaniny, jež přispívá obdobně ke stabilizaci tělesa prahu LMG a ke snadnějšímu přístupu.

## **SO-05 Sjezd do koryta**

### **a) stavební řešení**

Je navrženo zřízení sjezdu do koryta v rámci příjezdu na stavbu a dále pro potřeby případné údržby toku. Sjezd je navržen v lokalitě u horního stupně, na pravém břehu, ve formě zemního tělesa, kdy je částečně trasa vedena v zářezu v pravém břehu. Samotná trasa je

vedena ve sklonu 12% (1 : 8,5), dl. ~ 27 m. V horní části odbočuje z plochy mezi hranou břehu a cyklostezkou, v dolní části pak navazuje na plochy štěrkových lavic u paty pravého břehu. Tato cesta je zpevněná zaválcovaným štěrkem, její vnější svah pak navazuje na svah balvanité rampy (SO-01) – tento je tvořený balvanitou rovinaninou, kdy svah této rovinaniny plynule přechází do svahu tohoto sjezdu. Rovnanina bude provedena s vyklínováním, bez vyplnění spár (zachování úkrytů pro hady) a s urovnáním líce.

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Použity jsou tyto materiály:

- **štěrk** – kamenivo, frakce 8 ÷ 16 mm, svrchní vrstva,
- **štěrk** – kamenivo, frakce 32 ÷ 63 mm, těleso cesty,
- **geotextilie** – podkladní, 500 g/m<sup>2</sup>,
- **opevnění LB (balvanitá rovinanina)** – balvany umístěné štetovitě do svahu břehů, resp. do dna, vzájemně zavázané – balvany Ds ≈ 0,8 m.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Materiály použité pro vlastní konstrukci sjezdu vycházejí z požadavku na jejich přírodní charakter a dále vycházejí z předpokladu zátěžových parametrů cesty (frekvence pojezdu, zatížení, apod.).

## **SO-06 Kácení**

### **a) stavební řešení**

V rámci navržených prací revitalizace toku je nutné kácení vybraných stromů a drobných dřevin, resp. křovin. Tyto se nachází buď v místech nově vytvářených konstrukcí (břehy), anebo v trase příjezdu v rámci stavby (štěrkové lavice podél paty pravého břehu). Cílem je odstranění vybraných kusů stromů, které se nacházejí přímo v prostoru navržených úprav nebo znemožňují přístup.

Z velké části se jedná o drobnější dřeviny, náletového charakteru (s průměrem D < 200 mm ≈ obvod < 600 mm), resp. křoviny, lokálně se pak vyskytují vzrostlejší kusy – tyto však nejsou navrženy ke kácení.

Dále je dle doporučení biologického hodnocení navrženo odstranění části „náletových“ dřevin zarůstajících původně obnažené, popř. pouze mokřadní vegetací zarostlé říční náplavy (ponechat cca 20 % dřevin), a to v plochách náplavů podél pravého břehu.

**Tabulka stromů navržených ke kácení, křovin k odstranění a pařezů k odstranění**

pořad. číslo	katastr. č. pozemku	vlastník	KÁCENÍ / ODSTRANĚNÍ PAŘEZU (druh dřeviny)	KÁCENÍ počet ks x průměr (mm), ODSTRANĚNÍ KŘOVIN plocha (m <sup>2</sup> )	odstranění PAŘEZŮ - průměr (mm)
k.ú. Beroun					
1	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	300	300
2	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	2x 150	300
3	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	300	300
4	2312/40	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	5x 150	600
5	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	300	300

pořad. číslo	katastr. č. pozemku	vlastník	KÁCENÍ / ODSTRANĚNÍ PAŘEZU (druh dřeviny)	KÁCENÍ počet ks x průměr (mm), ODSTRANĚNÍ KŘOVIN plocha (m <sup>2</sup> )	odstranění PAŘEZŮ - průměr (mm)
<i>k.ú. Beroun</i>					
6	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	8x 150	600
7	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	KÁCENÍ - vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	100	100
8	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTR. KŘOVIN - křídlatka japonská	25 m <sup>2</sup>	-
9	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTR. KŘOVIN - náletové dřeviny	~ 10 m <sup>2</sup>	-
10	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTR. KŘOVIN - náletové dřeviny	~ 3 m <sup>2</sup>	-
11	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTR. KŘOVIN - náletové dřeviny	~ 12 m <sup>2</sup>	-
12	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTR. KŘOVIN - náletové dřeviny	~ 100 m <sup>2</sup>	-
13	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTR. KŘOVIN - náletové dřeviny	~ 20 m <sup>2</sup>	-
21	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	400
22	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	400
23	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	300
24	2312/50	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	600
25	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	300
26	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	300
27	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	200
28	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	300
29	2312/51	Povodí Vltavy, s.p.	ODSTRANĚNÍ PAŘEZU	-	300
<b>KÁCENÍ – celkem kusů (kmenů)</b>					<b>19 ks</b>
<b>ODSTRANĚNÍ KŘOVIN – celkem plocha</b>					<b>~ 170 m<sup>2</sup></b>
<b>ODSTRANĚNÍ PAŘEZŮ – celkem kusů</b>					<b>16 ks</b>

Všechny stromy, resp. křoviny navržené k pokácení, resp. k odstranění se nacházejí na pozemcích investora a správce toku (Povodí Vltavy, s.p.) a nemají obvod kmene větší než 80 cm. Tyto vybrané stromy budou poraženy, odvětveny a popř. rozřezány (pokud to bude vyžadovat jejich manipulace). Vzniklá dřevní hmota náleží vlastníkovvi dotčeného pozemku – tedy Povodí Vltavy, s.p. (Závod Berounka). Předání dřevní hmoty se předpokládá mechanickým způsobem, případně bude blíže specifikován v rámci prováděných prací, jeho potenciální přemístění bude definováno na základě aktuálních požadavků investora.

Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu, tj. od 1.10. do 31.3. běžného roku.

*Poznámka: Obecně je na širším úseku Litavky prováděna pravidelná údržba toku, včetně kácení vybraných stromů v korytě. Je tak možné, že v době realizace stavby bude část uvedených dřevin odstraněna.*

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Stavební objekt svým charakterem neklade požadavky na konstrukční, či materiálové řešení. V rámci SO-03 se předpokládá využití „mrtvého dřeva“ (zbytků pařezů, kmenů, apod.) se zakomponováním do prostoru vytvořených lagun ve šterkovém dně koryta.

Vzrostlé stromy budou poraženy, odvětveny a popř. rozřezány (pokud to bude vyžadovat jejich manipulace). Kmeny budou přesunuty na mezideponie a dále pak odprodány (dle požadavků vlastníka dřevní hmoty). Větve a kmeny o menším průměru než je 10 cm (větve a křoviny) budou popř. seštěpkovány a odvezeny na skládku. Štěpka může být využita pro další využití.



### ***c) mechanická odolnost a stabilita***

Stavební objekt svým charakterem neklade požadavky na mechanickou odolnost nebo stabilitu. Dlouhodobě se předpokládá opětovné zarůstání profilu koryta a v tomto směru se předpokládá pravidelná údržba.

## **2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Navrhovaná stavba obecně neobsahuje technická ani technologická zařízení.

Technologické zařízení limnigrafické stanice bude zajištěno v rámci vlastní dodávky ČHMÚ. Limnigraf bude disponovat nezávislým napájením.

## **2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

Koryto toku je tzv. prostor bez požárního rizika (I. stupeň požární bezpečnosti). Odstupové vzdálenosti nebo zásahové cesty zde nejsou předepsány. Na navrhovanou stavbu nejsou kladeny žádné požadavky na zásobování požární vodou ani vybavení PHP.

Vlastní stavba nevyžaduje zvláštní protipožární zabezpečení. Revitalizační úpravy jsou navrženy z následujících stavebních materiálů: kámen, štěrk. Jedná se o hmoty vyhovující požadavkům na maximální odolnost a minimální stupeň hořlavosti. Stejně tak konstrukce limnigrafu a obslužného domku.

Při realizaci stavby musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Příjezdovou cestu v rámci stavby je možno využít jako nástupní plochu pro požární techniku.

## **2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Navrhovaná stavba neklade pro svůj provoz žádné nároky na úsporu energie, resp. tepelnou ochranu.

## **2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ - ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)**

Navrhovaná stavba neklade pro svůj provoz žádné nároky na hygienické požadavky ani na pracovní a komunální prostředí.

Z hlediska parametrů stavby zde není potřeba větrání, vytápění, osvětlení ani zásobování vodou, odpadů apod.

Vliv stavby na okolí zůstává stejný tj. proudící voda v korytě.

**Opatření proti poškození dotčených komunikací** - V případě poškození stávajících komunikací (především trasy cyklostezky) a ploch stavbou a staveništní dopravou budou tyto uvedeny do původního stavu. Dle vyjádření *Městský úřad Beroun - Odbor dopravy a správních agend* je řešení ochrany cyklostezky jednou z podmínek - přejezd cyklostezky bude v místě přejezdu ochráněn panely, nájezdy a přejezdem, aby nedošlo k poškození. V případě poškození cyklostezky, tato bude opravena v celé šíři, kdy oprava bude přesahovat na začátku a konci o 1,0 m. Oprava bude provedena včetně podkladních vrstev.

### **2.11. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ - PRONIKÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ, BLUDNÉ PROUDY, SEIZMICITA, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ APOD.**

Nepředpokládá se, že by stavba byla vystavena negativním účinkům pronikání radonu z podloží, bludnými proudy, seizmicitou, hlukem, poddolováním nebo výskytem metanu.

Stavba se nachází přímo v korytě toku a může být vystavena účinkům povodní. Nastartování korytotvorných procesů, akumulace a přesun sedimentů, rozliv vody z koryta do nivy jsou zde pozitivními jevy, které navrhovaná úprava podporuje.

## **3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

### **3.1. NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY**

Napájení vybavení limnigrafické stanice je koncipováno s nezávislým napájením (bateriové, v gesci ČHMÚ).

Navrhovaná stavba nevyvolává přeložky technické infrastruktury.

### **3.2. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY**

Neuvažuje se trvalé připojení – viz kapitola 3.1.

## **4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **4.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE**

Navrhovaná stavba nemění trvale stávající dopravní řešení v zájmovém území. Pouze v období realizace vyvolá pohyb techniky v rámci stavby na místních komunikacích – blíže viz příloha D.1.3 *Návrh dopravně inženýrských opatření*.

V trase příjezdu kříží vedení cyklostezky, tato bude ochráněna silničními panely a bude opatřena výstražnými cedulemi vyzývajícími k sesednutí z dopravního prostředku a jeho vedení v krátkém úseku křížení této trasy – viz kapitola 4.4.

### **4.2. NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Navrhovaná stavba nemění stávající dopravní infrastrukturu. Pouze cesta v rámci *SO-05 Sjezd do koryta* vytváří sjezd pro realizaci stavby a dále pro případnou budoucí údržbu toku. Tato neslouží pro pohyb veřejnosti, konstrukčně je koncipována jako zpevněná zaválcovaným štěrkem a má formu štěrkového násypu, resp. zářezu v pravém břehu.

### **4.3. DOPRAVA V KLIDU**

Navrhovaná stavba nevyžaduje prostor pro parkování a odstavování vozidel.

### **4.4. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY**

Navrhovaná stavba kříží v trase dočasného příjezdu během realizace stavby vedení cyklostezky (č. 8219 „Po stopách českých králů“), tato bude ochráněna silničními panely (umístěnými na štěrkové podvrstvě a geotextilii) a bude opatřena těmito výstražnými

cedulemi, a to vždy v obou směrech jízdy. Tyto budou umístěny v obou směrech silnice na podpěrný sloupek, v podkladní desce ~ 15 m, resp. 30 ÷ 40 m před dotyčným místem výjezdu vozidel stavby – viz situace D.7.

Návrh dopravního značení viz příloha D.1.3 *Návrh dopravně inženýrských opatření*.

## 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

### 5.1. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Navrhovaná stavba svým charakterem revitalizace generuje terénní úpravy v prostoru vlastního koryta v rámci všech stavebních objektů (kromě SO-06 *Kácení*) – tyto souvisí většinou s realizací balvanitých konstrukcí (rampa, rovinaniny břehů, apod.) a dále s realizací sjezdu do koryta. Blíže viz kapitola 2.6 a konkrétní popis zmíněných SO.

### 5.2. POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Navrhovaná stavba nenavrhuje doprovodnou výsadbu, ani další vegetační prvky. Předpokládá se postupný přirozený vývoj břehových porostů.

### 5.3. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Navrhovanou stavbou bude dotčena stávající vegetace – blíže viz kapitola 2.6 a popis SO-06 *Kácení*. Náhradní výsadba stromů se nepředpokládá. V rámci SO-03 se předpokládá využití „mrtvého dřeva“ (zbytků pařezů, kmenů, apod.).

V rámci navržených revitalizačních úprav a přístupu na staveniště bude nutné přistoupit k pokácení části stromů v lokalitě (SO-06 *Kácení*). Tyto jsou ve své většině na březích stávajícího koryta. Z velké části se jedná o drobnější dřeviny, náletového charakteru (s průměrem  $D < 200$  mm  $\approx$  obvod  $< 600$  mm), resp. křoviny, lokálně se pak vyskytují vzrostlejší kusy – tyto však nejsou navrženy ke kácení.

*Poznámka: Obecně je na širším úseku Litavky prováděna pravidelná údržba toku, včetně kácení vybraných stromů v korytě. Je tak možné, že v době realizace stavby bude část dřevin navržených ke kácení odstraněna.*

Stromy určené ke kácení v prostoru staveniště budou po dobu výstavby ochráněny proti jejich poškození prováděnou stavební činností dle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Ostatní nechráněné stromy v prostoru staveniště (nenavržené k pokácení) nesmí být během výstavby poškozeny. Stavba se pohybuje převážně v rámci vlastního koryta, dodavatel tak musí práce přizpůsobit lokálním podmínkám.

Vybrané dotčené plochy vyžadují v části své plochy sejmutí svrchní vrstvy zeminy (ornice + travní drn), resp. organické vrstvy v uvažované tloušťce skryvky 0,15 m. Po dokončení prací v daném úseku bude tato svrchní vrstva zeminy (ornice + travní drn) obnovena. Dotčené plochy jsou převážně typu vodní plocha (koryto vodního toku umělé), popř. ostatní plocha (jiná plocha), v rámci přístupu na stavbu pak ostatní plocha (manipulační plocha), resp. v malém rozsahu pak orná půda (ZPF – BPEJ 45600) – blíže viz C.2 *Katastrální situační výkres*. Zemní materiál půdy a travního drnu vzniklý ze skryvek zeminy bude po dokončení stavby rozprostřen na plochách pravobřežních ZS a oset travním semenem.

## 6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### 6.1. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Navrhovaná stavba není zdrojem znečištění ovzduší, vody ani půdy. Není významným zdrojem hluku ani odpadů (s výjimkou přírodních sedimentů, zvláště při povodních). Dočasné ovlivnění může vzniknout během výstavby, v rámci bourání části odstraňovaných konstrukcí.

### 6.2. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ

Stavba má charakter revitalizace úseku stávajícího koryta a s tím související další opatření (migrační zprůchodnění stávajících migračních překážek), neovlivňuje tak negativně krajinu, naopak přispívá k obnovení přirozeného říčního režimu. Částečně negativní ovlivnění lze očekávat dočasně během výstavby, nicméně nepředpokládá se, že by během výstavby mělo až na výjimky dojít k fyzické likvidaci jedinců živočichů, dojde k zásahu do jejich biotopů.

**Ochrana přírody** - Z hlediska ochrany přírody a krajiny je zájmové území součástí těchto prvků ochrany přírody a krajiny (dle mapové aplikace *nature.cz*):

#### • ÚSES

Územní systém ekologické stability v řešeném území obsahuje 1 biografickou úroveň a to lokální:

- lokální biokoridor - LBK 18 „Litavka“ (dolní část zájmového úseku, až po mostek cyklostezky) - lokální biokoridor, částečně funkční, zahrnuje vodní tok převážně s technickou úpravou dna i břehů, místy s pobřežní vegetací.
- lokální biocentrum - LBC 20 „K cementárně“ (horní část zájmového úseku, od mostku cyklostezky) - biocentrum vložené v trase LBK 18. Částečně funkční až nefunkční, vymezené, zahrnuje vodní tok Litavky s břehovými porosty a navazující ornou půdu.

#### • Geopark - kandidátský

12 - Barrandien

#### • Krasová oblast

<i>soustava</i>	100 - Českomoravská krasová a pseudokrasová území
<i>celek</i>	110 - Krasová a pseudokrasová území západních a středních Čech
<i>jednotka</i>	112 - Krasová a pseudokrasová území barrandienské jednotky
<i>g_celek</i>	59 – Hořovická pahorkatina
<i>g_podcelek</i>	5910 – Hořovická brázda
<i>g_okrsek</i>	591C – Zdická brázda

#### • Významný krajinný prvek

Zájmové území stavby (vodní tok a údolní niva) je dle § 3 zákona č.460/2004 Sb. významný krajinný prvek.

Pro účely této dokumentace byly zpracovány tyto biologické průzkumy:

- **10/2016** - Litavka – Beroun (ř.km 2,5 - 3,0) – podrobný průzkum zaměřený na raky, ryby, obojživelníky a plazy; orientační průzkum zaměřený na ptáky a savce s vazbou na říční ekosystém – Závěrečná zpráva; Mgr. D. Fischer, RNDr. P. Vlach, Ph.D.
- **11/2019** - Litavka ř. km 2,5 - 3,0. Dodatek k biologickému průzkumu lokality – aktualizace závěrů a doporučení; Mgr. D. Fischer

Důvody pro zpracování aktualizace byly tyto:

1. **změna záměru** - kdy původní PD zahrnovala opravu dvou příčných stupňů a opevnění levého břehu v zájmovém úseku tok - tedy obnovu z pohledu daného ekosystému velmi problematických technických prvků (migrační bariéry). Součástí mělo být i masivní odstraňování dřevin.
2. **výrazná změna charakteru zájmové lokality** v období 2016 ÷ 2019 - zejména v souvislosti se zarůstáním břehů a v minulosti obnažených šterkových lavic, díky této skutečnosti jsou některé požadavky a doporučení, formulované v průzkumu z roku 2016 (Fischer et Vlach 2016), neaktuální a neodpovídají současnému stavu lokality.

Z aktuálního biologického průzkumu citujeme tyto závěry a doporučení:

*V rámci provedených průzkumů (Fischer et Vlach 2016) byla v zájmové lokalitě zaznamenána celá řada druhů (často ohrožených, popř. zvláště chráněných) s vazbou na říční ekosystém. Bylo také konstatováno, že renaturovaná část Litavky (včetně zájmového úseku) je z pohledu volně žijících živočichů (i rostlin) o poznání atraktivnější než nedávno upravené partie toku výše proti proudu, a že plánované technické úpravy jsou zde proto nežádoucí. Proto byly formulovány požadavky (doporučení) na úpravu původního projektu, zahrnující:*

1. omezení úprav pouze na levý břeh toku;
2. zachování současné hydromorfologické podoby koryta, včetně zachování nivelety spodního příčného objektu;
3. absenci plošného kácení keřů i vzrostlých dřevin, zachování stávající podoby porostů na pravobřeží toku;
4. pouze pomístní opevnění levého břehu těžkým kamenným záhozem se zachováním spár mezi jednotlivými kameny;
5. realizaci úprav vedoucích ke zlepšení migrační prostupnosti příčných objektů v daném úseku toku.

Koncept aktuální projektové dokumentace (Envisystem, s.r.o., 2019) výše uvedená doporučení akceptuje. Na základě posouzení daného záměru a terénního šetření za účasti zástupce investora (Ing. Malkus) a projektanta lze formulovat následující závěry a doporučení, které by měly být akceptovány finální verzí PD:

- Ad 1) Stále platí, že případné technické úpravy (myšleny úpravy typu opevňování břehů, výstavby technických objektů typu jezů, příčných stupňů apod. - pozn.: za technické úpravy se tak v tomto textu nepovažuje budování balvanitých skluzů, kamenných výhonů, lagun, tůní či obnažování říčních náplavů) koryta by měly být realizovány pouze na levém břehu Litavky a v co možná nejomezenějším rozsahu. Poskytnutá podrobná situace tuto skutečnost respektuje – na pravém břehu jsou plánovány pouze nutné úpravy v břehových partiích navazujících na balvanité skluzy, na levobřeží jsou navrženy úpravy pouze lokálně (nahrazení opevnění s využitím larzenů balvanitou rovnalinou) a jsou navíc doplněny o prvky dále rozčleňující koryto toku.
- Ad 2) PD počítá nejen se zachováním současné hydromorfologie toku, ale snaží se koryto ještě dále diverzifikovat (tůně, kamenné výhony, ...). Niveleta dna nad spodním stupněm by měla být dle předložené dokumentace i po jeho nahrazení balvanitým skluzem zachována. Na základě rekognoskace současné podoby zájmového úseku toku bylo doporučeno vytvořit na vhodných místech při pravobřeží toku ještě jednu či více „protisměrných“ lagun (s tokem by byly spojeny pouze při dolním okraji).
- Ad 3) Oproti původnímu doporučení (Fischer et Vlach 2016) ponechat dřeviny a křoviny na pravobřeží toku bez zásahu by bylo aktuálně velmi vhodné zde eliminovat část náletových dřevin zarůstajících původně obnažené, popř. pouze mokřadní vegetaci zarostlé říční náplavy (ponechat cca 20 % dřevin). Dále by, vzhledem

***k absenci disturbančních procesů způsobených povodněmi, bylo žádoucí obnažit část říčních náplavů na původní substrát (cca 30 – 40 % plochy; lze spojit s vybudováním provizorních přístupových cest pro techniku – viz dále).***

- Ad 4) Požadavek je respektován.
- Ad 5) Požadavek je v plném rozsahu respektován.

Dále jsou doporučena tato opatření a zásady:

- 6) **Biologický dozor stavby.** Vzhledem k charakteru záměru a významu lokality by měl na průběh prací dohlížet odborný biologický dozor (se znalostmi z oboru astakologie, ichtyologie a herpetologie). Ten by měl stavbu již od přípravných prací koordinovat tak, aby docházelo k co možná nejmenším negativním zásahům do populací zvláště chráněných druhů (dále ZCHD). Zároveň by mělo být v jeho kompetenci rozhodnout o aplikaci různých opatření, jako je záchranný odchyt a přenos živočichů, instalace zábran proti vnikání živočichů na staveniště atd.
- 7) **Harmonogram prací.** Vzhledem ke skutečnosti, že danou část Litavky obývá, mimo jiné populace kriticky ohrožené užovky podplamaté (Fischer et Vlach 2016), bylo by vhodné práce ideálně naplánovat tak, aby došlo k co možná nejmenšímu ohrožení jedinců tohoto, popřípadě dalších zvláště chráněných druhů, vázaných na terestrická stanoviště v okolí toku. Protože se jedná veskrze o hibernující živočichy (obojživelníci, plazi), a jelikož se vhodná potenciální zimoviště nacházejí především na pravém břehu toku v partiích, kam nebude většinou zasahováno, bylo by nejvhodnější práce provádět v době zimování těchto druhů (cca v období druhá polovina října – březen, dle aktuálního průběhu počasí). Zásahům do stanovišť, kde lze i tak předpokládat výskyt jedinců ZCHD živočichů (např. část ploch s rozpadajícím se opevněním na levém břehu, kde může část populace plazů zimovat) by měl být přítomen odborník, který by případné jedince odchytil, a buďto je přemístil na jinou část lokality nebo je udržel ve vhodných podmínkách a vypustil zpět na lokalitu až v jarním období. V případě, že práce budou realizovány v době aktivity plazů, je třeba, aby byl mj. proveden záchranný odlov jedinců vybraných druhů (např. užovka podplamatá). Případná další konkrétní opatření by měl navrhnout biologický dozor stavby (viz výše), který musí stavbu průběžně monitorovat.
- 8) **Trasy pro pohyb techniky.** Vzhledem k požadavku na obnažení části říčních náplavů by bylo vhodné tyto partie zároveň využívat jako dočasné trasy pro pohyb techniky při pracích v korytě toku. K obnažení náplavů by mělo docházet ideálně mimo období aktivity plazů (nebudou v těchto partiích lokality přítomni) a za koordinace s biologickým dozorem stavby.
- 9) **Před zahájením prací v korytě** by bylo vhodné **realizovat odlov a přenos ryb z dotčeného úseku toku** (je částečně migračně oddělen od navazujících partií příčnými stupni, což by mělo zpomalit rekolonizaci odlovených partií). Situace by měla být každopádně konzultována i s Českým rybářským svazem.

V návaznosti na tento biologický průzkum byla vydána a povolena *Krajským úřadem Středočeského kraje - Odboru životního prostředí a zemědělství výjimka* podle ust. § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. **ze zákazů** uvedených v ust. § 50 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. (viz E - Dokladová část), škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje **zvláště chráněných živočichů** druhů rak říční (*Astacus astacus*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), užovka podplamatá (*Natrix tessellata*), vydra říční (*Lutra lutra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*) za splnění následujících podmínek:

1. *Veškeré úpravy břehových partií toku se budou týkat pouze levého břehu Litavky, kromě pomístních zásahů na pravém břehu z důvodu úprav stávajících stupňů, výstavby limnigrafu, přístupu ke korytu toku, doplnění tůní apod.*
2. *Při započetí prací bude na staveništi přítomna odborně způsobilá osoba, která zajistí přemístění zvláště chráněných živočichů, kteří budou probíhajícími pracemi ohroženi na existenci, do míst, v rámci toku Litavky, kde nebudou záměrem ohroženi.*
3. *V případě výskytu aktuálně využívané nory ledňáčky říčními k hnízdění, či nory využívané k rozmnožování vydrou říční, je možno předmětné práce zahájit, případně v nich pokračovat, ve vzdálenosti menší než 50 m od těchto nor, až po vyhnízdění ledňáček a opuštění nory mladými ptáky, případně po opuštění nory mladými vydrami.*
4. *K opevnění levého břehu bude použit kamenný zához nebo kamenná rovnanina na sucho.*
5. *Kácení dřevin je možno provést pouze v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně.*
6. *V rámci prováděných prací nebude zasahováno do morfologie dna toku, kromě nezbytných zásahů. V místech záměru musí zůstat zachována současná podoba koryta toku s vysokou diverzitou proudu, hloubky, s vysokou úkrytovou kapacitou. Budou zachovány přechodně vysychající laguny a mělčiny.*
7. *Platnost povolené výjimky je omezena do 31. 12. 2022.*

Na tuto výjimku navazuje pak **souhlasné závazné stanovisko** podle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. **k zásahu do významného krajinného prvku „vodní tok“** vydané **Městským úřadem Beroun - Odborem životního prostředí** (viz E - Dokladová část), při splnění následujících podmínek:

1. *V průběhu stavby nedojde ke znečištění vodního toku (ropné látky, olej, apod.).*
2. *V průběhu stavby bude zajištěn minimální zůstatkový průtok umožňující normální režim ve vodním toku.*
3. *Práce ve vodním toku budou probíhat při nízkém vodním stavu.*
4. *V rámci realizace stavby nebude kromě nezbytných zásahů zasahováno do morfologie dna vodního toku, zachovány budou přechodně vysychající laguny a mělčiny.*
5. *V rámci realizace stavby nebudou odstraňovány sedimenty mimo plochy navrhovaných úprav.*
6. *Kácení dřevin v rámci realizace stavby bude provedeno jen v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně, v době vegetačního klidu (od 1.10. do 31.3. běžného roku).*
7. *Stavební záměr bude koordinován s uživatelem rybářského revíru (MO ČRS Zdice).*

Návrh formy revitalizace se snaží tato doporučení respektovat, dosáhnout cíle vedoucímu ke zlepšení životních podmínek pro faunu v tomto úseku toku a zlepšení celkového přírodního potenciálu širšího úseku toku.

### **6.3. VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

Lokalita není součástí systému Natura 2000, resp. evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí. Nejbližší území je pak EVL CZ0214017 „Karlštejn – Koda“ vzdálené ~ 2,5 km.

### **6.4. ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM**

Oznámení ani Zjišťovací řízení v rámci procesu EIA není požadováno.

### **6.5. V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO**

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

### **6.6. NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Stavba nevyžaduje stanovení nových ochranných a bezpečnostních pásem.

## **7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

### **SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA**

Stavba nemá zásadní význam pro ochranu obyvatelstva. Vlastní stavba limnigrafu je pozitivní z hlediska možností hlásné služby, resp. měření průtoků ČHMÚ.

## **8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **8.1. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

Stavba pro svou realizaci předpokládá použití převážně přírodních materiálů a to především balvanů a kamene, dále pak štěrkopísky, apod. Částečně pak bude využit materiál vzniklý z bouraných konstrukcí (vytříděný a očištěný kámen z dlažeb stávajících stupňů), který bude použit do dna balvanitých ramp. Bude nutný dovoz kamene, a to především většího zna ( $D_s > 0,8$  m) pro balvanité prahy, výhony a do balvanitých rovin svahů apod. Obdobně pak chybějící část kamen pro tělesa balvanitých ramp. Štěrkopísek pro proštěrkování těchto ploch a další konstrukce bude částečně použit (popř. smíchán) s materiálem z dotčených úseků dna. Pro konstrukce v rámci realizace *SO-04 Limnigraf* pak je část konstrukcí betonových, resp. s použitím plastových odpadních žlabů (sloužících jako chránička kabelů), obslužný domek je pak navržen v kombinaci kamenného zdiva a betonu.

Stavební mechanizace se bude pohybovat po plochách štěrkových lavic podél pravého břehu a to pouze v trase předem vymezené, aby bylo minimalizováno ovlivnění okolních ploch (viz *C.3 Koordinační situační výkres*). Plochy zařízení staveniště jsou navrženy v předem vytýpovaných plochách za břehovou hranou a dále pak na pozemcích spol.



Českomoravský cement, a.s. (na základě dohody dle aktuální situace v době výstavby – viz *E – Dokladová část*).

Ani po dobu výstavby se nepředpokládá napojení zařízení staveniště na stávající technickou infrastrukturu. Napojení na elektrickou energii, pitnou vodu a kanalizaci bude stavební dodavatel řešit po dobu výstavby z vlastních zdrojů.

Bilance zemních prací předpokládá přebytek zeminy – u tohoto se na základě provedených výluhových zkoušek předpokládá jeho použití na povrchu terénu za splnění podmínek uvedených v bodu 5 přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb., resp. s ním bude naloženo dle platné legislativy na základě výsledků provedených rozborů (viz příloha *I - Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém posouzení a vzorkování zemin; INGES s.r.o., 6/2021*).

Vzniklý výkopek zeminy bude dále částečně použit pro zpětné zásypy. Bude nutné dovézt část kamene pro balvanité, resp. kamenné konstrukce a dále pro konstrukci limnigrafu. Materiál z demolic stávajících stupňů, resp. prahů – tzn. převážně beton, apod. bude odvezen na skládku a uložen dle platné legislativy. Zemní materiál půdy a travního drnu vzniklý ze skrývek zeminy bude po dokončení stavby rozprostřen na plochách pravobřežních ZS a oset travním semenem.

*Poznámka: Zákon o odpadech se dle § 2 odst. 3 vztahuje na nakládání se všemi odpady s výjimkou nakládání s nekontaminovanou zeminou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen. Vytěžené sedimenty, které nesplňují požadavky na nekontaminovanou zeminu, se stávají odpadem a jako s takovými má být nakládáno, tzn., lze je převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona o odpadech (§ 12 odst. 3). Případná skládka zemin bude určena dle příslušné skupiny vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů. Typ skládky příslušné skupiny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech bude určen na základě výsledku výluhové zkoušky. Tyto rozborů a zkoušky budou řešeny v rámci navazujících stupňů projektové dokumentace.*

Při závěrečné kontrolní prohlídce budou předloženy doklady, jak bylo naloženo se vzniklými odpady.

## 8.2. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Vlastní práce budou probíhat převážně v prostoru vlastního koryta Litavky. Tomu je třeba přizpůsobit techniku a použité technologie výstavby. Konstrukce balvanitých ramp budou probíhat po částech v rámci příčného profilu s předpokládaným částečným zajímkováním toku (zemní jímka, apod.) s převodem vody (např. trubním vedením, apod.) – toto bude věcí řešení konkrétního dodavatele stavby. Betonáž v rámci konstrukcí *SO-04 Limnigraf* bude probíhat pod ochranou jímky, s čerpáním vody.

## 8.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Po dobu výstavby je nutné zabezpečit dopravní přístup na staveniště, a to především z důvodu přivážení stavebního materiálu a odvozu vzniklých odpadů (rezidua původního opevnění, apod.). Plochy ZS se nacházejí částečně na okraji staveniště v trase příjezdu, částečně v prostoru koryta na šterkové lavici podél pravého břehu, kde by však neměly být dlouhodobě skladovány materiály z důvodu případného ovlivnění staveniště povodňovými průtoky a dále pak na pozemcích spol. Českomoravský cement, a.s. (na základě dohody dle aktuální situace v době výstavby – viz *E – Dokladová část*).

Ani po dobu výstavby se nepředpokládá napojení zařízení staveniště na stávající technickou infrastrukturu. Napojení na elektrickou energii, pitnou vodu a kanalizaci bude stavební dodavatel řešit po dobu výstavby z vlastních zdrojů.

#### 8.4. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Ovlivnění okolní zástavby a pozemků bude mít charakter dočasného ovlivnění, a to pouze v období během výstavby, kdy bude dočasně ovlivněno okolí stavby pohybem mechanizace a pracovníků a dále lokálně dočasným umístěním zařízení staveniště a příjezdem na staveniště. V krátkém úseku pak bude křížena trasa cyklostezky (č. 8219 „Po stopách českých králů“). Dojde-li vlivem pohybu prostředků k výtlukům na stávajících komunikacích nebo jiným narušením těchto komunikací, budou tyto v rámci stavby opraveny.

Navrhovaná stavba není spojena s požadavkem na asanaci pozemních objektů, nicméně bourací práce se týkají odstraňovaných stupňů v korytě Litavky (dolní a horní stupeň, dále příčné betonové prahy a rezidua opevnění LB) – viz následující kapitola 8.5..

#### 8.5. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

**Okolí staveniště** - Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty budou označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. V rámci staveniště bude provedena skrývka ornice. Veškeré plochy narušené stavbou včetně podkladních vrstev, mimo plochy vlastních návrhů úprav, budou po realizaci stavby uvedeny do stavu shodného se stavem před započítáním stavby. Nezpevněné plochy budou, ošetřeny a obnoven jejich původní povrch (znovuosetí, resp. zatravnění, apod.). Návrh nepředpokládá náhradní nebo doplňkovou výsadbu.

**Asanace** - Navrhovaná stavba nevyvolává asanace.

**Demolice** - V rámci SO-01, SO-02 a SO-03 je navrženo odstranění stávajících konstrukcí – blíže viz kapitola 1.j. Vlastní práce na odstraňování těchto konstrukcí (a to především betonových částí) budou probíhat přímo v korytě. Dojde k částečnému zvýšení hluku, nicméně v lokalitě dostatečně vzdálené od zástavby (v sousedství dálnice D3 a cementárny), zvýšená prašnost je částečně eliminována vodním prostředím.

**Kácení** - V rámci revitalizačních úprav koryta bude nutné přistoupit k pokácení části stromů v lokalitě (SO-06 Kácení). Z velké části se jedná o drobnější dřeviny, náletového charakteru (s průměrem  $D < 200 \text{ mm} \approx \text{obvod} < 600 \text{ mm}$ ), resp. křoviny, lokálně se pak vyskytují vzrostlejší kusy – tyto však nejsou navrženy ke kácení. Všechny stromy, resp. křoviny navržené k pokácení, resp. k odstranění se nacházejí na pozemcích investora a správce toku (Povodí Vltavy, s.p.) a nemají obvod kmene větší než 80 cm. Navrhované kácení dřevin viz dále též kapitola 2.6 (SO-06 Kácení) – popis SO-06, a dále kapitola 5.3. Celkový rozsah kácení je omezen pouze na vybrané kusy, které svým umístěním přímo brání vlastní realizaci stavby – vzhledem k probíhající pravidelné údržbě koryta v rámci správy toku tyto mohou být potenciálně v době realizace stavby již odstraněny.

V průběhu realizace dojde přechodně k negativnímu ovlivnění životního prostředí zejména hlukem a zvýšenou prašností (částečně eliminována vodním prostředím) při realizaci, které je nezbytné snížit pod přípustnou úroveň organizací práce a nasazením přiměřené mechanizace, tak aby zde zůstaly zachovány základní funkce dotčených okolních pozemků včetně nezbytné dopravní obsluhy.

Je nutno dodržovat tyto zásady pro umístění a provoz staveniště:

- Veřejná prostranství a pozemní komunikace lze pro staveniště použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Před ukončením jejich užívání se musí uvést do původního stavu.
- Při realizaci nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, k ohrožování bezpečnosti provozu a znečištění veřejných komunikací, znečišťování ovzduší a vod, k zamezení přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům.
- Během prací bude u mechanizace použito biologicky odbouratelných paliv, maziv i dalších provozních tekutin (dle mezinárodní normy CEC-L-33-T-82).

Pro vlastní realizaci nejsou navrženy žádné provozní postupy ani stavební materiály s negativními dopady na životní prostředí. Požadavky na hygienu a ochranu zdraví musí být v průběhu všech stavebních prací dodržovány, za to odpovídá zhotovitel stavby. Pro jednotlivé práce musí být na stavbě schválené technologické postupy, vypracované stavebním dodavatelem v souladu s projektovým řešením. Nasazena může být pouze mechanizace v dobrém technickém stavu, zejména s přihlédnutím k možným únikům nebo úkapům provozních náplní a pohonných hmot. Technická údržba mechanismů (výměna olejových náplní, opravy) bude prováděna pouze v opravách k tomu určených. Pro případ ropné havárie bude mít dodavatel připraveny sorpční materiály a nářadí, jehož pomocí lze zabránit kontaminaci vody.

Potenciální riziko havarijního ohrožení jakosti vod (např. ropnými látkami) bude eliminováno instalací provizorních norných stěn. Práce na staveništi, dopravu a technické zabezpečení zajišťuje dodavatel stavby s využitím vlastních sil a prostředků.

- Je nutné zabezpečit staveniště před únikem ropných látek z poškozených mechanismů do půdy a podzemní nebo povrchové vody.
- Je nutné zabezpečit staveniště, aby při jeho zaplavení nedošlo k vyplavení ropných nebo jiných látek nebezpečného charakteru.
- Hnojiva nebo herbicidy budou aplikovány postřikem v době, kdy se podle meteorologické situace a předpovědi neočekávají srážky, tak aby bylo eliminováno riziko splachu těchto látek do vodního toku.

Součástí přípravných opatření je také průběžné udržování pořádku na staveništi, školení pracovníků. Během realizace stavební dodavatel přizpůsobí dobu nasazení těžké techniky nebo bouracích prací akustickému výkonu příslušných mechanismů, tak aby dle platných předpisů umožňoval provoz v lokalitě.

Zhotovitel zpracuje závěrečnou zprávu o naložení s odpady, jejich množství, charakteru a místu zneškodnění. Při nakládání s odpady ze stavby budou dodrženy následující podmínky zákona o odpadech:

- Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů).
- Odpady budou přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě (§12 odst.3 zákona o odpadech).
- Nebude-li využití možné, odpad bude odstraněn v souladu s předpisem č. 294/2005 Sb.

Při ochraně stávajících dřevin na staveništi je nutné obecně respektovat ustanovení ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Při hloubení jam nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm, případná poranění kořenů je nutno ošetřit - kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm, je nutno ošetřit růstovým stimulem a kořeny o průměru větším než 2 cm pak prostředky na ošetření ran.

Kořeny je nutné chránit před vysycháním a účinky mrazu. V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řez v koruně nebo provést oba zásahy současně.

### Ochrana přírody – návrh opatření

- Před zahájením a po dobu stavby zajistí dodavatel biologický dozor zájmového území stavby, který v případě nutnosti navrhne k realizaci příslušná opatření za účelem eliminace negativních vlivů na živočichy.
- Nesmí dojít ke znečištění vodního toku.
- Musí být zajištěn minimální zůstatkový průtok.
- Nesmí dojít k narušení nebo odstranění stávajících vysychajících lagun a mělčin. Nesmí být zasahováno do morfologie dna, mimo navrhované úpravy.
- Nebudou odstraňovány sedimenty mimo plochy navrhovaných úprav.
- Stavební mechanizace se bude při stavbě pohybovat pouze v předem vytyčené trase, a to v míře jen nezbytně nutné, tak aby nedošlo k utužení půdního povrchu a ke změně hydrologických podmínek způsobený nadměrným pojezdem techniky.
- Dodržování důsledné prevence znečištění prostředí, zejména vodních toků, při provádění prací (kromě ropných látek se jedná zejména o zamezení úniků kalu a výluhů z různých betonových směsí apod.).

### 8.6. MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Vlastnické poměry jsou graficky zachyceny v příloze C.2 *Katastrální situační výkres* (M 1 : 750) a jsou doloženy výpisem jednotlivých vlastníků dle čísla parcel. Zpracováno dle výpisu z katastru (stav k 9/2019).

Stavba **nevyvolává trvalý zábor** (konstrukce jsou umístěna na pozemcích investora akce - Povodí Vltavy, s.p.). Veškeré zábory v rámci stavby jsou **dočasné** a slouží především pro manipulaci během stavby.

Přehled vyjádření vlastníků, resp. jejich podmínek – viz *E - Dokladová část*.

#### Počet pozemků dotčených dočasným zábořem dle vlastníků

vlastník - jméno	vlastník - adresa	počet pozemků dotčených dočasným zábořem
ČR - Povodí Vltavy, s.p.	Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	4
CELKOVÝ DOČASNÝ ZÁBOR v rámci stavby		12 490 m <sup>2</sup>

#### Přehled dočasných záborů pozemků (katastrální území: Beroun - 602868):

Vlastník (správce): **ČR - Povodí Vltavy, s.p.**, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5

parcelní číslo - KÚ	číslo LV	výměra [m <sup>2</sup> ]	druh pozemku	způsob využití	způsob ochrany nemovitosti	dočasný zábor - odhad [m <sup>2</sup> ]	poznámka
2312/40	840	42 100	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	-	590	koryto
2312/51	840	6 322	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	ZPF	6 520	koryto
2312/50	840	6 049	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	-	5 325	koryto
1104/10	840	71	ostatní plocha	jiná plocha	-	55	PB - přístup

Je nutné respektovat požadavky a podmínky vlastníka dotčených pozemků. Dále bude v rámci stavby koordinována stavba dle dalších případných nutně vzešlých podmínek. Všechny dotčené plochy budou po skončení stavby uvedeny do původního stavu.

Plochy zařízení staveniště jsou navrženy v předem vytípaných plochách za břehovou hranou a dále pak na pozemcích spol. Českomoravský cement, a.s. (na základě dohody dle aktuální situace v době výstavby – viz *E – Dokladová část*).

## 8.7. POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Stavba nevyžaduje bezbariérové obchozí trasy.

## 8.8. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

### ▪ etapa výstavby

Při realizaci stavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti (dle vyhlášky č. 503/2004 Sb.: skupina odpadů č. 17 – stavební a demoliční odpady, kategorie ostatní) a směsný komunální odpad (skupina č. 20) z provozu sociálního zázemí stavby. Nejedná se o odpady nebezpečného charakteru. Odpad bude zneškodněn uložením na příslušné zabezpečené skládce.

Odpad bude tvořen především odstraňovanými betonovými prvky stávajících konstrukcí (stupně, prahy), tyto budou odvezeny na skládku.

Podle přehledu předpokládaných druhů odpadních látek (dle Katalogu odpadů stanoveného vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb.) se obecně v rozhodující míře jedná o odpady skupiny odpadů č. 17 – stavební a demoliční odpady, kategorie „ostatní“, to znamená:

<i>kód druhu odpadu</i>	<i>název druhu odpadu</i>	<i>kód způsobu využití nebo odstraňování</i>
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel (neobsahující nebezpečné látky)	D1
17 02 03	plasty	R5, D1
17 02 01	dřevo (větvě, pařezy)	D1, D10
17 04 05	železo a ocel	R4
17 05 04	zemina a kameny (neobsahující nebezpečné látky)	D1
17 09 04	jiné stavební a demoliční odpady (odstřížky plast. fólie izolace, geotextilie a bentonitové rohože)	D1
20 03 99	komunální odpady jinak blíže neurčené	D1

### *Legenda:*

Kódy způsobu využití nebo odstraňování odpadu:

- D1 – ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (např. skládkování)
- D10 – spalování na pevnině
- R4 – recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin
- R5 – recyklace znovuzískání ostatních anorganických materiálů

### **Další druhy odpadu a jejich zneškodnění:**

- \* Kovové části odpadu (17 04) nebo jiné využitelné druhy odpadu např. papír, plasty a sklo (17 02) budou vytríděny a předány k recyklaci.
- \* Směsný odpad komunálního charakteru (20 03 01) ze stavebního dvora bude uložen na zabezpečené skládce v místě.

- \* Případné nebezpečné druhy odpadu jako např. obaly od barev nebo ředidla budou vytríděny a zneškodněny uložením na příslušné zabezpečené skládce.

*Poznámka: Skládkové druhy odpadu budou zneškodněny uložením na zabezpečené skládce příslušné skupiny v souladu s § 3 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění (dle technických požadavků na skládky a podmínek jejich provozu).*

Bilance zemních prací předpokládá přebytek zeminy – u tohoto se na základě provedených výluhových zkoušek předpokládá jeho použití na povrchu terénu za splnění podmínek uvedených v bodu 5 přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb., resp. s ním bude naloženo dle platné legislativy na základě výsledků provedených rozborů (viz příloha *I - Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém posouzení a vzorkování zemin; INGÉS s.r.o., 6/2021*).

Vzniklý výkopek zeminy bude dále částečně použit pro zpětné zásypy. Bude nutné dovézt část kamene pro balvanité, resp. kamenné konstrukce a dále pro konstrukci limnigrafu. Materiál z demolic stávajících stupňů, resp. prahů – tzn. převážně beton, apod. bude odvezen na skládku a uložen dle platné legislativy. Zemní materiál půdy a travního drnu vzniklý ze skrývek zeminy bude po dokončení stavby rozprostřen na plochách pravobřežních ZS a oset travním semenem.

Zákon o odpadech se dle § 2 odst. 3 vztahuje na nakládání se všemi odpady s výjimkou nakládání s nekontaminovanou zeminou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen. Vytěžené sedimenty, které nesplňují požadavky na nekontaminovanou zeminu, se stávají odpadem a jako s takovými má být nakládáno, tzn., lze je převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona o odpadech (§ 12 odst. 3).

#### ▪ etapa provozu

Provoz dokončené stavby nevyžaduje trvalou obsluhu. Výčet produkovaných odpadů je omezen pouze na odpad vznikající při údržbě části koryta toku. V případě potenciálního vzniku odpadu bude podle svého původu zneškodňován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění správcem vodního toku - podnikem Povodí Vltavy, státní podnik.

Dokončená stavba nebude zdrojem žádných jiných emisí.

### **8.9. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PRÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN**

Bilance zemních prací předpokládá přebytek zeminy – u tohoto se na základě provedených výluhových zkoušek předpokládá jeho použití na povrchu terénu za splnění podmínek uvedených v bodu 5 přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb., resp. s ním bude naloženo dle platné legislativy na základě výsledků provedených rozborů (viz příloha *I - Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém posouzení a vzorkování zemin; INGÉS s.r.o., 6/2021*).

Vzniklý výkopek zeminy bude dále částečně použit pro zpětné zásypy. Bude nutné dovézt část kamene pro balvanité, resp. kamenné konstrukce a dále pro konstrukci limnigrafu. Materiál z demolic stávajících stupňů, resp. prahů – tzn. převážně beton, apod. bude odvezen na skládku a uložen dle platné legislativy. Zemní materiál půdy a travního drnu vzniklý ze skrývek zeminy bude po dokončení stavby rozprostřen na plochách pravobřežních ZS a oset travním semenem. Část dotčených ploch vyžaduje v části své plochy sejmutí svrchní vrstvy zeminy (ornice + travní drn), resp. organické vrstvy v uvažované tloušťce skrývky 0,15 m. Zemní materiál půdy a travního drnu vzniklý ze skrývek zeminy bude po dokončení stavby rozprostřen na pravobřežních plochách ZS a oset travním semenem.

Případná skládka zemin bude určena dle příslušné skupiny vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů. Při závěrečné kontrolní prohlídce budou předloženy doklady, jak bylo naloženo se vzniklými odpady.

## 8.10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Pro vlastní realizaci nejsou navrženy žádné provozní postupy ani stavební materiály s negativními dopady na životní prostředí. Požadavky na hygienu a ochranu zdraví musí být v průběhu všech stavebních prací dodržovány, za to odpovídá zhotovitel stavby. Pro jednotlivé práce musí být na stavbě schválené technologické postupy, vypracované stavebním dodavatelem v souladu s projektovým řešením. Nasazena může být pouze mechanizace v dobrém technickém stavu, zejména s přihlédnutím k možným únikům nebo úkapům provozních náplní a pohonných hmot. Vzhledem k charakteru dotčeného území (koryto vodního toku) je dodavatel povinen přizpůsobit použitou mechanizaci místním podmínkám, tak aby byla stavba realizovatelná a zároveň došlo k minimálnímu ovlivnění širšího zájmového území stavby, použitou techniku je tak třeba přizpůsobit těmto podmínkám. Technická údržba mechanismů (výměna olejových náplní, opravy) bude prováděna pouze v opravách k tomu určených. Pro případ ropné havárie bude mít dodavatel připraveny sorpční materiály a nářadí, jehož pomocí lze zabránit kontaminaci vody.

Práce na staveništi, dopravu a technické zabezpečení zajišťuje dodavatel stavby s využitím vlastních sil a prostředků.

**Navrhovaná opatření** – viz kapitola 6.2. *Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.*

Dle **výjimky** podle ust. § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. **ze zákazů** uvedených v ust. § 50 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. (viz *E - Dokladová část*), vydané *Krajským úřadem Středočeského kraje - Odboru životního prostředí a zemědělství* byly stanoveny tyto podmínky pro realizaci stavby:

1. *Veškeré úpravy břehových partií toku se budou týkat pouze levého břehu Litavky, kromě pomístních zásahů na pravém břehu z důvodu úprav stávajících stupňů, výstavby limnigrafu, přístupu ke korytu toku, doplnění tůní apod.*
2. *Při započetí prací bude na staveništi přítomna odborně způsobilá osoba, která zajistí přemístění zvláště chráněných živočichů, kteří budou probíhajícími pracemi ohroženi na existenci, do míst, v rámci toku Litavky, kde nebudou záměrem ohroženi.*
3. *V případě výskytu aktuálně využívané nory ledňáčky říčními k hnízdění, či nory využívané k rozmnožování vydrou říční, je možno předmětné práce zahájit, případně v nich pokračovat, ve vzdálenosti menší než 50 m od těchto nor, až po vyhnízdění ledňáček a opuštění nory mladými ptáky, případně po opuštění nory mladými vydrami.*
4. *K opevnění levého břehu bude použit kamenný zához nebo kamenná rovnanina na suchu.*
5. *Kácení dřevin je možno provést pouze v nezbytně nutném rozsahu, nikoliv plošně.*
6. *V rámci prováděných prací nebude zasahováno do morfologie dna toku, kromě nezbytných zásahů. V místech záměru musí zůstat zachována současná podoba koryta toku s vysokou diverzitou proudu, hloubky, s vysokou úkrytovou kapacitou. Budou zachovány přechodně vysychající laguny a mělčiny.*
7. *Platnost povolené výjimky je omezena do 31. 12. 2022.*

Dále je nutné aplikovat tato další opatření:

- Je nutné zabezpečit staveniště před únikem ropných látek z poškozených mechanismů do půdy a podzemní nebo povrchové vody.

- Je nutné zabezpečit staveniště, aby při jeho zaplavení nedošlo k vyplavení ropných nebo jiných látek nebezpečného charakteru.

Součástí přípravných opatření je také průběžné udržování pořádku na staveništi, školení pracovníků. Během realizace stavební dodavatel přizpůsobí dobu nasazení těžké techniky nebo příslušně prováděných prací akustickému výkonu příslušných mechanismů, tak aby dle platných předpisů umožňoval provoz v dané lokalitě.

Zhotovitel zpracuje závěrečnou zprávu o naložení s odpady, jejich množství, charakteru a místu zneškodnění. Při nakládání s odpady ze stavby budou dodrženy následující podmínky zákona o odpadech:

- Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů).
- Odpady budou přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě (§12 odst. 3 zákona o odpadech).
- Nebude-li využití možné, odpad bude odstraněn v souladu s předpisem č. 294/2005 Sb.

### 8.11. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Pro stavbu byl zpracován *Plán BOZP - Litavka, ř.km 2,5 - 3,0 revitalizace koryta toku (Jan Jiráček, JE Group, s.r.o., 4/2021)* – viz příloha H.

Pracoviště musí být vybaveno prostředky první pomoci, hasicími přístroji a prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby. Na své náklady a vhodným způsobem provede zhotovitel taková opatření ve formě dočasných konstrukcí, přejezdů, zábradlí, oplocení, podepření, hrazení, nakládání s vodou a dalších prací, které mohou být nezbytné a potřebné pro bezpečné a účinné provádění díla a všech pomocných prací.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště, aby:

- prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly odpovídající rozměry, provedení a vybavení,
- únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- ve výše uvedených prostorách byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
- pracoviště byla vybavena v rozsahu dohodnutém s příslušným zařízením poskytujícím pracovně lékařskou péči prostředky pro poskytnutí první pomoci a vybavena prostředky přivolání zdravotnické záchranné služby.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Zaměstnavatel musí určit plochy pro uskladnění nebezpečných látek, splnit podmínky pro odstraňování nebezpečného odpadu, předcházet ohrožení života a zdraví osob na staveništi.

Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při zpracování realizační dokumentace a vlastní realizaci stavby, jimiž jsou:

- udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- uspořádání staveniště podle dodavatelské dokumentace,



- umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- zajištění požadavků manipulaci s materiálem,
- předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadů a zbytků materiálů,
- přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací.

**Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob,** které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi:

- zajištění spolupráce s jinými osobami,
- předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví.

**Výrobní a pracovní prostředky a zařízení.** Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být:

- vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
- vybaveny a upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.

**Organizace práce a pracovní postupy.** Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě prokazatelně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

- podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytýčit a zabezpečit během prací proti poškození,
- při výkopech je nutné zajistit ochranné zábradlí a výstražné osvětlení. Při styku s podzemními vedeními, hlavně pak s kabely, je nutno vyrozumět stavební dozor investora, který zabezpečí další postup,
- práce na el. zařízení smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář, připojení elektrických vedení mohou provádět jen za odborného dozoru.

Zaměstnavatel musí zajistit, aby zaměstnanci:

- nevykonávali činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus. Nelze-li zmíněné vyloučit, musí být přerušovány bezpečnostními přestávkami (dle Zákoníku práce); v případech stanovených zvláštními předpisy (např. §3 zákona č. 111/1994 Sb. o silniční dopravě, ve znění zákona č. 150/2000 Sb.) musí být doba výkonu takové činnosti v rámci pracovní doby časově omezena,

- nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály,
- byli chráněni proti pádu nebo zřícení,
- nebyli ohroženi dopravou na pracovištích,
- na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud jejich ochranu nezajistí jinak,
- nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

#### **8.12. ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB**

Výstavbou nejsou dotčeny stavby, které by vyžadovaly bezbariérové užívání.

#### **8.13. ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ**

Stavba nemění dopravní systém a není napojena na dopravní infrastrukturu, ale v průběhu výstavby bude provoz na příjezdových komunikacích k jednotlivým lokalitám dočasně dotčen průjezdem stavebních mechanismů.

Po dobu probíhajících prací se předpokládá provoz stavební techniky za účelem dopravy materiálu vzniklého v rámci stavby (především odstraňované prvky konstrukcí, dovoz materiálu na stavbu, dále převoz techniky, apod.) a odvoz vzniklých odpadů na skládku.

V krátkém úseku pak bude křížena trasa cyklostezky (č. 8219 „Po stopách českých králů“) - viz příloha *D.1.3 Návrh dopravně inženýrských opatření* a *D.7*.

#### **8.14. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY - PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ apod.**

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nebyly určeny. Nebyla navržena opatření proti účinkům vnějšího prostředí.

#### **8.15. POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY**

Předpokládá se realizace v rámci 1 stavební sezony. Předpokládá se realizace v průběhu roku 2022. Na základě aktualizovaného biologického hodnocení je pro stavbu doporučeno provádění v době zimování místních druhů živočichů – tedy cca v období od druhé poloviny října do března.

Stavba není v rámci PD dělena na etapy, ale vzhledem k nutnosti převádění vody, resp. příčného průtočného pohybu, se v rámci dané lokality předpokládá realizace po částech (např. zajímkování po púlích) – záleží na konkrétním řešení dodavatele stavby.

## 9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V rámci **revitalizace koryta** bylo posouzeno ovlivnění povodňových průtoků. Celková kapacita koryta v zájmovém úseku toku není navrhovanými záměry dotčena, a to zejména pro průběh velkých průtoků ( $> Q_5$ ). Dojde ke změně podélné nivelety toku odstraněním příčných staveb stupňů, zároveň však dojde k částečnému navýšení drsnosti v lokalitě balvanitých ramp, které tyto stupně nahrazují. Celkový rozdíl průběhu hladin se pohybuje v rozmezí  $\pm 10$  cm v případě největších rozdílů. Zajištění dostatečných hloubek pro ichtyofaunu při nízkých průtocích je zajištěno miskovitým příčným profilem balvanité rampy. V případě nahrazení betonových příčných prahů prahy balvanitými jsou mezery mezi balvany definovány pro průtok  $Q_{355d}$ , tak aby byla zjištěna dostatečná hloubka ve štěrbinách těchto prahů.

V rámci posouzení navrhovaných balvanitých konstrukcí a mechanické odolnosti stavby byly tyto posouzeny sadou příslušných výpočtů, jejich charakter je pak dán použitím standardních odolných materiálů pro obdobné objekty (kámen, šterk) ve vodohospodářském využití. Velikost zrna byla ověřena sadou výpočtů pro ověření stabilního středního zrna pro balvanité prahy (dle *USBR*, *USACE*, *Ishbach*) a pro kamenný zához (dle *Whittaker a Jäggi*, *Abt a Johnson*, *USACE*), včetně započtení hloubky výmolu (dle *Thomas*, *Froehlich*).

Celkové řešení stavby směřuje ke zvýšení různorodosti toku, zlepšení přírodních podmínek a potenciálnímu zvýšení biodiverzity v lokalitě.