

# EkOMONITOR

## CHRUDIMKA – CHRUDIM

**Stavba:** Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu  
ř. km 19,528 - 22,070 (zpracování PD a IČ)

### D.01.0 – TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 01

**Stupeň PD:** dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona  
nebo pro vydání stavebního povolení v rozpracovanosti prováděcí dokumentace (dle přílohy  
č. 12 a přílohy č. 13 vyhlášce č. 499/2006 Sb.)

**Místo stavby:** k. ú. Chrudim  
intravilán města Chrudim  
koryto vodního toku Chrudimka ř. km 19,528 – 22,070

**Vodní tok:** v. t. Chrudimka  
IDVT: 10100018  
ČHP.: 1-03-03 (1-03-03-0380-0-00, 1-03-03-0360-0-00, 1-03-03-0350-0-00)  
Staničení: ř. km 19,528 – 22,070

**Investor:** Povodí Labe, státní podnik  
Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, Hradec Králové  
závod Pardubice  
Cihelna 135, 530 09 Pardubice

(Zakázkové číslo 9963 23 1349)



Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.  
září 2023

**Základní údaje**

<b>Název akce:</b>	<b>Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu ř. km 19,528 - 22,070 (zpracování PD a IČ)</b>
<b>Lokalita:</b>	intravilán města Chrudim, městská část Chrudim III a Chrudim IV koryto vodního toku Chrudimka v rozsahu ř. km 19,528 – 22,070
<b>Kraj:</b>	Pardubický
<b>Objednatel:</b>	<b>Povodí Labe, státní podnik</b> Víta Nejedlyho 951/8, Slezské Předměstí, Hradec Králové závod Pardubice Cihelna 135, 530 09 Pardubice 70890005 CZ70890005 Ing. Marián Šebesta, generální ředitel Ing. Petr Michalovich, ředitel závodu Ing. Vítězslav Marek (marek.vit@pla.cz; 602124380) Ing. Ivan Princ (princ.i@pla.cz; 773 754 342)
<b>Zhotovitel:</b>	<b>Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.</b> <b>Pišťovy 820</b> <b>537 01 Chrudim III</b> Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036 15053695 CZ15053695 ČSOB Chrudim 272199033/0300 Ing. Josef Drahokoupil, jednatel společnosti Ing. Jiří Vala, jednatel společnosti Mgr. Pavel Vančura, jednatel společnosti
<b>IČ:</b>	
<b>DIČ:</b>	
<b>Statutární orgán:</b>	
<b>Oprávněná osoba:</b>	
<b>Zástupce pro věci technické:</b>	
<b>Nositel odborné způsobilosti pro vodohospodářské stavby a pro technologická zařízení staveb:</b>	
<b>Řešitel (projektant):</b>	Ing. Daniel Kotaška, ČKAIT 0700680
<b>Telefon:</b>	Ing. Tomáš Mládek (tomas.mladek@ekomonitor.cz) 720 071 474 (Ing. Mládek), 606 623 068 (Ing. Kotaška)
<b>Schválil:</b>	Mgr. Pavel Vančura
<b>Telefonní spojení:</b>	+420 469 682 303-5
<b>Faxové spojení:</b>	+420 469 682 310
<b>E-mail:</b>	ekomonitor@ekomonitor.cz
<b>Http:</b>	www.ekomonitor.cz
<b>Datum:</b>	září 2023
<b>Podpisy – razítko:</b>	

.....  
Projektant.....  
Autorizovaný inženýr  
pro vodohospodářské stavby  
a pro technologická zařízení staveb.....  
Statutární zástupce

## Obsah:

A	Identifikační údaje .....	4
A.1	Název stavby .....	4
A.2	Název stavebního objektu .....	4
A.3	Místo stavby .....	4
A.4	Předmět stavebního objektu .....	5
B	Seznam vstupních podkladů .....	6
C	Umístění stavby a základní údaje o současném stavu .....	6
D	Technické řešení .....	7
D.1	Vlastní stavební práce .....	7
D.1.1	Odtěžba a odstranění sedimentů .....	7
D.1.2	Kácení a odstranění dřevin .....	8
D.1.3	Sečení břehů koryta a vegetace na náplavách .....	9
D.2	Související stavební práce/opatření pro potřeby realizace stavby .....	9
D.2.1	Transfer chráněných živočichů – vodních mlžů .....	9
D.2.2	Transfer chráněných živočichů – chráněných druhů ryb .....	9
D.2.3	Biologický dozor .....	10
D.2.4	Dočasné zajištění sjezdů do koryta vodního toku po dobu realizace stavby .....	10
D.2.5	Dopravní značení .....	11
D.2.6	Obnova povrchů pozemků dle rozsahu záboru pro potřeby realizace stavby .....	11
D.3	Dopravní opatření .....	11
E	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....	11
F	Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	13
G	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	14
H	Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy .....	14

# TECHNICKÁ PRÁVA

Akce: „Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu ř. km 19,528 - 22,070 (zpracování PD a IČ)“  
 SO 01 – Odstranění sedimentu z jezové zdrže v ř. km 21,978 – 22,070

## A Identifikační údaje

### A.1 Název stavby

Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu ř. km 19,528 - 22,070 (zpracování PD a IČ)

### A.2 Název stavebního objektu

SO 01 – Odstranění sedimentu z jezové zdrže v ř. km 21,978 – 22,070

### A.3 Místo stavby

- k. ú. Chrudim, intravilán města Chrudim, městská část Chrudim III a Chrudim IV
  - koryto vodního toku Chrudimka v rozsahu ř. km 19,528 – 22,070 (IDVT 10100018)
- ČHP.: 1-03-03 (1-03-03-0380-0-00, 1-03-03-0360-0-00, 1-03-03-0350-0-00)

### Dotčené pozemky realizací stavby – umístění stavby (koryta vodního toku) dle stávajícího stavu

parc. č.	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Způsob využití	KÚ	LV	Vlastník	ZON	OV	POZNÁMKA
2079/15	1 585	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	-	- koryto vodního toku
2883/16	1 274	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Chrudim	5759	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	-	-	- koryto vodního toku
st. 7451/1	348	zastavěná plocha a nádvoří	-	Chrudim	5759	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	-	-	- jezová konstrukce v rámci koryta vodního toku
2877/4	36 654	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Chrudim	5759	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	PM	VB	- koryto vodního toku
2876/1	17 860	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Chrudim	5759	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	-	VB	- koryto vodního toku
2667/2	2 479	ostatní plocha	ostatní komunikace	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- dle geodetického zaměření do tohoto pozemku zasahuje stávající opěrná (nábřežní) zeď se schodištěm a svahem koryta vodního toku, v rámci stavby pouze odtěžení sedimentu při patě zdi

Vysvětlivky:

- PM - pam. zóna – budova, pozemek v památkové zóně  
 VB - věcné břemeno (podle listiny)  
 ZON - způsob ochrany nemovitosti  
 OV - omezení vlastnického práva  
 - podbarvené pozemky = pozemky dotčené příslušným SO v rámci stavby



**Dotčené pozemky realizací stavby – dočasný zábor částí pozemků pro potřeby stavby po dobu realizace stavby – udržovacích prací**

parc. č.	Výměra [m²]	Druh pozemku	Způsob využití	KÚ	LV	Vlastník	ZON	OVP	POZNÁMKA
2079/1	1 120	ostatní plocha	neplodná půda	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, dočasné mezideponie, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací
2087/3	10 728	ostatní plocha	jiná plocha	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, zařízení staveniště
2883/3	8 674	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, zařízení staveniště
1780/1	4 447	ostatní plocha	ostatní komunikace	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB, VBE	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, zařízení staveniště
1791/5	825	ostatní plocha	zeleň	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací
322/1	5 436	ostatní plocha	ostatní komunikace	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, spuštění mechanizace do koryta vodního toku zdvihací technikou
2682/2	2 658	ostatní plocha	ostatní komunikace	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	PM, PCHÚ	VBE	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, spuštění mechanizace do koryta vodního toku zdvihací technikou, zařízení staveniště
176/1	379	ostatní plocha	ostatní komunikace	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, spuštění mechanizace do koryta vodního toku zdvihací technikou
2669/3	509	ostatní plocha	ostatní komunikace	Chrudim	10001	Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim I, 53701 Chrudim	-	VB	- přístup k vodnímu toku, stání mechanizace v klidu a v rámci prováděcích prací, spuštění mechanizace do koryta vodního toku zdvihací technikou

Vysvětlivky:

- VB - věcné břemeno (podle listiny)
- VBE - věcné břemeno elektric. vedení a oprávnění (zák.č.79/1957 Sb.)
- PM - pam. zóna – budova, pozemek v památkové zóně
- PCHÚ - památkově chráněné území
- ZON - způsob ochrany nemovitosti
- OVP - omezení vlastnického práva
- podbarvené pozemky = pozemky dotčené příslušným SO v rámci stavby

**A.4 Předmět stavebního objektu**

Předmětem SO je odstranění sedimentů situovaných v nadjezí spádového stupně v ř. km 21,978 a zachycených nánosů a travního drnu s převislou trávou na opevnění paty svahu z lomového kamene v daném úseku ř. km 21,978 – 22,070 v předpokládaném množství 331,00 m<sup>3</sup> (≈ 596 tun). Dále pak odstranění 1 ks náletové dřeviny a keřové porostu (3 skupiny) o celkové plochy 6 m<sup>2</sup> situovaných na nánosech v rámci průtočného profilu koryta vodního toku či v rozsahu opevnění paty svahu koryta vodního toku.

## B Seznam vstupních podkladů

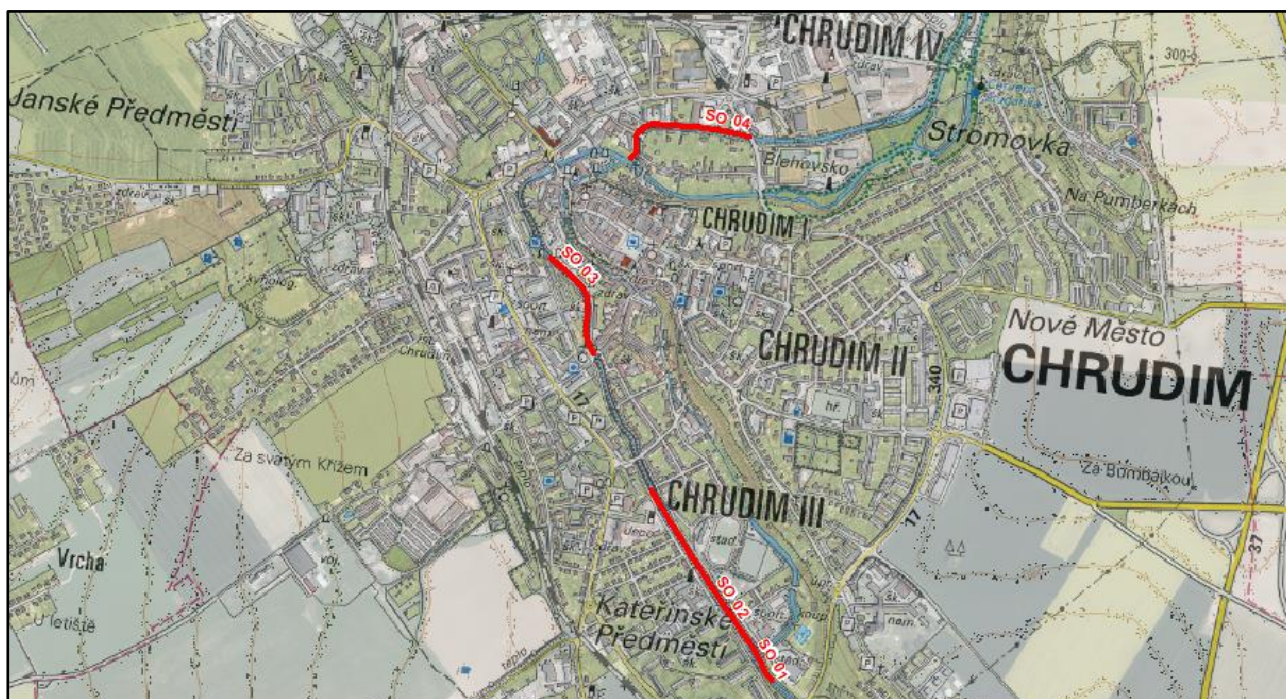
- investiční záměr investora stavby, záměr investora stavby prezentovaný smluvním zadáním
  - podrobné polohopisné a výškopisné zaměření (geodetické zaměření) stávajícího stavu náplav sedimentů zpracované Ing. Měkotou v červenci 2023
  - údaje o výskytu podzemních i nadzemních inženýrských sítí dle vyjádření správců IS
  - terénní prohlídky lokality + fotodokumentace
  - předprojektový průzkum – podrobné místní šetření s ověřením mocnosti nánosů v celkovém rozsahu zájmové stavby
  - katastrální mapa
  - dokument „Hodnocení vzorku sedimentu – v. t. Chrudimka“ zpracovaný firmou Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. v září 2023
  - laboratorní rozbor vzorku sedimentu „Protokol o zkoušce č. 7639/23“
  - laboratorní rozbor vzorku sedimentu „Protokol o zkoušce č. 8588/23“
  - dokument „Dendrologický průzkum – Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu, ř. km 19,528 – 22,070“ zpracovaný firmou Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. v srpnu 2023
  - dokument „Biologický průzkum – Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu, ř. km 19,528 – 22,070“ zpracovaný RNDr. Vladimír Lemberk, Pardubice v červenci 2023
- dokument „11569/2017 – Chrudimka, Chrudim, zvýšení ochrany města rekonstrukcí koryta a hrázemi – aktualizace geodetického zaměření“ zpracovaný společností GEOŠRAFO s. r. o. v lednu 2018

## C Umístění stavby a základní údaje o současném stavu

Zájmový úsek předmětné stavby situovaný v rozsahu staničení ř. km 19,528 – 22,070 koryta vodního toku Chrudimka (IDVT 10100018) se nachází v katastrálním území Chrudim, obci Chrudim, která se nachází v Pardubickém kraji 10 km jižně od krajského města Pardubice. V rámci stavby se jedná o úsek koryta vodního toku, který protéká městskými částmi Chrudim III a Chrudim IV.

Navržené udržovací práce jsou navrženy v prostorách průtočného profilu koryta vodního toku situovaného na pozemcích s určením druhu jako vodní plocha a zastavěná plocha a nádvoří a ostatní plocha. Dotčené pozemky umístěním stavby jsou ve vlastnictví investora akce a města Chrudim. Stavba je situována v intravilánu.

Pro přístup k zájmové stavbě budou využity místní komunikace a pro potřeby zařízení stavby je předpokládáno s využitím přilehlých ploch zeleně či ostatních ploch umístěných podél koryta vodního toku či v jeho bezprostřední blízkosti.



## D Technické řešení

### D.1 Vlastní stavební práce

Předmětem SO je odstranění sedimentů situovaných v nadjezí spádového stupně v ř. km 21,978 a zachycených nánosů a travního dnu s převislou trávou na opevnění paty svahu z lomového kamene v daném úseku ř. km 21,978 – 22,070. Dále je pak navrženo kácení a odstranění dřevin a keřových porostů situovaných na nánosech v rámci průtočného profilu koryta vodního toku či v rozsahu opevnění paty svahu koryta vodního toku.

#### D.1.1 Odtěžba a odstranění sedimentů

V rámci stavebního objektu je navrženo odtěžení a odstranění sedimentů v množství o celkové kubatuře 331,00 m<sup>3</sup> (≈ 596 tun) dle výkresové části PD. Je předpokládáno s odtěžovací mechanizací typu krácející bagr Menzi Muck A20 (či obdobné nebo menší). V rámci odtěžby v rozsahu SO bude provedeno odtěžení sedimentů z celého prostoru nadjezí a levého břehu včetně přesunu odtěžovaného materiálu k břehu pravému, kde bude odtěžovací technikou rozprostřen na břeh, kde dojde k samovolnému odvodnění. V rámci samovolného odvodnění bude provedena probírka rozprostřeného sedimentu s odstraněním nevhodných částic (komunální odpad, mrtvé dřevo, kořenové systémy vodních rostlin apod.). Následně bude provedeno naložení sedimentu na přepravní prostředek a zajištěna jeho finální likvidace dle platné legislativy. Je předpokládáno, že vlivem probrání sedimentu bude vytříděno množství komunálního odpadu o hodnotě cca 0,60 tun (předpoklad 0,01 % z celkové kubatury sedimentu). V rámci projektové přípravy se předpokládá s uložením vzniklého odpadu vedeném pod kódem 17 05 04 01 (Sedimenty vytěžené z koryt vodních toků a vodních nádrží) v zařízení skládky vzdálené od zájmové stavby do 10 km, které se mimo skládkování zabývá recyklací stavebních odpadů a tříděním zeminy. Případně je pak předpokládáno daný odpad uložit na skládce odpadů vzdálené rovněž do 10 km pro potřeby rekultivace.

V případě vytříděného odpadu (komunální odpad) je předpokládáno s jeho likvidací ve sběrném dvoře Chrudim. Zhotovitel může navrhnout vlastní způsob nakládání se vzniklým odpadem splňující požadavky platné legislativy. Finální nakládání s odstraňovaným sedimentem a místo případné likvidace stanoví zhotovitel po domluvě s investorem.

V rámci odtěžby sedimentů nesmí dojít k porušení stávajícího opevnění či stavby spádového stupně apod.

**Tabulka předpokládaného množství kubatury odstraňovaných sedimentů a nánosů na opevnění koryta v. t.:**

i	Půdorysná plocha	Rozsah mocnosti sedimentu	Plocha v řezu (viz výkresová část)	Délka či šířka pro plochu řezu	Předpokládaná kubatura sedimentu	Popis – poznámka
	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>3</sup> ]	
1	317,55	0,40-0,75	řez 1–3	řez 1–3	236,68	- sediment při pravém břehu, v úrovni paty mocnost 0,6 m, směrem ke středu koryta mocnost až 0,75 m (místa 1,0 m), blíže k jezové zdři tl. 0,30 m - množství stanoveno jako vážený průměr mezi jednotlivými řezy 1-3
2	66,20	0,20-0,30	řez 1 - 3	řez 1–3	5,25	- travní převisy s dnem průměrné š. 0,8 m tl. 0,3-0,4 m, tl. samotného dnu 0,2-0,3 m - množství stanoveno jako vážený průměr mezi jednotlivými řezy 1-3
3.1	1,30	0,02	-	-	0,03	- ostrůvkový nános, nad rámeček množství nánosů před přelivnou hranou
3.2	6,50	0,08	-	-	0,52	- ostrůvkový nános, nad rámeček množství nánosů před přelivnou hranou
3.3	6,30	0,06	-	-	0,38	- ostrůvkový nános, nad rámeček množství nánosů před přelivnou hranou
3.4	1,96	0,07	-	-	0,14	- ostrůvkový nános, nad rámeček množství nánosů před přelivnou hranou
3.5	1,82	0,05	-	-	0,09	- ostrůvkový nános, nad rámeček množství nánosů před přelivnou hranou
4	403,83	0,00-0,50	5,96	12,00	71,52	- rozsah nánosů v rámci jezové zdře průměrné mocnosti 0,25 m
5	91,42	0,00-0,50	1,65	9,60	15,84	- rozsah nánosů v rámci jezové zdře před nátokem do náhonu
Předpokládaná kubatura v rámci SO 01 celkem =					330,44	≈ 331,00 m <sup>3</sup>
Předpokládané množství sedimentu v rámci SO 01 celkem ≈						596 tun





Sediment v nadjezí v rámci SO 01

### D.1.2 Kácení a odstranění dřevin

V rámci kácení dřevin a odstranění dřevin je navrženo k odstranění 1 ks náletové dřeviny a keřový porost (3 skupiny) o celkové ploše 6,00 m<sup>2</sup>. V následující tabulce je uveden výpis kácených dřevin. Vzhledem k tomu, že se jedná o dřeviny, u nichž výšce 130 cm nedojde k překročení hodnoty obvodu kmene 80 cm, a o dřeviny plošného kácení nepřesahují plochu 40 m<sup>2</sup> není předpokládáno se zajištěním povolení ke kácení dřevin mimo les či jeho aktualizace před započítáním stavebních prací.

#### Výpis kácených dřevin:

ID	Taxon latinsky	Taxon český	Výška [m]	Šířka koruny [m]	Obvod kmene [cm]	Plocha [m <sup>2</sup> ]	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y	Poznámka
1	<i>Alnus glutinosa</i> (100%)	olše lepkavá	1,0	2,0	-	2,0	-646 681,00	-1 071 913,00	2 kusy
2	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát	1,5	0,5	< 10	-	-646 701,00	-1 071 866,00	semenáč
3	<i>Alnus glutinosa</i> (50%), <i>Acer platanoides</i> (50%)	olše lepkavá, javor mleč	2,0	1,0	-	2,0	-646 710,00	-1 071 840,00	ve stěně zdi
7	<i>Alnus glutinosa</i> (50%), <i>Betula pendula</i> (50%)	olše lepkavá, bříza bělokora	2,0	1,0	-	2,0	-646 730,00	-1 071 852,00	ve stěně zdi

Samotné kácení bude probíhat pomocí vhodně dimenzované ruční mechanizace (pilový řezací (hoblovací) řetěz vedený vodící lištou, ruční listové pily různých druhů). Při provádění kácení bude nezbytné dodržovat všechny požadavky BOZP, a to jak ty stanovené zákony a nařízením vlády, tak i postupy stanovenými výrobcí používaných prostředků (pily, úvazky,



lan apod.). Vzhledem k umístění jednotlivých dřevin není předpokládáno s poškozením okolních dřevin, které nejsou předmětem stavby, z toho důvodu je navrženo kácení volné (směrové). Pokácené dřeviny budou na místě odvětveny a kmeny očištěny. Pařezy budou rovněž odstraněny. V případě zasažení stávajícího opevnění kořenovým systémem odstraňované dřeviny bude provedeno ošetření arboricidem splňující legislativní předpisy.

Předpokládané množství vzniklého dřevního materiálu je rovno 0,07 m<sup>3</sup> (≈ 0,04 tun). Ohledně likvidace dřevního materiálu je předpokládáno s jeho uložením v zařízení kompostárny vzdálené do 10 km od zájmové stavby. Případně pak ve sběrném dvoře Chrudim. Uložení komunálního odpadu je předpokládáno ve sběrném dvoře Chrudim. Finální nakládání s dřevním materiálem a místo případné likvidace stanoví zhotovitel po domluvě s investorem. Zhotovitel může navrhnout vlastní způsob nakládání se vzniklým dřevním materiálem po domluvě s investorem splňující požadavky platné legislativy. Realizace odstraňování dřevin by mělo ideálně probíhat v období vegetačního klidu, tj. od 1. listopadu do 31. března běžného roku. Avšak ohledem na charakter stavby a charakter stavebních prací (udržovací práce na vodním toku) dle z. 114/1992 Sb., ZOPK §8 není povolení ke kácení potřeba a lze kácet mimo období vegetačního klidu, nicméně kácení musí být oznámeno písemně nejméně 15 dnů předem orgánu ochrany přírody, který je může pozastavit, omezit nebo zakázat, pokud odporuje požadavkům na ochranu dřevin (souvisí např. s hnízděním ptactva či úkryty živočichů). S ohledem na charakter prací není předpokládáno s návrhem a umístěním náhradní výsadby dřevin.

### D.1.3 Sečení břehů koryta a vegetace na náplavách

S ohledem na předpokládanou dobu provádění udržovacích prací je před započítáním vlastních prací navrženo sečení břehů koryta vodního toku v rozsahu plochy potřebné pro odstranění a uložení sedimentu a dále pro potřeby pohybu mechanizace. V rámci daného SO je předpokládáno se sečením plochy o celkové hodnotě 502,00 m<sup>2</sup>. Likvidace posečeného travního porostu bude provedena v souladu s platnou legislativou. Je předpokládáno s jeho uložením v zařízení kompostárny vzdálené do 10 km od zájmové stavby. Případně pak ve sběrném dvoře Chrudim. Předpokládané množství sečené vegetace je stanovena na hodnotu 0,34 tun (předpoklad 0,8 kg/m<sup>2</sup>).

## D.2 Související stavební práce/opatření pro potřeby realizace stavby

### D.2.1 Transfer chráněných živočichů – vodních mlžů

Na základě biologického průzkumu zájmové lokality provedeného v období duben 2023 až červenec 2023 byl potvrzen výskyt zvláště chráněného druhu vodního mlže – **velevruba malířského (*Unio pictorum*)**.

Z tohoto důvodu bude v rámci realizace akce proveden transfer tohoto druhu. Sběr vodních mlžů bude prováděn po dobu odtěžby z koryta vodního toku, a to zejména před počátkem stavebních prací, avšak i nadále průběžně při přesunu odtěžovaného sedimentu. V rámci objektů SO 01 a SO 02, kdy je navrženo rozprostření odtěžovaného sedimentu na břehy koryta z důvodu samovolného odvodnění bude probíhat sběr a probírka sedimentu taktéž.

Mlži budou loveni ručně a umísťováni do sítí nebo klecí připravených v nadjezí s pádových stupňů situovaných v rámci zájmového koryta vodního toku či v místech zahloubeného dna, kde nebude prováděna realizace udržovacích prací. Po ukončení prací budou živočichové navraceni na místo odlovu. V rámci transferu bude zajištěna i pravidelná kontrola stavu sítí či klecí, aby nedošlo k ohrožení odlovených jedinců. Transfer bude probíhat za přítomnosti odborného dozoru (tj. osoby s biologickým vzděláním – biologického dozoru).

### D.2.2 Transfer chráněných živočichů – chráněných druhů ryb

Na základě biologického – ichtyologického průzkumu zájmové lokality provedeného v období duben 2023 až červenec 2023 byl potvrzen výskyt zvláště chráněných druhů ryb: **mihule potoční (*Lampetra planeri*)**, **mník jednovousý (*Lota lota*)**, **střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*)** a **vranka obecná (*Cottus gobio*)**.

Před prováděním stavebních prací ve vymezených partiích vodního toku bude proveden záchranný odlov veškeré rybí populace. U zjištěných ZCHDŽ, tj. mihule potoční (*Lampetra planeri*), mník jednovousý (*Lota lota*), střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) a vranka obecná (*Cottus gobio*) bude proveden kromě odlovu i záchranný transfer. Realizaci dotčený úsek bude sloven 2x s jednohodinovým odstupem. Odlov bude proveden za pomoci elektrického agregátu, případně využití ručního sběru jedinců např. pomocí bentické sítě. Přístrojové vybavení by mělo splňovat následující parametry nebo jím podobné:

Technické údaje k hlubinnému agregátu:

druh zařízení:	přenosné motorové zařízení
materiál kostry:	rám z nerezové oceli
rychlost otáček:	3600
výstupní napětí:	600 V
frekvence impulsů:	10 až 100/s
výkon v pulsu:	až 120 kW

Technické údaje k bateriovému agregátu:

typ zařízení:	bateriový agregát
napájení:	baterie
kapacita baterie:	20 Ah
napětí akumulátoru:	12 V
napětí střídavého proudu:	až 600 V
napětí ve stejnosměrném proudu:	150/200 V
frekvence impulsů:	35 – 100 imp/s

Předpokládá se složení lovící skupiny o čtyřech členech. Je nutné slovit všechny jedince, zvláště mladé, kteří po omráčení elektrickým proudem zůstávají u dna. Odlovení jedinci budou přemístěni min. 500 m od dotčeného úseku vodního toku (biotop musí odpovídat biotopovým nárokům dotčeného druhu). Vzhledem ke skutečnosti, že bude realizován odlov mimo běžných druhů ryb i odlov chráněných druhů a za použití elektrických agregátů vyplývají z tohoto následující podmínky:

- zhotovitel prací spojený s odlovem ryb si musí zajistit souhlas pro použití elektrického agregátu na Krajském úřadu Pardubického kraje,
- při odlovu ZCHDŽ bude lovící skupina vedena osobou specializovanou v oboru ichtyologie a zkušenostmi s odlovem tohoto druhu,
- během realizace odlovu si zhotovitel zajistí dohled zástupce ČRS (Českého rybářského svazu), který bude koordinovat umístění běžných druhů ryb do určených lokalit.

**Bezpečnost práce**

Vedoucí, lovec s destičkou a obsluhovač agregátu musí splňovat ve smyslu §4 vyhlášky č. 50/1978 kvalifikaci pracovníků poučených, ostatní pracovníci musí mít kvalifikaci osob seznámených. Pracovníci musí být vybaveni vysokými gumovými loveckými botami a dielektrickými rukavicemi. Agregát je spuštěn pouze na pokyn vedoucího skupiny, vypíná se na pokyn kteréhokoli člena skupiny. Za deště nebude odlov prováděn. K toku se nesmí přibližovat nepovolané osoby. Během odlovu budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, které jsou uvedeny v oborové normě MZe ČR (ON 341740).

**D.2.3 Biologický dozor**

Na základě potvrzení výskytu zvláště chráněných druhů živočichů na zájmové lokalitě a nutnosti provedení transferových opatření a omezení technologických postupů při odstraňování sedimentů bude po dobu realizace zajištěn biologický dozor. K tomu se nejlépe hodí odborník s příslušným vzděláním. Přítomnost biologického dozoru na stavbě není nezbytně nutná kontinuálně, ale po dohodě s realizační firmou alespoň 1-2 x týdně, a také po dobu odtěžby naplavených sedimentů a jeho odvodnění na plochách v rámci koryta vodního toku.

Kromě dozoru nad pracemi bude úlohou dozoru i operativní řešení náhodně vzniklých situací (např.: transfer ZCHDŽ do dočasných refugií nebo náhradních lokalit v případě jejich výskytu či transfer živočichů v případě havárie apod.). Biologický dozor bude rovněž přítomen při případném odlovu rybí osádky v zájmovém úseku koryta vodního toku před započítáním stavebních prací, který bude proveden místní rybářskou organizací.

**D.2.4 Dočasné zajištění sjezdů do koryta vodního toku po dobu realizace stavby**

V rámci SO 01 se jedná o úsek vodního toku s otevřeným profilem tvaru lichoběžníku. Z toho důvodu je v rámci přístupů navrženo dočasné zajištění sjezdů do koryta vodního toku. Sklony svahů koryta vodního toku se pohybují kolem hodnoty 1:2, které následně přechází do sklonu 1:3-4. V rámci realizace je předpokládáno s využitím pro potřeby odtěžby naplaveného materiálu mechanizace typu Menzi Muck či obdobné. Na základě toho je navrženo dočasné zpevnění a opevnění lomových míst ve svahu lomovým kamenem umístěním na geotextilii či umístěním bet. panelu (předpoklad 300/100/15 JP 20 tun) v místě paty svahu. Po dokončení prací v příslušné části koryta vodního toku bude provedeno odstranění zpevňujícího materiálu a provedeno urovnání terénu se zajištěním osetí travním semenem (travní směs svahová) 0,025 kg/m<sup>2</sup> a ohumusováním. V rámci PD je navrženo umístění sjezdů znázorněno v rámci výkresové části PD.

### D.2.5 Dopravní značení

Vzhledem k umístění stavby v intravilánu obce je předpokládáno s lokálním krátkodobým omezením pohybu po místních komunikacích, a to zejména v místech, kde bude docházet k nakládání odtěžovaného materiálu z koryta vodního toku. Toto omezení bude vždy krátkodobého charakteru a je předpokládáno s dopravním přenosným značením. Dopravní značení je navrženo dle schéma B/24 (Operativní místo na vozovce) dle dokumentu TP66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

### D.2.6 Obnova povrchů pozemků dle rozsahu záboru pro potřeby realizace stavby

V případě poškození dočasně dotčených zpevněných ploch bude provedena jejich oprava. V rámci realizace je předpokládáno s pravidelným čištěním zpevněných ploch či v případě jejich výrazného znečištění vlivem provádění udržovacích prací. V rámci nezpevněných ploch bude po dokončení realizace rovněž provedena jejich obnova, tzn. bude zajištěno případné urovnání terénu s následným ohumusováním a osetím travní semenem směs krajinná rovinná v množství 0,025 kg/m<sup>2</sup> včetně ohumusování (zahradní substrát, ornice apod.).

Tabulka dotčených ploch

Stavební objekt	Druh povrchu	Plocha [m <sup>2</sup> ]
SO 01	Nezpevněná plocha – travnaté plochy + svahy koryta	389,80
SO 02	Nezpevněná plocha – travnaté plochy + svahy koryta	340,64
SO 02	Zpevněná plocha – asf. komunikace	295,75
SO 03	Zpevněná plocha – asf. chodníky + komunikace dlažební žulové kostky	234,70
SO 04	Nezpevněná plocha – travnaté plochy	209,10
SO 04	Zpevněná plocha – asf. komunikace, komunikace zámková dlažba/žulové kostky	52,00
<b>Celkem</b>		
1	Nezpevněná plocha	939,54
2	Zpevněná plocha	582,45

### D.3 Dopravní opatření

Dopravní napojení stavby bude umožněno příjezdem po stávajících místních komunikacích v obci. V místech plánovaných sjezdů do koryta vodního toku, míst určených ke spouštění mechanizace do koryta vodního toku zdvihací technikou a míst určených pro naložení odtěžovaného materiálu bude umístěno přenosné dopravní značení informující o zvýšeném počtu pohybu nákladních vozidel a provádění stavebních prací s možným omezením provozu a pohybu po komunikaci. V rámci projektové přípravy se předpokládá s použitím značení dle schéma B/24 (Operativní místo na vozovce) dle dokumentu TP66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Povinností zhotovitele stavby bude informovat o dopravní situaci příslušný správní orgán a s tím i související vyřízení případných dokumentů (povolení) spočívající zejména v odsouhlasení dočasného dopravního značení a zajištění DIO. Dotčené komunikace budou v pravidelných intervalech či při výrazném znečištění způsobeném prováděním stavby čištěny.

Dle potřeby a vlivu přírodních (klimatických) podmínek zajistí zhotovitel stavby dočasné zpevnění stávajících nezpevněných ploch a následně po ukončení realizace stavby jejich uvedení do stavu odpovídajícího před zahájením stavebních prací. V místě navržených sjezdů bude zajištěno jejich zpevnění místním zemním materiálem, kamenivem s geotextilií či dočasnou instalací betonových panelů dle možností zhotovitele stavby. V rámci úseků koryta vodního toku, kde jsou situovány nábrežní zdi, budou po dobu realizace vyčleněny plochy pro potřeby spuštění odtěžovací techniky a pro stání přepravní mechanizace, kdy bude provedeno opatření zajišťující předejití poškození stávajících zpevněných ploch (chodníků) umístěním roznášecích desek a prvků pro rozložení váhy přes obrubníky (např. gumové nájezdy na obrubníky).

Po dokončení realizace bude provedena obnova dotčených ploch, tedy bude provedeno jejich uvedení do stavu odpovídajícího před zahájením stavebních prací. Rozsah plochy dočasných záborů s návrhem dopravního značení je uveden v rámci výkresové části PD situace POV.

## E Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

- Bylo provedeno geodetické zaměření lokality.
- Byla provedena inventarizace dřevin – dendrologický průzkum lokality.  
„Zájmové území se nachází v intravilánu města Chrudim v korytu řeky Chrudimka na říčním km 19,528 – 22,070 a je rozdělen na čtyři stavební objekty. Řešené území představuje koryto řeky s náletem dřevin a pařezovými výmladky.



Dřeviny se zpravidla vyskytují po hraně upraveného koryta, na náplavách, popřípadě vyrůstají ze zpevněných stěn koryta řeky.

Celkem bylo ohodnoceno 53 kusů dřevin, keřů, keřových skupin či mladého náletu. Celková plocha všech porostních skupin činí 74 m<sup>2</sup>. Zinventarizované dřeviny mají zpravidla keřovitý charakter růstu. Výčetní tloušťky kmenů náletů se pohybují v podlimitních hodnotách, zpravidla do 10 cm. U žádné z inventarizovaných dřevin nebyl zastižen obvod kmene větší než 80 cm. Všechny dřeviny tak jsou dle vyhlášky č. 189/2013 Sb. pod limitní hodnotou 80 cm. Jednotlivé plochy skupin stromů a keřů se pohybují zpravidla v rozmezí 5 až 10 m<sup>2</sup>.

V rámci průzkumu byl v úseku stavebního objektu SO 03 zastižen jedinec **javoru jasanolistého (Acer negundo)**, inventarizační číslo 42. Jde o invazní druh (PYŠKA et. al., 2012), který se svými semeny rozšiřuje zejména podél vodních toků či pozemních komunikací. Javor jasanolistý po řezu velmi dobře zmlazuje. Doporučeným postupem pro úplné odstranění této dřeviny je aplikace herbicidu nátěrem na čerstvý pařez, který brání dalšímu zmlazování rostliny. V případě potřeby je nutné tento postup provést opakovaně. Další možností likvidace je aplikace herbicidu injektáží nebo do záseku, nejlépe v jarních měsících.

Odstraněním dřevin situovaných na náplavách v průtočném profilu dojde k obnově průtočné kapacity koryta vodního toku, čímž dojde ke zvýšení protipovodňové ochrany přilehlé zástavby situované podél koryta vodního toku Chrudimky v intravilánu města Chrudim.

- Byl proveden biologický průzkum lokality.

„V průběhu terénního výzkumu bylo v období duben až červenec 2023 zjištěno v území dotčeném záměrem „Chrudimka, Chrudim, odstranění nánosů v intravilánu, ř. km 19,528 – 22,070“ celkem 253 taxonů cévnatých rostlin a 261 druhů živočichů. Z toho byly 2 druhy rostlin a 21 druhů živočichů zvláště chráněných podle Vyhlášky MŽP č. 395/92 Sb., v platném znění. Zejména z ichtyologického hlediska se jedná o cennou lokalitu – z širokého druhového spektra ryb byli prokázáni tři druhy ryb a jeden mihulovec zvláště chráněný. Zejména pro mihuli potoční by necitlivé zásahy do vodního toku v podobě odtěžení jemnozrnných náplavů znamenaly významný negativní dopad na její populaci a ztrátu biotopu. Za nejméně významný byl vyhodnocen zájmový úsek SO 01. Pouze zde bylo doporučeno provést odtěžení sedimentu při dodržení navržených zmírňujících opatření.

Investorovi **plyne povinnost** požádat orgán ochrany přírody (Krajský úřad Pardubického kraje) o udělení výjimky dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů pro druhy: **velevrub malířský, mihule potoční, mník jednovousý, střevle potoční a vranka obecná.**“

- Byl proveden odběr vzorku sedimentů, který byl podroben laboratorním analýzám, jež byly vyhodnoceny.

„Dle vyhlášky č. 257/2009 Sb., Vyhláška o používání sedimentů na zemědělské půdě, se jedná o sediment, který **nelze** použít na zemědělské půdě vzhledem k překročení limitní hodnoty v ukazateli Suma PAU v sušině a ukazateli Suma uhlovodíků C10-C40.

Dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady, se jedná o sediment, který **lze** použít pro účely zasypávání, avšak pouze mimo oblasti uvedené v odst. 2 § 6 vyhl. č. 273/2021 Sb., tj:

- a) v ochranných pásmech vodních zdrojů I. stupně,
- b) v ochranných pásmech léčivých zdrojů a zdrojů minerálních vod I. a II. stupně ochrany s výjimkou zeminy, kamení a sedimentů vzniklých v rámci daného ochranného pásma, nebo
- c) ve zvláště chráněných územích s výjimkou zeminy, kamení a sedimentů vzniklých v rámci daného chráněného území.

I přes to, že byly překročeny limitní hodnoty v ukazatelích Suma PAU v sušině a Suma uhlovodíků C10-C40 je splněna podmínka dle odst. 4 § 6 vyhl. č. 273/2021 Sb., tj:

„U sedimentů využívaných k zasypávání rozdílně od odstavce 3 nesmí obsah škodlivin překročit nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 5.4 přílohy č. 5 k této vyhlášce s výjimkou případů, kdy jsou překročeny nejvýše přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin u nejvýše tří ukazatelů; v takovém případě však nesmí výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy překročit limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupci II přílohy č. 5 k této vyhlášce a ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupci I přílohy č. 5 k této vyhlášce.“

V případě nevyužití sedimentu pro zasypávání bude postupováno dle platné legislativy, tedy dle platného znění zákona č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech a příslušných platných vyhlášek.

Dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady, z důvodu překročení limitní hodnoty v ukazateli TOC dle přílohy č. 10 tabulky č. 10.2 **nelze** daný sediment uložit na skládky skupiny S – inertní odpad.

Dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady, s ohledem na nepřekročení limitních parametrů dle § 12 **lze** daný sediment uložit na skládku typu S-001 nebo S-003.

*Vzhledem k výše uvedenému v případě nevyužití sedimentu k zasypávání je předpokládáno s jeho zatříděním dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) jako odpad:*

*17 05 04 01 Sedimenty vytěžené z koryt vodních toků a vodních nádrží, případně jako 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03.“*

➤ Na základě výše uvedených dokumentů byl určen finální rozsah projektové dokumentace.

## **F Ochrana území podle jiných právních předpisů**

V rámci zájmové lokality se nenachází maloplošné zvláště chráněné území (MZCHÚ).

Zájmová stavba se nenachází v ochranném pásmu ZMCHÚ.

V rámci zájmové lokality se nenachází velkoplošné zvláště chráněné území.

Zájmová lokalita se nenachází v Ptačí oblasti ani v její blízkosti.

Zájmová lokalita se nenachází v Evropsky významné lokalitě (Natura 2000).

Zájmové lokalita není součástí mokřadů Ramsarské úmluvy, geoparků UNESCO či biosférických rezervací.

Zájmová stavba se nachází v lokalitě národního geoparku Železné hory.

Na předmětné lokalitě se nenachází žádný památný strom.

Zájmová stavba se nenachází v lokalitě nadregionálního biocentra.

Zájmová stavba se nenachází v oblasti regionální biokoridoru, přes zájmové území prochází pouze osa regionálního biokoridoru „Habrov–Presy“.

Zájmová stavba se částečně nachází na pozemcích situovaných v památkové zóně (rozsah stavby v rámci SO 03).

Stavbou nejsou dotčeny pozemky PUPFL. Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesního pozemku.

Stavba není umístěna na pozemcích s ochranou ZPF a ani nebudou dotčeny pozemky pod ochranou ZPF po dobu realizace stavby.

Zájmová stavba se nachází dle nařízení vlády č. 71/2003 Sb. v povodí kaprových vod.

Zájmová stavby se nenachází v území chráněném pro akumulaci povrchových vod.

Zájmová stavba se nenachází v oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Vzhledem k vlastnímu charakteru stavby se zájmová stavba nachází v záplavovém území koryta vodního toku Chrudimka a aktivní záplavové zóně.

Zájmová stavba se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje.

Zájmová lokalita se nenachází v oblasti důlní činnosti, poddolovaném území, chráněném ložiskovém území či v dobývacím prostoru.

V zájmové oblasti stavby se dle dosavadních vyjádření poptávaných správců IS nacházejí inženýrské sítě viz výkresová část dokumentace.

V rámci SO 01 nedochází ke křížení IS s korytem vodního toku, IS jsou vedeny v souběhu s korytem vodního toku za břehovou hranou.

V rámci SO 02 byla v letech 2022/2023 provedena přeložka teplovodního (horkovodního) vedení pode dno koryta vodního toku ve staničení cca ř. km 21,925 00. Dále pak dochází s křížení IS a koryta vodního toku v rámci mostní kce ve staničení ř. km 21,795 00. V ostatních případech trasového vedení IS jsou IS vedeny v souběhu s korytem vodního toku za břehovou hranou.

V rámci SO 03 dochází ke křížení IS s korytem vodního toku pouze v rámci mostních konstrukcí v ř. km 20,550 00, 20,715 00 a 20,905 00 v ostatních případech trasového vedení IS jsou IS vedeny v souběhu s korytem vodního toku za břehovou hranou.

V rámci SO 04 dochází ke křížení IS s korytem vodního toku ve staničení ř. km 19,917 00 (vedení el. NN nadzemní) a dále pak v rámci mostní kce ve staničení ř. km 19,849 00. V ostatních případech trasového vedení IS jsou IS vedeny v souběhu s korytem vodního toku za břehovou hranou.

**Pře zahájením stavby bude provedena aktualizace vyjádření předpokládaných správců IS. V případě změně stavu (nově umístěná IS) budou práce, prováděné v blízkosti či v ochranném pásmu IS budou přednostně prováděny ručně! (nesmí dojít k porušení nebo jinému ohrožení stávajících zařízení).**

## **G Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavba je sama o sobě investicí do zlepšení současného stavu.

Díky realizaci stavby – realizaci udržovacích prací dojde k obnovení, a tedy ke zvýšení průtočné kapacity koryta vodního toku oproti stavu současnému, čímž dojde ke zmenšení rizika a potenciálního vzniku škod na majetku třetích doby za povodňového stavu (povodňových průtoků).

Zájmová stavba si mimo vlastní potřeby pro zajištění možnosti realizace stavby nevyžádá ani nevyvolá další investice.

## **H Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Přesný harmonogram stavby včetně termínů bude znám po výběrovém řízení na zhotovitele stavby.

Předpoklad zahájení stavby:

2024

Předpokládaná doba realizace vlastních prací:

4 měsíce

Předpokládaný časový rozsah doby výstavby:

září 2024 – říjen 2025

Předpokládá se, že stavba bude realizována dle finančního zajištění logicky po sobě navazujících činnostech, případně po úsecích vyžadující prioritou. Stavba je členěna na stavební objekty v rámci, kterých lze udržovací práce realizovat nezávisle na ostatních stavebních objektech.

Plán organizace výstavby je graficky znázorněn v rámci výkresové části PD viz situace POV.

V Chrudimi, září 2023

Ing. Tomáš Mládek