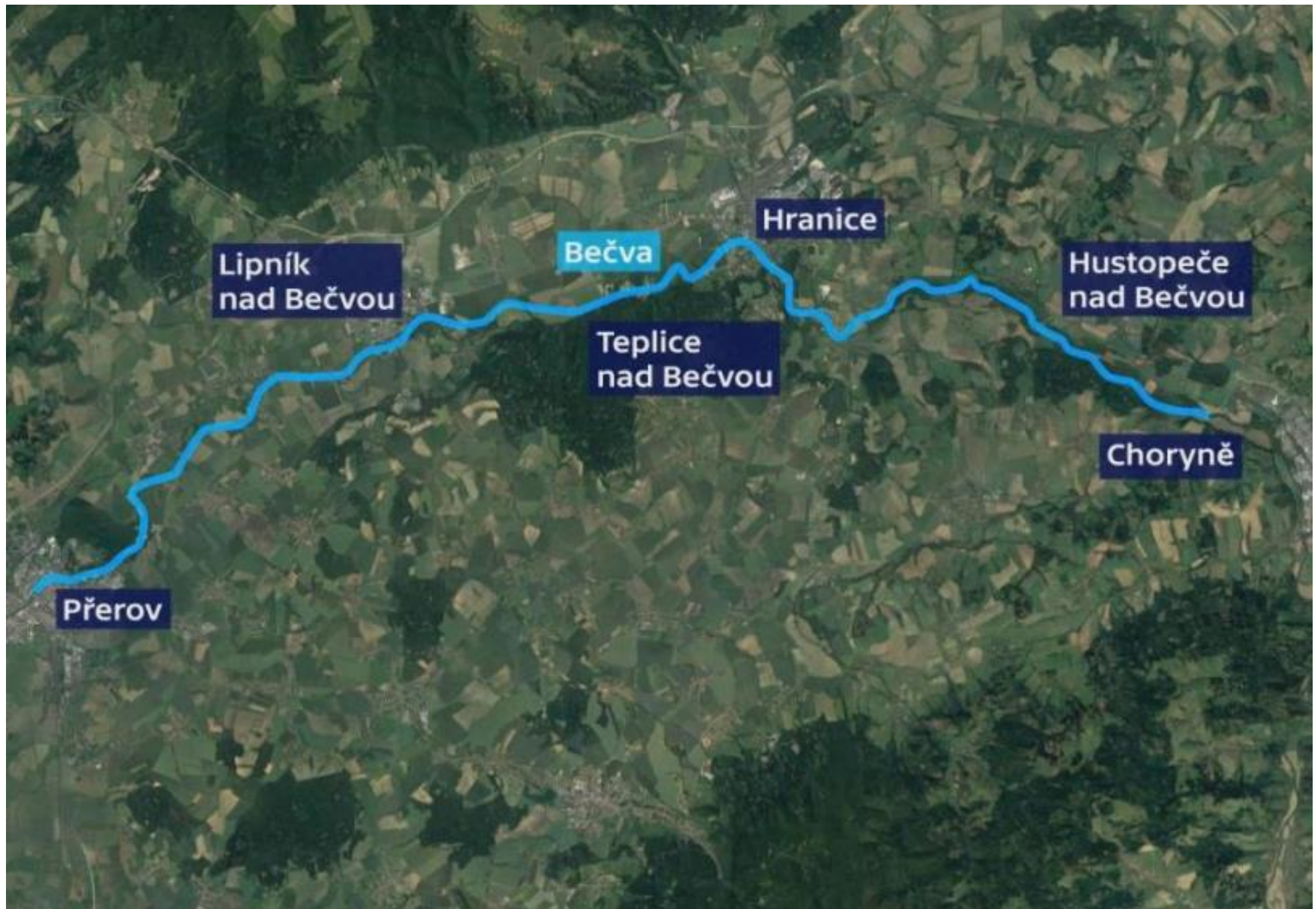


„Kauza Bečva“

Závažná havárie na Bečvě v září 2020

Arnošt Kult



Přerov

Lipník
nad Bečvou

Bečva

Teplice
nad Bečvou

Hranice

Hustopeče
nad Bečvou

Choryně

20. září 2020 – Do řeky Bečvy unikla neznámá látka, na rozhraní Zlínského a Olomouckého kraje kvůli tomu uhynulo velké množství ryb. Ekologická havárie postihla řeku pod Valašským Meziříčím až po Přerov, viník havárie nebyl odhalen. Podle odborníků kyanid poškodil celý vodní biotop a podmínky pro všechny na vodu vázané organismy na zhruba 40 kilometrech toku. Do kafilerie odvezli rybáři přes 40 tun ryb.

25. září – Ministr životního prostředí Richard Brabec (ANO) napsal, že najít zdroj ekologické katastrofy na Bečvě bude zřejmě otázkou hodin. Začátkem listopadu Brabec před poslanci litoval, že tuto domněnku pronesl.

29. září 2020 – Sněmovna se hlasy poslanců ANO a ČSSD odmítla zabývat unikem škodlivin do Bečvy. Zařadit to jako zvláštní bod schůze požadovali občanští demokraté, Piráti a lidovci.

1. října 2020 – Ministr Brabec uvedl, že podle České inspekce životního prostředí (ČIŽP) se znečištění do Bečvy možná dostalo z kanálu vedoucího do řeky z areálu bývalé Tesly v Rožnově pod Radhoštěm. Chemičku Deza, která spadá pod Agrofert, vyloučila z možného podílu na havárii v Bečvě ČIŽP i policie, dodal.

27. října 2020 – Do Bečvy ve Valašském Meziříčí–Juřince unikla neznámá látka. Na hladině se vytvořila pěna. Podle starosty Roberta Stržínka (ANO) se látka do Bečvy dostala ze stejného vyústění kanálu, jakým podle zjištění policie v září do řeky unikl kyanid. Výsledky rozborů vody prokázaly zvýšené množství niklu, analýza nepotvrdila ve vodě zvýšený obsah kyanidů.

4. listopadu 2020 – Ministr životního prostředí Brabec na výboru pro životní prostředí poslancům odmítl říci nové informace k ekologické katastrofě na Bečvě. Podle něj by to mohlo mařit vyšetřování. Podobně se vyjádřil i ředitel České inspekce životního prostředí Erik Geuss.

10. listopadu 2020 – Ministr vnitra Jan Hamáček (ČSSD) uvedl, že znalecký posudek o tom, odkud v září unikl jedovatý kyanid do řeky Bečvy, má být hotov do 20. prosince.

13. listopadu 2020 – Ekologickou havárii na Bečvě se zabývali poslanci, debata ale nevedla k žádnému závěru. Opoziční poslanci poukazovali na to, že zářijový případ stále vzbuzuje mnoho otázek. Poslanců nakonec nebylo v jednání sálu tolik, aby mohli hlasovat o navržených usneseních. (Deník Právo uvedl, že se kyanid do řeky Bečvy v září možná dostal oficiálně nevidovaným kanálem ve Lhotce nad Bečvou na Valašskomeziříčsku).

16. listopadu 2020 – Mluvčí policejního prezidia Kateřina Rendlová uvedla, že policie neuválila na kauzu zářijové otravy řeky Bečvy informační embargo.

17. listopadu 2020 – Vsetínští kriminalisté dělali na řece vyšetřovací pokus, znovu se kvůli tomu policisté k Bečvě vrátili o tři dny později.

24. listopadu 2020 – Do Bečvy ve Valašském Meziříčí–Juřince znovu unikla neznámá látka. Na hladině se podobně jako 27. října vytvořila pěna. Zjištěna byla tentokrát zvýšená hodnota dusíku.

27. listopadu 2020 – Náměstkyně zlínského hejtmána Hana Ančincová (Piráti) a poslanec Petr Gazdík (STAN) nabídli 100.000 korun svědkovi, který pomůže odhalit viníka havárie na Bečvě.

30. listopadu 2020 – Internetový Deník Referendum uvedl, že v den otravy řeky Bečvy se v chemičce Deza stala havárie. Mluvčí Agrofertu Karel Hanzelka ČTK řekl, že 20. září se v Deze stala provozní událost, která však neměla charakter havárie. Ze své podstaty nemohla být podle něj příčinou otravy ryb v Bečvě.

1. prosince 2020 – Ministr životního prostředí Brabec uvedl, že nevidí důvod k rezignaci kvůli otravě Bečvy, k níž ho vyzvali Starostové a nezávislí (STAN). Existoval by prý pouze v případě, že by selhal on nebo jeho resort.

2. prosince 2020 – Do Bečvy ve Valašském Meziříčí–Juřince opět unikla neznámá látka. Podle inspekce nebylo toto znečištění řeky Bečvy nebezpečné, vodoprávní úřad ale objevil fosfor.

20. prosince 2020 – Měl být hotov posudek ohledně znečištění řeky kyanidem. Znalec požádal o prodloužení lhůty na vypracování posudku.

18. ledna 2021 – Reportéři ČT – Otrávená řeka IV. (<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1142743803-reporteri-ct/221452801240002/>).

22. ledna 2021 – Opoziční ODS, KDU–ČSL a TOP 09 oznámili, že budou usilovat o zřízení sněmovní vyšetřovací komise k případu otravy Bečvy. Pokud neuspějí, založí expertní tým. Hnutí Starostové a nezávislí (STAN) již před tím uvedlo, že chce, aby postup policie v případě prošetřila Generální inspekce bezpečnostních sborů (GIBS).

1. února 2021 – Soudní znalec Jiří Klicpera v pořadu Reportéři ČT řekl, že otravu Bečvy nezavinila Deza. Předtím v on-line debatě expertů také prohlásil, že viníka už zná. Konkrétní ale nebyl.

3. března 2021 – Soudní znalec Jiří Klicpera znovu požádal o prodloužení lhůty pro vypracování posudku týkajícího se zářijové otravy řeky Bečvy.

3. května 2021 – Soudní znalec Jiří Klicpera oznámil, že posudek týkajícího se zářijové otravy řeky Bečvy odeslal policii.

28. června 2021 – Policie zahájila trestní stíhání ve věci ekologické havárie na řece Bečvě. Obvinila jednu právnickou a jednu fyzickou osobu. Jde o společnost Energoaqua z Rožnova pod Radhoštěm a jejího ředitele Oldřicha Havelku.

9. srpna 2021 – Ve Zlíně poprvé zasedala sněmovní vyšetřovací komise.

15. srpna 2021 – Rybáři (spolu s prof. Hruškou) provedli na přece Bečvě experiment se solným roztokem, aby zjistili, jak se látka bude v řece šířit.

17. září 2021 – Obvinění podali podnět k přezkoumání postupu Okresního státního zastupitelství ve Vsetíně. Práci okresních žalobců přezkoumalo Krajské státní zastupitelství v Olomouci.

20. září 2021 – Sněmovní komise vydala závěrečnou zprávu k ekologické katastrofě na Bečvě.

27. října 2021 – Obvinění v případě otravy řeky Bečvy (společnost Energoaqua a její ředitel Oldřich Havelka) chtěli zastavit stíhání – obrátili se na policii i státního zástupce. Argumentovali vědeckou expertizou, která zpochybňuje dosavadní znalecké zkoumání a tvrdí, že nejde jednoznačně stanovit, která látka způsobila otravu řeky a úhyn ryb.

9. května 2022 – Usnesení Okresního soudu ve Vsetíně – samosoudkyně Mgr. Ludmily Gerlové ve věci obviněných: 1. Ing. Oldřich Havelka... pro přečin poškození a ohrožení životního prostředí a přečin neoprávněného nakládání s chráněnými volně žijícími živočichy a planě rostoucími rostlinami 2. ENERGOAQUA, a. s., pro přečin poškození a ohrožení životního prostředí a přečin neoprávněného nakládání s chráněnými volně žijícími živočichy a planě rostoucími rostlinami

20. října 2022 – Usnesení Krajského soudu v Ostravě, pobočky v Olomouci na základě projednání v neveřejném zasedání konaném dne 20. října 2022 s ohledem na stížnost Okresního státního zástupce ve Vsetíně proti usnesení Okresního soudu ve Vsetíně ze dne 9. 5. 2022.

01

κ Hustopeče nad Bečvou

Bečva

areál firmy DEZA

Choryně

ústí odpadních vod

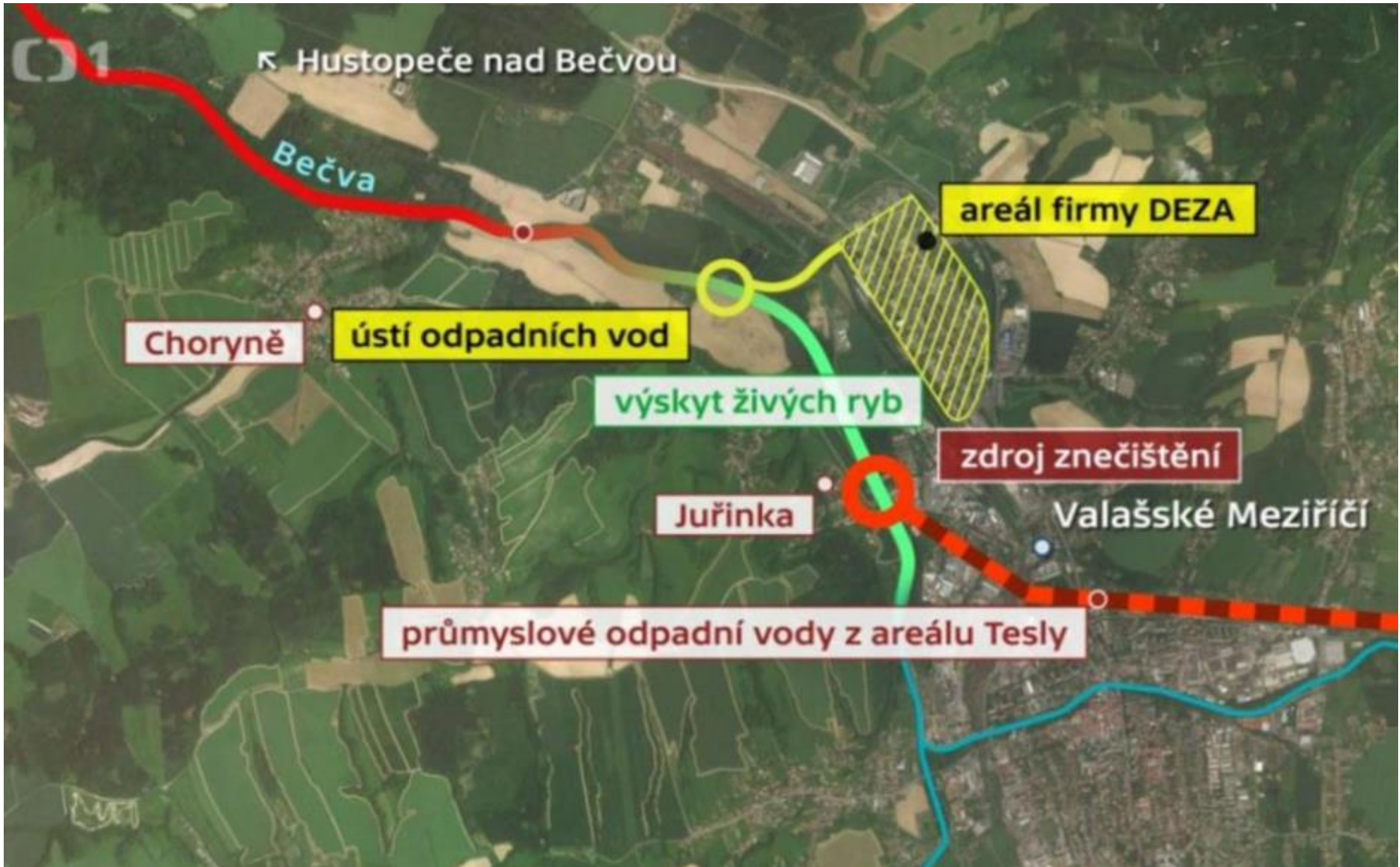
výskyt živých ryb

zdroj znečištění

Juřinka

Valašské Meziříčí

průmyslové odpadní vody z areálu Tesly



Změnit mapu

Z letadla

Turistická

3D pohled

Panorama

Map navigation controls: zoom in (+), zoom out (-), location pin

Odtud hynuly ryby až do Přerova (40 km)

Vepřín, samostatná výst', údajně nezávadná, není potenciální rozíko

Nádraží Lhotka + překladiště DEZY

Výst' DEZY č. 3 Jasenický potok

Laguny a výst' DEZY č. 1

Zde MŽP Brabec nebyl ani jednou

Meliorace

pěší lávka

Výst' kanalizace nejbliže otravě. Dle mnohých rybářů nejpodzřelejší. Dle územního plánu by měla směřovat kolmo do Lhotky a pak až na nádraží. Ale kanalizace od výst' směřuje zjevně šikmo směrem na fotb. hřiště a po 20 m se stáčí mírně vpravo směr chemička. Jak ale vede po 30 m zdá se není nikomu známo. !

Výst' dešťovky z průmysl. zóny, Sonavox a CIE prý nenapojeny

Výst' z "teslácké" kanalizace z Rožnova. ! Od místa úhynu ryb 20. 9. je vzdálena přes 3,5 km!!!

Výst' VaK Vsetín a rovněž obtokový / odtokový kanál z lagun Dezy? ?

Pěna zde uniká žel dlouhodobě. Proč ale na tuto kanalizaci neustále poukazuje starosta Valmezu, ČIŽP a Brabec v souvislosti s 20.9.?!?!

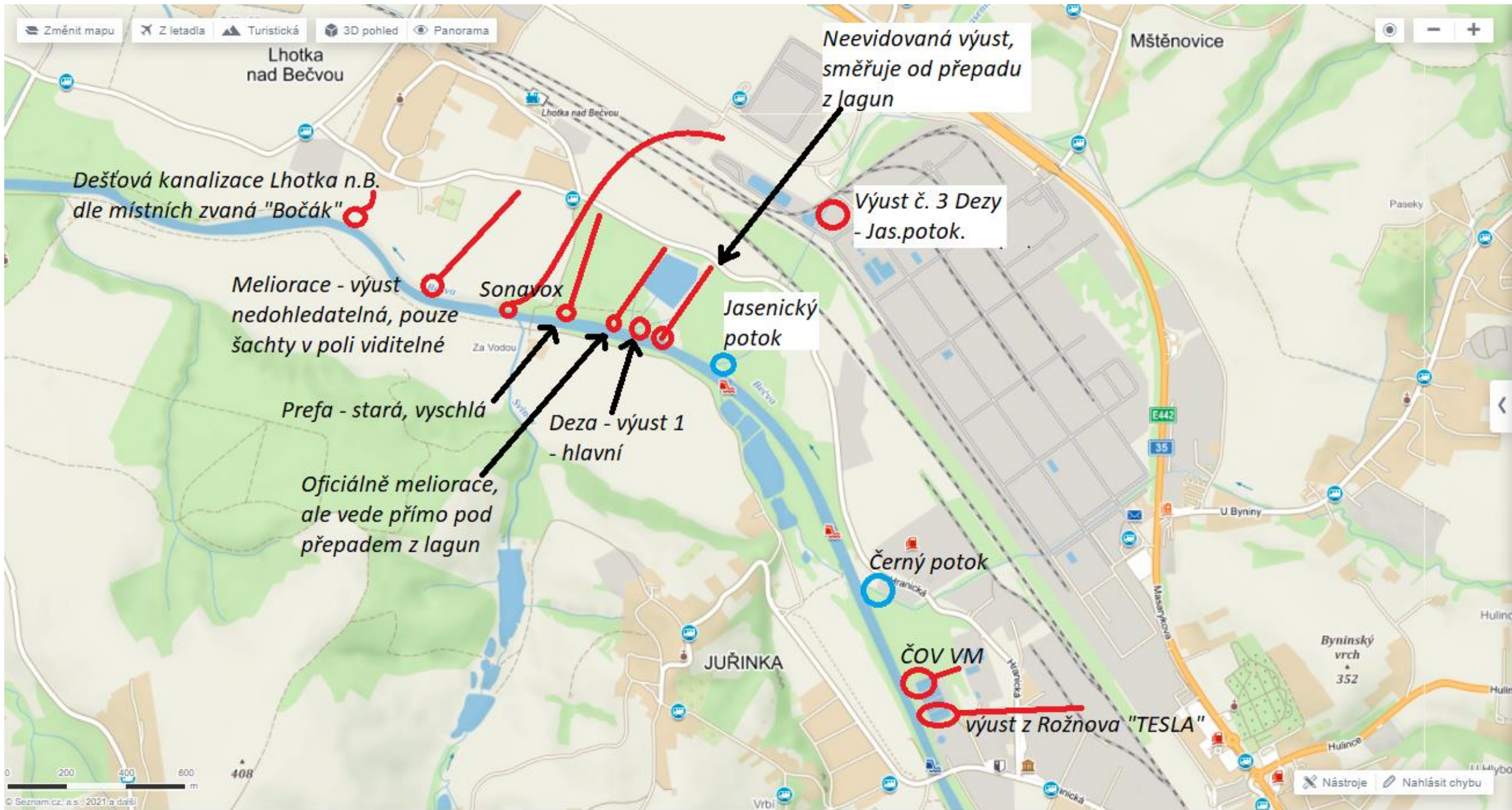


Scale bar: 0, 400, 800, 1200 m

PŘEHLED VÝUSTÍ EVIDOVANÝCH NA TOKU BEČVA V RÁMCI ORP VALAŠSKÉ MEZIŘČÍ

Název toku	Název jevu	adm řKM od	adm řKM do	digitální KM	Poloha	Souřadnice Y	Souřadnice X
Bečva	výustní objekt meliorace (DN 450)	57,023	57,023	57,023	LEV	500029,512	1136390,847
Bečva	výustní objekt kanalizace Lhotka-starý Lhotský potok (DN 800)	57,305	57,305	57,305	PRA	499741,659	1136394,386
Bečva	výustní objekt meliorace (DN 400)	57,608	57,608	57,608	PRA	499535,901	1136594,177
Bečva	výustní objekt dešťové kanalizace SONAVOX (DN 500)	57,836	57,44	57,790	PRA	499218,29	1136745,81
Bečva	výust odvodnění z komunikací Lhotka (DN 400)	58,138	58,138	58,138	PRA	499055,65	1136787,438
Bečva	výustní objekt odpadní vody z lagun DEZY a.s. (DN 1600)	58,284	58,224	58,224	PRA	498786,55	1136862,22
Bečva	výustní objekt meliorace (DN 400)	58,569	58,569	58,569	LEV	498561,832	1136972,131
Bečva	výust z rybníků	58,856	58,663	58,663	LEV	498418,75	1137091,99
Bečva	výustní objekt odvodnění za hrází Juřinka II. (DN 600)	59,574	59,574	59,578	LEV	498095,373	1137726,635
Bečva	výustní objekt z ČOV Val.Mez. (DN 600)	59,841	59,782	59,782	PRA	497967,19	1138101,91
Bečva	výustní objekt ČOV Val.Mez-odlehčovací kanál (DN 1500)	60,019	59,959	59,959	PRA	497910,02	1138270,3
Bečva	výustní objekt odpadní vody fy.ENERGOAQUA (DN 400)	60,033	59,974	59,974	PRA	497905,96	1138284,02
Bečva	výustní objekt kanalizace CHŮV Deza a.s. (DN 500)	60,245	60,245	60,245	PRA	497881,347	1138358,284
Bečva	výust odvodnění fy. SPEDOS s.r.o. (DN 400)	60,4	60,4	60,400	PRA	497826,701	1138503,199
Bečva	výustní objekt dešťové kanalizace (DN 1300)	60,786	60,786	60,786	PRA	497773,348	1138870,304
Bečva	Výustí kanalizace (nyní nevyužívaná)	61,774	61,715	61,715	LEV	497766,73	1139971,1

Schéma výustí – již uvedl Ing. Pernický ve svém referátu



Proč nemohla havárie na řece Bečvě v září 2020 způsobit a. s. Energoaqua?

Arnošt Kult

Zaměříme se především na argumenty, které jsou uváděny jako důkazy, že havárie na Bečvě způsobila a. s. Energoaqua. Jde o tyto zásadní věcné otázky:

- 1) Bylo v září 2020 v a. s. Energoaqua dostatečné množství kyanidů?
- 2) Kolik bylo v září 2020 na tzv. staré ČOV k dispozici chlornanu sodného?
- 3) Mohla a. s. Energoaqua způsobit extrémní znečištění amonnými ionty naměřenými v neděli 20. září v profilu Choryně?
- 4) Mohla a. s. Energoaqua způsobit extrémní znečištění organickými látkami (CHSK) naměřenými v neděli 20. září v profilu Choryně?
- 5) Mohla a. s. Energoaqua vypustit odpadní vody extrémně znečištěné šestimocným chromem?
- 6) Mohla a. s. Energoaqua vypustit odpadní vody s obsahem fenolů?
- 7) Existuje souvislost mezi nažloutlým zbarvením zaznamenaným dne 17. září v reaktoru Si a následnou havárií na řece Bečvě?
- 8) Mohly odpadní vody z a. s. Energoaqua téci zcela nesmíseny pouze u pravého břehu řeky Bečvy až k místu prvního úhynu ryb na řece Bečvě?

Pro zpracování tohoto dokumentu byla využita data poskytnutá **poslanci Petrovi Gazdíkovi** díky žádosti o poskytnutí informací dle zákona č. 123/1998 Sb. a data získaná na základě žádosti **Výkonné rady Odborové aliance integrovaného záchranného systému, z. s., Zbizuby**, o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb.

Pokud jde o tzv. informační embargo, je zapotřebí zmínit především stanovisko Policie České republiky – KŘP Zlínského kraje, které je obsaženo ve sdělení mjr. **Mgr. Lenky Javorkové** ze dne 21. prosince 2020 – Šetření masivního úhynu ryb v Bečvě pokračuje. Zde je uvedeno:

*„Jakkoli chápeme zájem veřejnosti o informace v této věci, je nezbytné znovu připomenout, že trestní řízení je ve fázi přípravného řízení neveřejné a není možné průběžně komentovat podrobnosti z probíhajícího šetření. Případ dozoruje Okresní státní zastupitelství ve Vsetíně, s jehož dozorujícím státním zástupcem jsme v úzkém kontaktu a veškeré postupy s ním konzultujeme. Pokud jde o často zmiňované informační embargo znovu sdělujeme, že Policie ČR nikdy žádné neuválila a nemůže ani bránit žádným subjektům státní správy poskytovat informace k události v mezích své působnosti. Pokud byl někdo v souvislosti s šetřením havárie zavázán mlčenlivostí dle trestního řádu, **pak se mlčenlivost vztahuje výhradně k informacím, které se osoba či subjekt dozvěděl od policie, nikoliv naopak.** Informace o činnosti, výsledcích či kontrolních mechanismech orgánu státní správy poskytuje tento orgán s ohledem na svou vlastní působnost a podle právních norem jeho činnost upravujících a policie do tohoto procesu nezasahuje.“*

Řada podkladů byla autorovi poskytnuta mnohými spolupracovníky. Autor by jim rád poděkoval za jejich vstřícný postoj a nezištnou pomoc. **Veškerá zde uvedená data jsou veřejná** (díky zákonu č. 123/1998 Sb. a zákonu č. 106/1999 Sb.) – **nebyla získána ze spisu.**

Bylo v září 2020 v a. s. Energoaqua dostatečné množství kyanidů?

Měření jakosti povrchové vody vodního toku Bečva bylo v převážné míře realizováno **laboratoří Hasičského záchranného sboru ve Frenštátě pod Radhoštěm**. Byly stanovovány pouze kyanidy volné podle ČSN ISO 6703-2 (ČSN 757415 – přímá spektrofotometrie/kyvetové testy HACH).

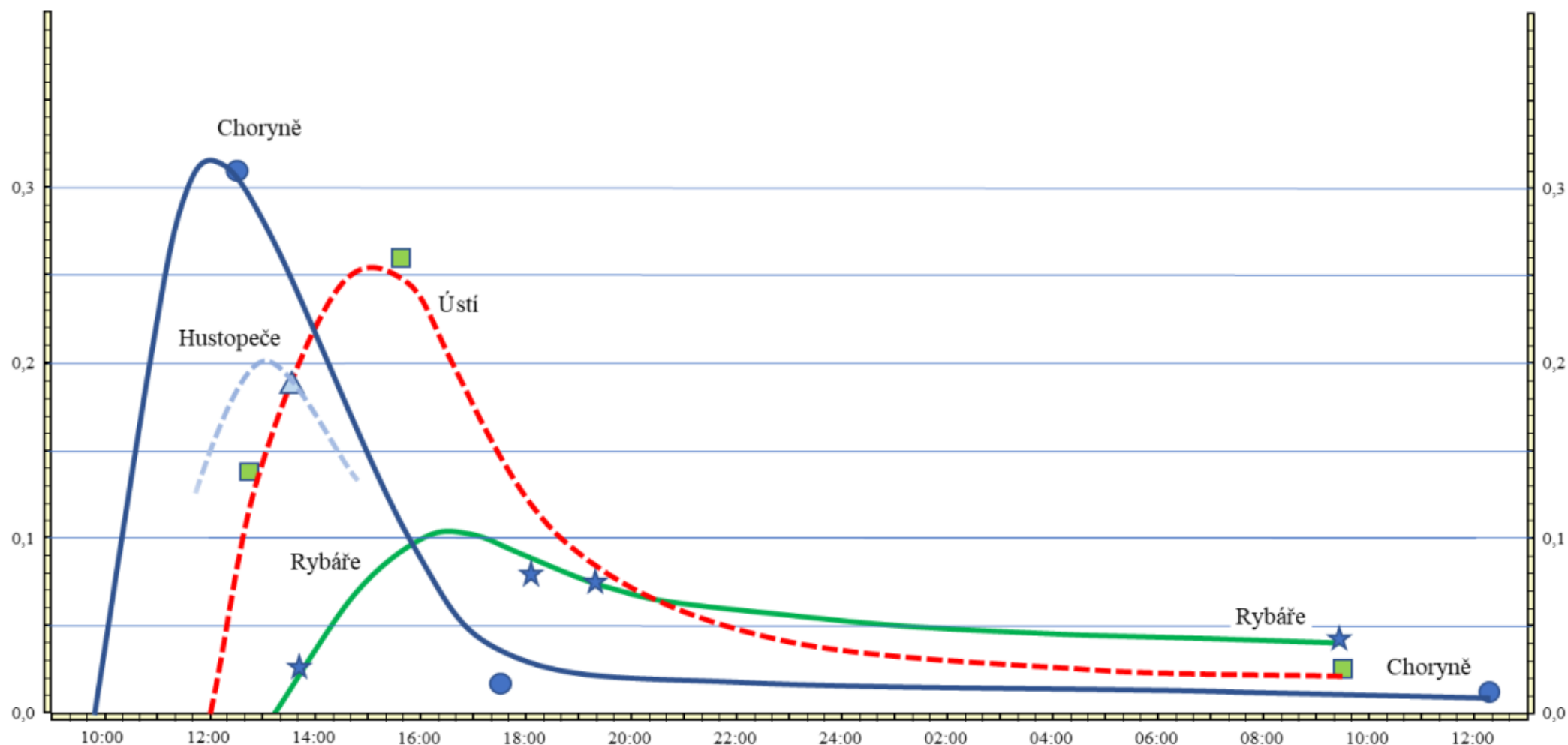
Dále se pak na měření podílel **Státní veterinární ústav v Olomouci** (subdodávka od ZÚ Ostrava). Byly stanovovány celkové kyanidy, snadno uvolnitelné a volné podle ČSN ISO 6703-2 (ČSN 757415) a ČSN ISO 14403-2 (spektrofotometrie po destilaci).

Rovněž povrchovou vodu Bečvy měřila laboratoř a. s. **Vodovody a kanalizace Vsetín** (subdodávka GEOtest) – pouze však celkové kyanidy podle ČSN ISO 6703-2 (ČSN 757415 – spektrofotometrie po destilaci).

Nakonec je zapotřebí zmínit laboratoř **Povodí Moravy, s. p.**, která měřila ve dnech 20. září až 22. září pouze kyanidy celkové podle ČSN ISO 6703-2 (ČSN 757415 – spektrofotometrie po destilaci).

Ne všechny laboratoře provedly shodná analytická stanovení zahrnující příslušné typy kyanidů (celkové, snadno uvolnitelné, volné). Proto jsme museli provést určitý „dopočet“ a všechny hodnoty vztáhnout na nejčastěji měřené kyanidy volné (převážně laboratoří Hasičského záchranného sboru ve Frenštátě pod Radhoštěm). **Poměr volných kyanidů k celkovým byl stanoven ve výši 0,8.**

Časový průběh koncentrací kyanidů volných (mg/l) v neděli 20. 9. a pondělí 21. 9. 2020



Celkovou hodnotu uniklého množství lze odhadnout za 24 hodin na cca 20 kg kyanidů volných.

Ing. Klicpera, ve svém posudku uvádí hodnotu uniklého množství kyanidů ve výši 22,5 kg. Toto množství prý způsobilo havárii. Poněkud nekonzistentně uvádí další hodnotu 37,5 kg – ale za celé období od 20. září 2020 do 29. září 2020. Koncentrace kyanidů jednoduchých v Choryni pod hřištěm následující den po neděli (tj. v pondělí 21. září 2020) ve 12:15 činila však jen 0,015 mg/l.

Na základě výše provedeného zhodnocení dostupných hodnot kyanidů (celkových, snadno uvolnitelných a volných) v řece Bečvě během kulminace havarijní vlny v neděli 20. září a částečně i v nočních a ranních hodinách v pondělí 21. září 2020 lze odhadnout proteklé množství kyanidů volných o hodnotě **20 kg** za 24 hodin – poté už byly jejich koncentrace v podstatě zanedbatelné.

Proti tomuto zjištění lze postavit účetně doložitelnou bilanci jak a. s. Energoaqua, tak a. s. LISS. Uvedené množství ve vodním toku by odpovídalo cca 80 IBC kontejnerům (80 000 l) s obsahem surové nečištěné odpadní vody dovážené z galvanovny LISS, a. s., – tedy **více než půlroční produkci těchto vod**. Ze tří CN jímek byly využívány maximálně jen dvě – tomu bilančně odpovídá **6 kg kyanidů volných**. Tážeme se – **kde by mohlo být zbývajících cca 14 kg naakumulováno – v kterých odpadních vodách či nádržích?** Navíc stále připouštíme zcela nesmyslný předpoklad, že by byly vypouštěny odpadní vody přímo (bez odstavného způsobu likvidace kyanidů v CN jímkách). Navíc se ptáme, jakým způsobem by se toto extrémní znečištění (a tím i množství odpadních vod) dostalo až do odvaděče? Vody z CN jímek **nejsou sváděny gravitačně – naopak jsou přečerpávány**. Jako další argument lze použít i to, že obsah kyanidů volných (vzhledem k celkovým) činil v odpadní vodě **jen 40 %** – naopak v povrchové vodě Bečvy existoval jejich **velmi vysoký podíl ve výši 80 %**.

Kolik bylo v září 2020 na tzv. staré ČOV k dispozici chlornanu sodného?

Čestné prohlášení Českého rybářského svazu, místní organizace Hustopeče nad Bečvou zaslané Policii České republiky (KPR Zlínského kraje) ze dne 17. srpna 2021.

„Vzhledem k neustálému zpochybňování přítomnosti chlóru v řece Bečvě při ekologické havárii dne 20. září 2020 Vám v příloze předkládáme Čestné prohlášení rybářů – členů MO ČRS Hustopeče nad Bečvou, kteří se v neděli 20. 9. 2020 a v pondělí 21. 9. 2020 pohybovali kolem řeky a bezprostředně zahájili čištění Bečvy od uhynulých ryb. Přítomnost chlóru či podobně páchnoucí látky cítila také starostka obce Milotice nad Bečvou paní Bc. Hana Bezděková, která v neděli 20. 9. odpoledne přijela k Bečvě a připojuje se k tomuto čestnému prohlášení. Obdobně mohou potvrdit přítomnost chlóru také pracovníci podniku Povodí Moravy provoz Valašské Meziříčí, případně zástupci Územního svazu pro Severní Moravu a Slezsko ČRS Ostrava, se kterými jsme si tuto skutečnost potvrdili. Současně znovu potvrzujeme pálení (svědění) rukou, poleptání sliznice v nose u všech zasahujících rybářů a dobrovolníků, dále samovolné krvácení z nosu a déle trvající smrkání krevních sraženin u tří osob.“

Protokol podepsalo celkem 13 rybářů a starostka obce Milotice nad Bečvou. Prof. RNDr. Jakub Hruška, CSc., provedl „čichací zkoušku“ při návštěvě rybářů v Hustopečích nad Bečvou. Dal jim jako vzorek roztok chlornanu sodného.

Podle sdělení technologa NČOV z a. s. Energoaqua, Radka Vetyšky, je zřejmé, že ve skladu NČOV bylo v té době k dispozici **pouze 400 l chlornanu sodného** – již poměrně starého (s nižším obsahem aktivního chlóru). Uvedené množství by nemohlo způsobit tak velký zápach zaznamenaný u řeky Bečvy.

Mohla a. s. Energoaqua způsobit extrémní znečištění amonnými ionty naměřenými v neděli 20. září v profilu Choryně?

Poměrně „zajímavá“ koncentrace amoniakálního dusíku byla zjištěna v Choryni pod mostem v neděli 20. září 2020 ve 12:30. Zjištěná hodnota u amoniakálního dusíku činila 2,43 mg/l.

Dusitanový dusík však byl poměrně nízký – 0,009 mg/l.

V odpadních vodách z a. s. Energoaqua by tak muselo být „neuvěřitelných“ cca 700 mg/l amoniakálního dusíku.

U odpadních vod z a. s. Energoaqua jsou typické především vysoké koncentrace dusitanového dusíku (v průměru **2,5 mg/l**).

Naměřená hodnota v profilu Choryně byla v neděli 20. září 2020 naopak velmi nízká – **0,009 mg/l**.

Je zcela zřejmé, že tak vysoké koncentrace amoniakálního dusíku (v profilu Bečva – Choryně) a. s. Energoaqua způsobit nemohla.

Mohla a. s. Energoaqua způsobit extrémní znečištění organickými látkami (CHSK) naměřenými v neděli 20. září v profilu Choryně?

Kromě vysoké hodnoty koncentrace amoniakálního dusíku byla zjištěna v Choryni pod mostem v neděli 20. září 2020 v 12:30 též vysoká hodnota CHSK – a to 126 mg/l.

Proč byl ukazatel CHSK tak vysoký?

U odpadních vod z a. s. Energoaqua jsou měřeny v průměru hodnoty pod 50 mg/l (**maximálně 300 mg/l**).

S ohledem na případné snížení hodnoty ukazatele CHSK v cca 4 km úseku řeky Bečvy (výúst a. s. Energoaqua – profil Choryně) by musela být bezprostředně pod jezem Juřinka I hodnota CHSK okolo 150 mg/l, – v odpadních vodách a. s. Energoaqua pak okolo „neuvěřitelných“ **10 000 mg/l**.

Další komentář by byl „nadbytečný“ – je zcela zřejmé, že extrémně vysoká koncentrace CHSK naměřená v neděli 20. září 2020 v profilu Choryně nemohla být způsobena odpadními vodami vypouštěnými z a. s. Energoaqua.

ČERPACÍ STANICE

ČS Z21
mimo provoz

ČS Z26
mimo provoz

ČS Z27
mimo provoz

MS Technik V3

ČS Z25

ČS AK u Z5

ČS AK u Z4

ČS AK u M10

ČS HF u Z4

ČS HF u M8

KONTEJNER CN

KONTEJNER AK

KONTEJNER Cr⁶⁺

CHEMICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ

SKLADOVÁNÍ
PŘÍPRAVA A
DÁVKOVÁNÍ
Ca(OH)₂

AKUMULACE

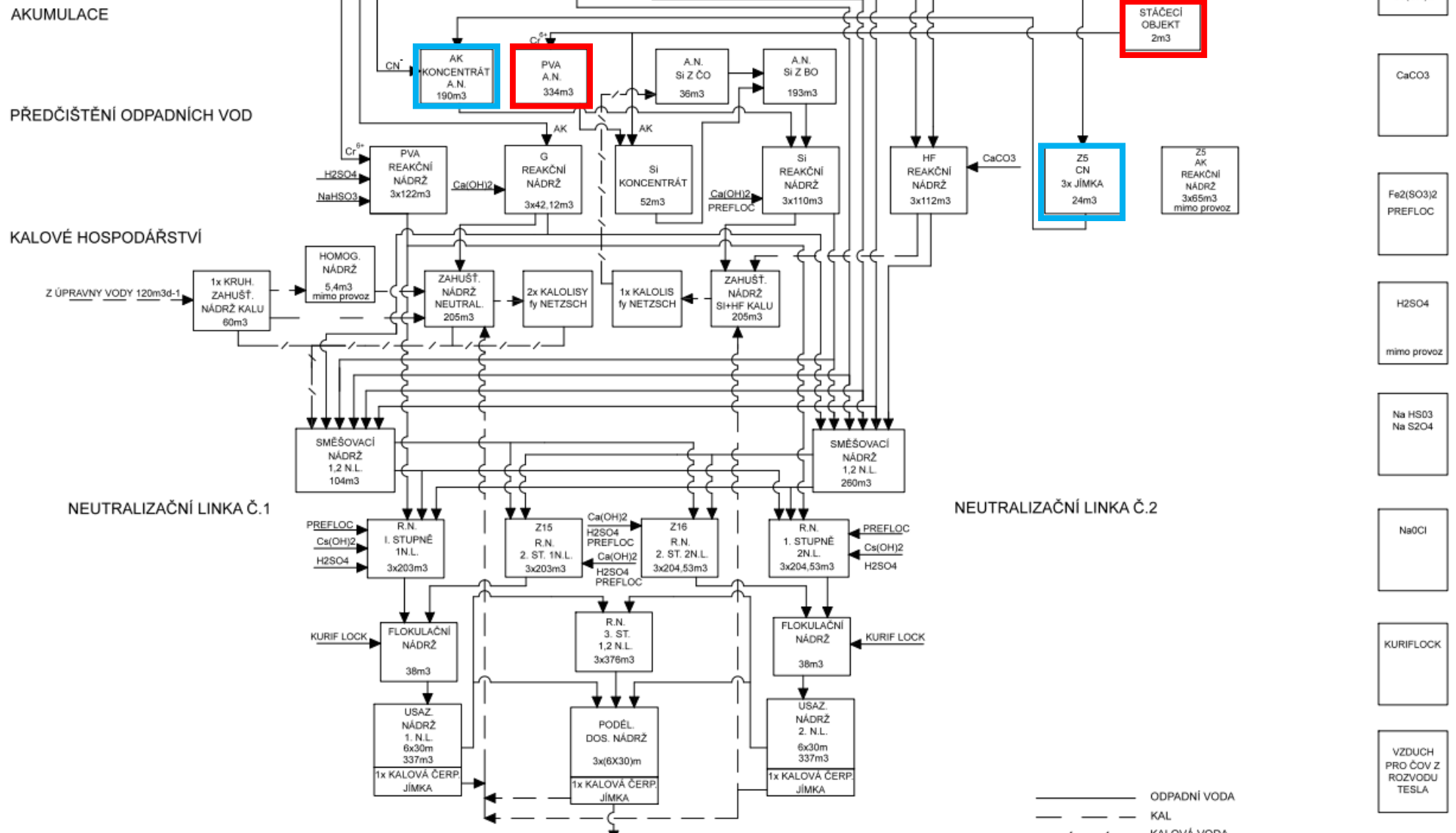
PŘEDČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Z ÚPRAVNÝ VODY 120m³d-1

NEUTRALIZAČNÍ LINKA Č.1

NEUTRALIZAČNÍ LINKA Č.2



CaCO₃

Fe₂(SO₄)₂
PREFLOC

H₂SO₄
mimo provoz

Na HS₀₃
Na S₂O₄

NaOCl

KURIFLOCK

VZDUCH
PRO ČOV Z
ROZVODU
TESLA

— ODPADNÍ VODA
- - - KAL
- / - / - KALOVÁ VODA

KRESLIL: Bc. STACHOVEC	DATUM:	EA ENERGOAQUA, a.s. Rožnov pod Radhoštěm
KONTROLOVAL:	SCHVÁLIL:	
NÁZEV: BLOKOVÉ SCHÉMA ČOV	MĚŘÍTKO:	STUPEŇ PO: FORMÁT: LIST:
ČÍS VÝKRESU:		

Mohla a. s. Energoaqua vypustit odpadní vody extrémně znečištěné šestimocným chromem?

Ve znaleckém posudku Ing. Jiřího Klicpery je uvedeno, že „současně s kyanidy šel v čele toxické vlny také šestimocný chrom“. Protože v odpadních vodách a. s. Energoaqua se tato forma chromu vyskytuje – bylo z toho zjednodušeně dovozováno, že havárii mohla způsobit výhradně jen tato společnost.

Ukazatel	Jednotka	Vzorek 29/1	Vzorek 29/2	Vzorek 29/3	Vzorek 29/4	Vzorek 29/5	Vzorek 29/6	Vzorek 29/7	Limit
Amoniakální dusík	mg/l	0,14	0,10	0,12	0,24	0,23	0,07	0,16	0,23
Dusičnanový dusík	mg/l	3,0	2,9	2,7	3,6	2,1	2,9	2,9	5,4
Dusitanový dusík	mg/l	0,06	0,04	0,03	0,06	0,06	0,02	0,04	0,12
pH		8,4	8,3	8,0	8,3	7,6	8,1	7,9	5-9
CHSK _{Cr}	mg/l	16,1	15,0	23,7	23,9	15,1	14,4	15,2	26
Fosfor celkový	mg/l	0,12	0,12	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,15
Kyanidy volné	mg/l	0,223	0,138	0,096	0,183	-	0,027	0,081	0,005
Chrom VI	µg/l	0	15	23	25	-	-	-	18

II. Chemický rozbor

1. Stanovení ukazatelů kvality vody

Stanovení kyanidů

Stanovení provedeno fotometricky.

Stanovení celkového chromu

Stanovení provedeno fotometricky.

Pokud porovnáme hodnotu oficiálně publikovanou v příloze č. 3 (tabulka 1c) **nařízení vlády č. 401/2015 Sb.**, s hodnotou v tabulce protokolu – lze říci, že se zcela shodují – **18 µg/l**.

Aleš Fuksa (redaktor deník Právo), 26. ledna 2021, článek *Bečva – víc vzorků nejen od inspekce:*

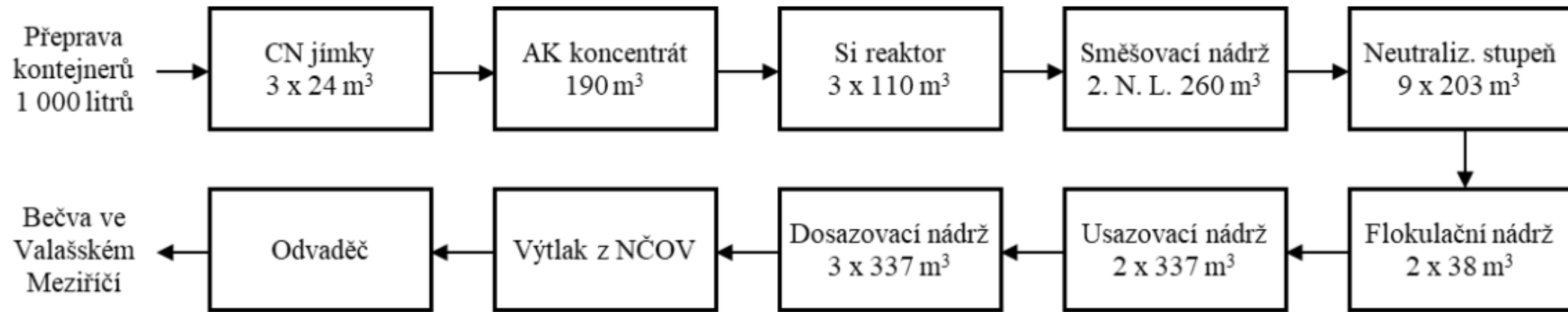
„Hasičští chemici z Frenštátu odebrali první vzorek v 17.20 u Juřinky, dále pak v 18.30 u Ústí a v 18.44 hodin v Hranicích na Moravě. Další pak ve 20.14 hodin u Lipníku nad Bečvou. „Naši chemici z Frenštátu provedli rozborů třinácti vzorků. Zjišťovali i přítomnost volných kyanidů a celkového chromu. U obou parametrů byly limity pro povrchové vody překročeny,“ řekl Právu mluvčí moravskoslezských hasičů Petr Kúdela.“

Odpadní vody Keram V3 měly v roce 2020 pouze vyšší koncentrace u třímocného (nikoliv šestimocného) chromu. Za jediný „vstup“ šestimocného chromu do NČOV tak lze v roce 2020 označit pouze **ICB kontejnery Cr⁶⁺**. Až teprve poměrně nedávno – **v červnu 2021** byly tyto vody odvezeny cisternou (další odvoz se realizoval až v únoru 2022).

Obsah posledního přečerpaného ICB kontejneru Cr⁶⁺ z 10. srpna 2020 se v době havárie (v září 2020) nalézal stále ve velkokapacitní akumulární nádrže PVA (o objemu 334 m³). Jak dlouho?
Až do června 2021!

Naopak „cesta“ odpadních kyanidových vod dopravovaných (z a. s. LISS v ICB kontejnerech CN) a následně stáčených do CN jímek (3 × 24 m³) je **zcela odlišná** (podle blokového schématu NČOV zpracovaného Ing. Stachovcem a kontrolovaného p. Vetyškou).

„Cesta“ kyanidů (zjednodušené blokové schéma NČOV)



Mohla a. s. Energoaqua vypustit odpadní vody s obsahem fenolů?

S ohledem na článek Marka Petřivalského – *Namísto výmluv by Deza měla investovat své stamilionové zisky do modernizace* – je zřejmé, že do povrchových vod pravděpodobně unikly i fenoly. Bohužel nebyly žádnou laboratoří (v rámci havárie, která nastala v neděli 20. září 2020) měřeny. Tento ukazatel jakosti vody nebyl stanovován ani laboratoří Povodí Moravy, s. p. (data získaná na základě žádosti o poskytnutí informací dle zákona č. 123/1998 Sb., adresované Povodí Moravy, s. p. – údaje o jakosti vody v Bečvě spojené pod soutokem Vsetínské a Rožnovské Bečvy až po ústí do řeky Moravy z pravidelného monitoringu za období 2019–2020 /data v elektronické podobě/). **S ohledem na provoz a. s. Energoaqua lze jakékoliv možné znečištění fenoly obsaženými v jejích odpadních vodách zcela jednoznačně vyloučit.**

Existuje souvislost mezi nažloutlým zbarvením zaznamenaným dne 17. září v reaktoru Si a následnou havárií na řece Bečvě?

Jako podklad sloužil interní materiál a. s. Energoaqua, který zpracoval Ing. Jan Stachovec ve spolupráci s Jiřím Liškou. Jako jediný den, který by mohl být s ohledem na doby zdržení odpadních vod v areálu a. s. Energoaqua relevantní, lze označit až **19. září 2020**.

Celkové množství z reaktoru Si činilo 90,2 m³. Pátý díl činil celkem 60,8 m³.

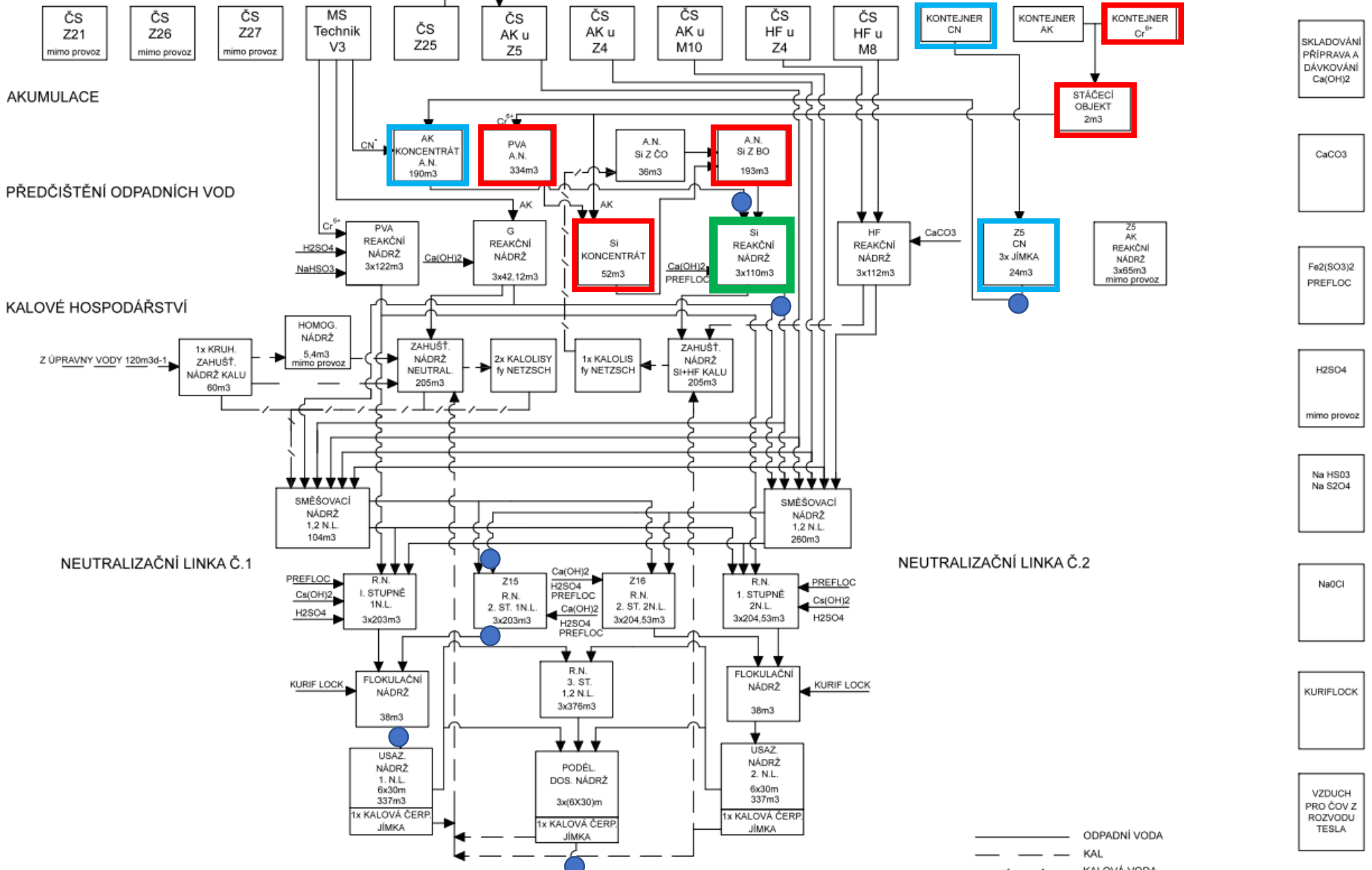
Výpočet dotokové doby od vyústění z tzv. neutralizačních linek až do řeky Bečvy. Nejdříve dvě usazovací nádrže o objemu 337 m³ (celkem 674 m³). Následují tři tzv. dosazovací nádrže o objemu 3 × 337 m³ (celkem 1 011 m³). Doba zdržení v usazovacích nádržích by teoreticky činila **4,79** hod a v dosazovacích nádržích **6,15** hod. K uvedeným dobám je zapotřebí připočítat dobu dotoku v odvaděči. Dle měření Ing. Klicpery činí cca **6** hodin. Další **1** hodinu je zapotřebí připočítat s ohledem na čerpání z dosazovacích k začátku odvaděče (takže celkem **7** hodin).

Výpočet časů v jednotlivých uzlech až po Bečvu pro díly vod z reaktoru Si (var. A)

Vypouštění části Si reak. z NL	Množství m ³ odpovídající vodě z Si reak.	Vypouštění z neutral. linek		Vypouštění z usaz. nádr.		Vypouštění z dosaz. nádr.		Vypouštění do Bečvy	
		od	do	od	do	od	do	od	do
Pátý díl (a)	31,0	19.9.	19.9.	19.9.	19.9.	19.9.	20.9.	20.9.	20.9.
		10:21	14:35	15:08	19:22	21:17	1:31	4:17	8:31
Pátý díl (b)	29,8	19.9.	19.9.	19.9.	19.9.	20.9.	20.9.	20.9.	20.9.
		14:35	18:00	19:22	22:47	1:31	4:56	8:31	11:56

ČERPACÍ STANICE

CHEMICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ



- SKLADOVÁNÍ PŘÍPRAVA A DÁVKOVÁNÍ Ca(OH)₂
- CaCO₃
- Fe₂(SO₄)₂ PREFLOC
- H₂SO₄
- mimo provoz
- Na HS₃
- Na S₂O₄
- NaOCl
- KURIFLOCK
- VZDUCH PRO ČOV Z ROZVODU TESLA

— ODPADNÍ VODA
 - - - KAL
 - / - / - KALOVÁ VODA

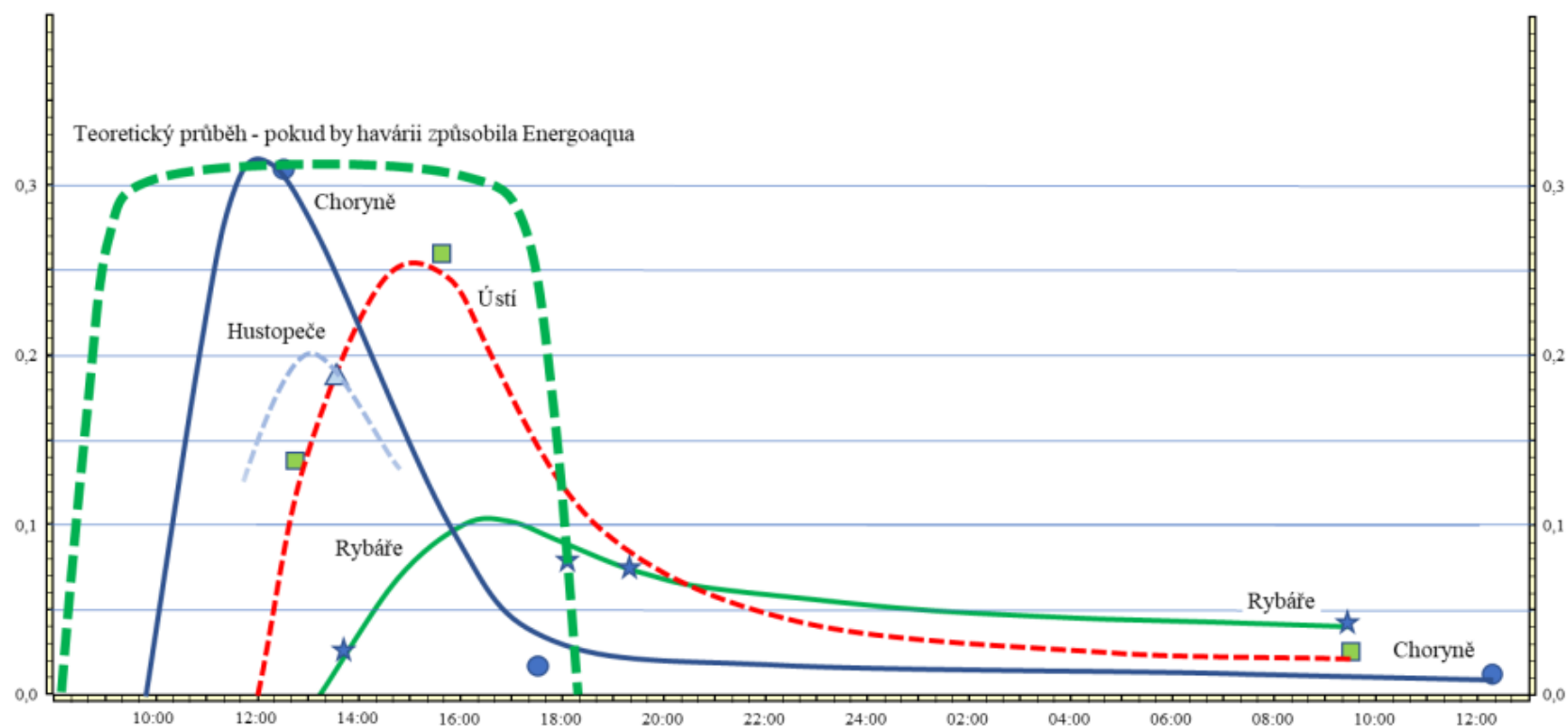
KRESL: Bc. STACHOVEC	DATUM:	EA ENERGOAQUA, a.s. Rožnov pod Radhoštěm
KONTROLOVAL:	SCHVÁL:	
NÁZEV: BLOKOVÉ SCHÉMA ČOV	MĚŘÍTKO:	STUPEŇ PO: FORMÁT: LIST:
		ČÍS VÝKRESU:

Z30 OBJEKT KONTROLNÍHO MĚŘENÍ → Z29 MĚRNÝ OBJEKT Z BO → LAGUNY OAN OVM

S ohledem na havárii na Bečvě je relevantní doba výtoku z odvaděče do řeky Bečvy **okolo páté hodiny ranní** (za předpokladu dotoku od místa vyústění pod jezem Juřinka I po místo prvního zaznamenaného úhynu nad mostem v Choryni o hodnotě 4–5 hodin při nízkém průtoku v dopoledních hodinách – 2,5 m³/s). **Uvedený čas splňuje pouze pátý díl reaktoru Si.**

V reaktoru Si by bylo více než roční množství? Navíc by zdrojem tohoto znečištění mohlo být pouze 20 m³ kalové vody, která byla do reaktoru doplněna až 17. září. Koncentrace kyanidů by v těchto vodách musela dosahovat až neuvěřitelných **5 000 mg/l**. Je jisté, že „nažloutlá“ voda byla pouze vodou „obarvenou“ – nikoliv vodou s obsahem kyanidů.

Časový průběh koncentrací kyanidů volných (mg/l) v neděli 20. 9. a pondělí 21. 9. 2020



Mohly odpadní vody z a. s. Energoaqua téci zcela nesmíseny pouze u pravého břehu řeky Bečvy až k místu prvního úhynu ryb na řece Bečvě?

Je zcela zřejmé, že se soudní znalec i Policie ČR zcela účelově pokusili obvinít a. s. Energoaqua. Proto bylo nutné „vymyslet“ koncept tzv. **mísící zóny** – tedy přesvědčit laickou veřejnost o tom, že zvláště nebezpečná závadná látka se v řece od výusti a. s. Energoaqua až po první zaznamenaný úhyn (nad mostem v Choryni) v příčném profilu Bečvy vůbec nemísila (protože v daném úseku zcela jednoznačně nedošlo k žádnému úhynu ryb) – ryby se prý „schovaly“ u levého břehu.

To, že jde o podvod, lze prokázat z videa, které bylo publikováno na Seznam.cz. Zde můžeme zaznamenat hlas (asi nějakého vyšetřovatele či kameramana /není vidět na videu/). Ten při pokusu s fluoresceinem dne 20. listopadu 2020 řekl následující závažná slova:

*„Čas 11:03, evidujeme lehce zelené zbarvení vody. Čas 11:05, evidujeme zelené zbarvení v šířce celé řeky. V místě pod splavem je evidentní masivní zelené probarvení uprostřed. 11:07, záběr na celou šíři řeky, kdy je pod jezem evidentní **probarvení z levého na pravý břeh.**“*

Nejmenovaný zdroj též sdělil, že v delší verzi videa (oproti zveřejněné na Seznam.cz) je možné zaslechnout i hlas soudního znalce Ing. Klicpery (u jezu Juřinka II), který konstatoval, že je vidět, jak se barvivo míchá **do celého toku** a jak jde dál. Později pak stejný soudní znalec tvrdil, že se **barvivo vůbec nepromísilo a drželo se stále u pravého břehu** řeky Bečvy.











- 1) Bylo v září 2020 v a. s. Energoaqua dostatečné množství kyanidů?
- 2) Kolik bylo v září 2020 na tzv. staré ČOV k dispozici chlornanu sodného?
- 3) Mohla a. s. Energoaqua způsobit extrémní znečištění amonnými ionty naměřenými v neděli 20. září v profilu Choryně?
- 4) Mohla a. s. Energoaqua způsobit extrémní znečištění organickými látkami (CHSK) naměřenými v neděli 20. září v profilu Choryně?
- 5) Mohla a. s. Energoaqua vypustit odpadní vody extrémně znečištěné šestimocným chromem?
- 6) Mohla a. s. Energoaqua vypustit odpadní vody s obsahem fenolů?
- 7) Existuje souvislost mezi nažloutlým zbarvením zaznamenaným dne 17. září v reaktoru Si a následnou havárií na řece Bečvě?
- 8) Mohly odpadní vody z a. s. Energoaqua téci zcela nesmíseny pouze u pravého břehu řeky Bečvy až k místu prvního úhynu ryb na řece Bečvě?

Na všechny otázky bylo jednoznačně odpovězeno že nikoliv!

MOHLA HAVÁRII NA ŘECE BEČVĚ V ZÁŘÍ 2020 ZPŮSOBIT A. S. DEZA?

**Arnošt Kult
Marek Smetana
Pavel Štěpán**

**Podklad určený pouze Poslanecké sněmovně Parlamentu
České republiky v souvislosti s havárií na řece Bečvě**

Spolupráce a poskytnuté informace:

**Leo Buchta
Lukáš Gerla
Jan Kratina**

**Řada problematických otázek byla konzultována
rovněž s některými pracovníky VÚV TGM a ČHMÚ**

Valašské Meziříčí, Rožnov pod Radhoštěm, Praha, Josefův Důl, prosinec 2022

System vodního hospodářství a související provozy a. s. DEZA

Ve Státním okresním archivu – Nový Jičín je uložen fond Urxovy závody, s. p. Valašské Meziříčí (1915) 1945–1990. Ten sice náleží do působnosti Zemského archivu Opava (ZA), je však depozitně uložen ve Státním okresním archivu – Nový Jičín, a to v pobočném depozitáři mimo hlavní budovu archivu. Jedná se o nezpracované písemnosti – k vyhledávání a orientaci v materiálech slouží tzv. inventární knihy. Skartační návrhy, ujednání, zápisy z dohlídek atp. se nacházejí v ZA, správkyňí fondu je PhDr. Ivana Tarabová. Badatelna je otevřena v pondělí a ve středu v 8:00–17:00. Studium je možné za podmínek uvedených v badatelském řádu. Mgr. Pavel Šustala, odborný rada a vedoucí oddělení SOkA Nový Jičín poslal 5. ledna 2022 rovněž Seznam inventárních jednotek archivního fondu Urxovy závody, n. p., Valašské Meziříčí. Jako relevantní jednotky lze jmenovat: 156 – Generální zastavovací plány, 157 – Projektové úkoly realizovaných staveb, 159 – Stavební a kolaudační protokoly, 165 – Schvalovací protokoly k PÚ, 173 – Soubory map základního plánu závodu, 342 – Exhalace a životní prostředí, 353 – Životní prostředí.

V dokumentaci byl k dispozici dokument z roku 1973 s názvem: „Provozní celek 9 – vodní hospodářství“. V něm jsou popsány jednotlivé provozní soubory.

Mezi dokumenty bylo nalezeno rovněž rozhodnutí o povolení zvláštního užívání podle § 8 zákona o vodním hospodářství. V něm byl povolen odběr pitné vody. Dále pak vypouštění průmyslové užitkové vody (200 l/s maximálně). Dále pak vypouštění na městskou čistírnu odpadních vod.

Historie současné společnosti se začala psát v roce 1882 v Moravské Ostravě, kde černouhelný dehet a posléze i surový benzol začala zpracovávat firma Julia Rütgerse. Tehdejší ostravská firma se neustále rozšiřovala a v roce 1905 vznikl závod na komplexní zpracování dehtu a benzolu z koksoven v Ostravsko – karvinské oblasti. Významný zvrat však nastal až po druhé světové válce, kdy byla firma Julia Rütgerse zestátněna a v roce 1946 přejmenována na Ostravské chemické závody. Následně došlo k takovému rozvoji těžkého ocelářského průmyslu a zvýšení produkce černouhelného dehtu a benzolu, že v dosavadním závodě nebylo možné zajistit jejich ekonomické zpracování. Klíčovým provozem celého podniku je výroba na zpracování dehtu. Surový dehet nebo směs dehtu s dehtovými oleji se zde zpracovává na principu rafinace odvodněného dehtu kontinuální destilací. Z destilace dehtu pak pochází lehký olej, karbolový olej, naftalenový olej, prací olej, anthracenové oleje a jako destilační zbytek – černouhelná smola. Všechny tyto suroviny představují buď konečný výrobek, nebo meziprodukt, který se dále zpracovává. Podnik zpracovává černouhelný dehet a surový benzol, což jsou vedlejší produkty vznikající při výrobě koksu z černého uhlí. Tyto suroviny obsahují vysoký podíl aromatických sloučenin, které je možno izolovat a využít v další chemické výrobě. Mezi základní produkty patří: benzen, smola a dehtové oleje, naftalen, aromatická rozpouštědla (toluen, xylen), aromatické speciality (antracen, antrachinon, pyren atd.), síra a soda, fenoly, kresoly a kresolové kyseliny. DEZA patří svou zpracovatelskou kapacitou 160 000 tun/rok surového benzolu a 450 000 tun/rok surového dehtu mezi významné podniky v uvedeném oboru ve světě.

Vodní hospodářství spadá do skupiny pomocných provozů. V závodě má na starost veškeré pochody spojené s vodou (zásobování, úpravu vody, čištění odpadních vod). Struktura vodního hospodářství je vypracována jako komplexní cirkulace vody v závodě s maximálním využitím odpadních vod k technologickým účelům a úplnou likvidací vod odpadních. Se zdokonalováním technologických procesů výroby se také klade důraz na čistírenské technologie, jejichž záměrem je zlepšení kvality odpadních vod, snížení množství vypouštěných odpadních vod a dodržování limitů stanovených legislativou. V současné době vodní hospodářství zajišťuje: úpravu a dodávku všech druhů vod, čištění odpadních vod, nakládání s odpady včetně spalování nebezpečných odpadů čištění kanalizací a zařízení, analýzy vod a odpadů a provoz hydraulické bariéry ochrany podzemních vod v závodě.

Užitková voda slouží i jako doplňková pro chladicí okruhy (jde o jak filtrovanou vodu z lagun, tak vodu z Bečvy). Existují celkem tři chladicí okruhy: chladicí okruh A (zásobuje provozy benzol a chemickou čistírnu odpadních vod), chladicí okruh B (zásobuje zbytek závodu) a tzv. smolný chladicí okruh (určen pro přímé chlazení při granulaci smoly). Chlazení technologických celků, je zajištěno dvěma cirkulačními okruhy s čerpacími stanicemi a chladicími věžemi. S ohledem na možnou havárii je zapotřebí uvést, že na omezení biologického oživení se používá chlornan sodný. Též se v závodě vyrábí z vody odebírané z řeky Bečvy voda demineralizovaná. Nejprve se na úpravně u Bečvy upravuje surová voda čiřením a dekarbonizací. Po filtraci je dopravována potrubím na chemickou úpravnu vody v podniku. Zde se ionexovou technologií vyrábí demineralizovaná voda.

V závodě jsou vybudovány čtyři druhy kanalizací. Dešťová kanalizace slouží pouze k odvádění čistých srážkových vod. Ty jsou z výrobní části závodu svedeny přes kontrolní zdrž a následně po analytické kontrole do lagun ve Lhotce nad Bečvou. Z nevýrobní části společnosti jsou svedeny přímo do Černého potoka protékajícího areálem. Splašková kanalizace odvádí odpadní vody ze sociálních zařízení a některých vrtů hydraulické bariéry. Tyto odpadní vody jsou z přečerpávací jímky svedeny na biologickou čistírnu odpadních vod. Chemická kanalizace slouží k odvádění předčištěné odpadní vody z chemické čistírny odpadních vod a některých méně znečištěných odpadních vod na biologickou čistírnu odpadních vod.



Chemická čistírna odpadních vod má kapacitu 735 000 m³/rok. Sestává se z objektů a zařízení chemického čištění vod (destilace, odbenzolování a odčpavkování, extrakce fenolů, neutralizace, vakuová filtrace, dopalování exhalací a stáčení stanice fenolátu). Čištěny jsou odpadní vody zasolené, vody odsazené z dehtu, vody z výroby dioktylfthalátu, odpadní voda fenolová s obsahem čpavku, voda fenolová bez obsahu čpavku, voda dehtová, benzolová, čpavková a olejová. K čištění odpadních vod se využívá technologie neutralizace, koagulace, sedimentace, dekantace, extrakce, destilace, desorpce, filtrace a elektroflotace. V chemické čistírně odpadních vod se využívají následující fyzikálněchemické procesy: neutralizace (úprava na požadované pH), ofenolování (dvoustupňová extrakce v rotačních kolonách), oddehtování (extrakce vody benzolem), odčpavkování (vícestupňová nepřetržitá destilace – rektifikace), odbenzolování (desorpce benzolu z vody vzduchem ve výplňových pračkách).

Obsah kyanidů v dehtu se v posledních letech spíše zvyšuje (rovněž tak i obsah thiokyanatanů). Kyanidy byly až do roku 2016 likvidovány ozonizací. Poté bylo rozhodnuto o odstavení ozonizační jednotky z důvodu zvýšené koncentrace thiokyanatanů, kdy docházelo ke vzniku volných kyanidů – nikoliv k jejich redukci (tedy naopak k nevyžádanému „efektu“).

Původní biologická čistírna odpadních vod (do roku 2019) byla třístupňová s aerobním čištěním v aktivačních nádržích. Před vlastní čistírnou byla předřazena elektroflotační čistírna (jde o velmi účinnou separační metodu pro zpracování průmyslových odpadních vod – byla vyvinuta německou firmou DR.BAER Verfahrenstechnik GmbH – propagátory této metody byli u nás před rokem 1989 mj. Ing. Josef Dvořák, CSc., a Ing. Josef Šedivý, CSc., z Výzkumného ústavu vodohospodářského).

Situace před výstavbou nové biologické čistírny odpadních vod



Na základě integrovaného povolení byla zahájena výstavba nové biologické čistírny odpadních vod. Jde o čistírnu se zatížením 12 887 ekvivalentních obyvatel, s projektovanou kapacitou 3 600 m³/den (tj. 1 314 000 m³/rok).

Splaškové a dešťové odpadní vody zde pojednávat nebudeme. S ohledem na havárii, která nastala v neděli 20. září 2020 je spíše relevantní dešťová kanalizace než dešťové odpadní vody. Obdobně i systém odvádění splaškových odpadních vod s pojednávanou havárií přímou souvislost nemá. V chemickém podniku DEZA vzniká 10 druhů odpadních vod. Jejich složení závisí na struktuře jednotlivých výrob, charakteru a původu vstupních surovin. Dalšími faktory jsou meziproduct a finální produkty. Chemický podnik označuje odpadní vody vlastními zkratkami:

- OVO Odpadní voda olejová,
- OVC Odpadní voda čpavková,
- OVBT Odpadní voda benzolová, toxická,
- OVF1 Odpadní voda fenolová s obsahem čpavku,
- OVOD Odpadní voda odsazená z dehtu,
- OVF2 Odpadní voda fenolová bez čpavku,
- OVZ Odpadní voda zasolená,
- OVD Odpadní voda dehtová,
- OVB Odpadní voda benzolová.

Odpadní voda fenolová s obsahem čpavku vzniká na provozu dehet při odvodňování dehtové suroviny. Je jímána v dělicích nádržích a odtud přímo čerpána na chemické čištění odpadních vod. Tato voda obsahuje fenoly (max. 15 g/l), čpavek (max. 3,5 g/l), sirovodík (max. 1,5 g/l) a oleje (max. 1 g/l). Na hladině se nesmí odsadit viditelná vrstva oleje. Dle bakalářské práce Petry Langhammerové je průměrná koncentrace kyanidů celkových u odpadní vody fenolové 1 (OVF1) rovna 466 mg/l (průměrná koncentrace fenolů – 2 600 mg/l – jde o starší údaje z roku 2015). Obdobnou hodnotu u fenolů (2 163 mg/l) uvádí i Krejčířík. S ohledem na událost, ke které došlo těsně po půlnoci v a. s. DEZA je zapotřebí zmínit i uhličitán sodný, který je získáván jako vedlejší produkt při zpracování fenolátu sodného na fenol. Fenoly jsou obsaženy v karbolovém oleji, což je jedna z frakcí vznikající při frakční destilaci černouhelného dehtu. Karbolový olej obsahuje až 40 % fenolů a pro jejich získání je nejdříve provedena extrakce 10% NaOH. Vzniklé fenoláty přechází do vodné hydroxidové vrstvy. Pro zpětné převedení fenolátů na fenol se používá proces saturace oxidem uhličitým ($2 \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$). Uhličitán sodný vzniká v a. s. DEZA jako produkt vedlejší, ale i přesto je jeho roční produkce 20 000 tun. Téměř polovina z celkové produkce je využita pro výrobu hydroxidu sodného, který je opět použit pro extrakci fenolu, čímž se uzavírá koloběh sodného atomu při zpracování karbolového oleje. V jakém stavu se nacházel systém vodního hospodářství v průběhu intenzivních stavebních prací v září 2020? V té době probíhaly intenzivní stavební práce v souvislosti s výstavbou biologické čistírny odpadních vod. Podle svědectví, které se nám podařilo získat docházelo i k přepojováním různých druhů kanalizací. Odpadní vody z BČOV tekly přímo do Bečvy bez jejich zdržení v lagunách ve Lhotce. Ty už měly od 8. ledna 2020 sloužit jen k akumulaci povrchových vod – nikoliv k dočišťování vod odpadních.

Co se pravděpodobně přihodilo v areálu a. s. DEZA v neděli 20. září 2020?

Zde se pokusíme o možnou hypotetickou rekonstrukci všech událostí. Hned na úvod je zapotřebí říci, že zcela zásadní poznatky se podařilo zjistit Jakobovi Patočkovi a Zuzaně Vlasaté. Havárie nastala v nočních hodinách v neděli 20. září 2020. Šlo o provoz tzv. kaustifikace (jednotka se sestává ze dvou reaktorů, ve kterých střídavě dochází k reakci). Zde se vyrábí louh sodný (NaOH) na základě reakce uhličitanu sodného (Na_2CO_3 – jde o běžnou sodu nebo tzv. kalcinovanou sodu) a hydroxidu vápenatého ($\text{Ca}(\text{OH})_2$ – tradičně nazývaného hašené vápno či vápenný hydrát). Uhličitan sodný však není dovážen – je používán velmi znečištěný produkt, který vzniká při zpětném převedení fenolátů (vzniklých po extrakci 10% roztokem NaOH z karbolového oleje). Pro převedení fenolátů na fenol se používá saturace oxidem uhličitým. Kromě fenolu vzniká jako odpadní produkt právě uhličitan sodný (Na_2CO_3). Jak jsme již výše popsali – u odpadní vody fenolové 1 – surové (OVF1–S) jsou vysoké koncentrace kyanidů (samozřejmě i fenolů). Jsme si vědomi toho, že předpoklad rovněž vysoké koncentrace kyanidů celkových ve znečištěném uhličitanu sodném doložen nemáme – je však pravděpodobný. Fenoly i kyanidy jsou totiž obsaženy v karbolovém oleji, což je jedna z frakcí vznikající při frakční destilaci černouhelného dehtu. Určitým důkazem toho, že to byly právě tyto vody je (podle údajů vodoprávního úřadu) nahnědlá barva vody v řece Bečvě v neděli 20. září 2020 (viz sněmovní dokument 9016).

Obsluha se až někdy v ranních hodinách probudila (pro ostatní zaměstnance podniku jde o „fenolku“ – kaustifikace je jen pomocným provozem). I to je nutné zmínit pro pochopení skupinové „psychologie“ v nočních a ranních nedělních hodinách. V celém závodu (jak jsme pochopili z důvěrných zdrojů) panuje snaha každou mimořádnou událost spíše „ututlat“. Podle Jakuba Patočky a Zuzany Vlasaté spustil dotyčný pracovník někdy před půlnocí ohřev směsi. Pak ale usnul – směs se přehřála a začala vřít. Následně došlo k tomu, že směs začala vystřikovat z reaktoru. Signalizační zařízení („alarm“) však bylo mimo provoz – havarijní jímka pod reaktorem též evidentně nefunkční. Do (zcela jistě dešťové – tzv. „nezávadné“) kanalizace tak uteklo asi 12 m³ směsi – nejen fenoly (viz prof. Petřivalský), též i kyanidy. Dle důvěrného sdělení však při „výbuchu“ došlo i k poškození dalšího potrubí. Ptáme se – nedošlo též k úniku z nádrže se surovými odpadními vodami OVF1? Následky havárie (včetně znečištění přilehlé vnitrozávodní komunikace) prý odstraňovala až ranní směna. Jak? Asi hadicemi. Pracovníci vodního hospodářství se vše dozvěděli pozdě (viz též článek Jakuba Patočky a Zuzany Vlasaté – ve shodě i s našimi informacemi). Ve zkratkovité snaze o odstranění následků havárie se domnívali, že uniklé množství kyanidů je extrémně velké.

O havárii v a. s. DEZA vypovídá řada nepřímých důkazů, mj. mimořádný odběr vzorků odpadních vod v neděli 20. září 2020 (v osm hodin ráno – tedy v době, kdy teoreticky o kyanidové otravě ještě nikdo nevěděl). Vzorky však nebyly předány akreditované laboratoři – zpracovala je laboratoř firmy DEZA (ta má však akreditaci pouze pro analýzu plyných vzorků ovzduší). Původce kyanidové otravy o probíhajícím úniku do řeky Bečvy evidentně věděl a snažil se ji zmírnit.

Je též zapotřebí si objasnit situaci s ohledem na stav rozestavěnosti biologické čistírny odpadních vod. O dešťové zdrži u BČOV jsme se již zmínili (její objem jsme odhadli na cca 5 000 m³). Pokud by byla plně v provozu – vše by bylo pod kontrolou. Z důvěrného zdroje jsme se dozvěděli, že se kanalizace „překopávala“.

Pokusíme se o možnou rekonstrukci všech událostí – časově bychom mohli odhadnout, že šlo o počátek ranní směny (možná dříve) – pracovníci vodního hospodářství přivezli ze skladu několik tisícilitrových sudů chlornanu sodného (podrobně viz komentář výše). Odhadem šlo u jednoho sudu o 120–130 kg volného chlóru. Došlo k předávkování, navíc kyanidy už převážně dříve odtekly dešťovou kanalizací. V hypotetické zahrazené provizorní jímce možná byla jen voda z hadic pracovníků, kteří chtěli „uklidit“ „sodu“ u „fenolky“. K tomu je však zapotřebí poznamenat, že průběh a rychlost chlorace závisí na hodnotě pH (kterou neznáme). V kyselém prostředí probíhá spíše chlorace, v alkalickém oxidace. Nabízí se otázka – proč byla koncentrace amoniakálního dusíku, naměřená v řece Bečvě centrální laboratoří a. s. Vodovody a kanalizace Vsetín, tak vysoká (2,43 mg/l)? Dle bakalářské práce Petry Langhammerové se vyskytují u odpadní vody fenolové 1 – surové (OVF1-S – provoz DEZA, a. s.) vysoké hodnoty amoniakálního dusíku. Na straně 29 je uvedena průměrná koncentrace (vyjádřená jako NH₃) ve výši 1 800 mg/l. V další bakalářské práci Petra Krejčířika je uvedena hodnota (též vyjádřená jako NH₃) ve výši 2 163 mg/l. Odpadní vody fenolové 1 – surové (OVF1-S), s kterými je nakládáno v areálu a. s. DEZA v tzv. „fenolce“, tedy mají koncentraci amonných iontů přibližně 2 000 mg/l.

Jde o poměrně vysokou koncentraci, která s nejvyšší pravděpodobností má souvislost s naměřenou hodnotou (v neděli 20. září 2020 ve 12:30) koncentrace amoniakálního dusíku (2,43 mg/l) v profilu Bečva – Choryně. Proč byl i ukazatel $CHSK_{Cr}$ v Bečvě – Choryni tak vysoký? Dle bakalářské práce Petry Langhammerové u odpadní vody fenolové 1 – surové (OVF1-S) se vyskytují výjimečně vysoké hodnoty CHSK v provozu DEZA, a. s. Na straně 29 je uvedena průměrná koncentrace u $CHSK_{Mn}$ (nikoliv $CHSK_{Cr}$) v roce 2015 ve výši 9 600 mg/l. Tomu odpovídá (přibližně) hodnota $CHSK_{Cr}$ o velikosti 20 000 mg/l. Jde o vsutku extrémně vysokou hodnotu. Je zde však určitá otázka – laboratoří Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje byla u vzorku 29/4 (most v Hustopečích) v neděli 20. září ve 13:30 naměřena hodnota CHSK ve výši pouze 23,9 mg/l. Je poměrně „zajímavé“, že došlo k tak značnému odbourání CHSK na úseku dlouhém pouze 5,1 km. Je bezpochyby zřejmé, že k tak radikální oxidaci organických látek mohlo dojít pouze na základě vysoké koncentrace celkového aktivního chlóru. Pro celkovou rekonstrukci všech událostí je pro nás především důležitý *protokol o kontrole (datum vyhotovení až 31. května 2021) v a. s. DEZA*. Podle předloženého kontinuálního záznamu z ultrazvukového hladinoměru za období 23. 8. 2020 do 21. 12. 2020 se hladina ve zdrži nejčastěji pohybuje v rozmezí 1,4–1,9 m. Tuto informaci o nastavení hladin v dešťové zdrži sdělil také ústně zástupce kontrolované osoby v průběhu kontroly. Podle výše uvedeného kontinuálního záznamu došlo pravděpodobně **v noci z 19. 9. 2020 na 20. 9. 2020 (v době provozní události) k uzávěře vypouštění z dešťové zdrže, v průběhu dne 20. 9. 2020 probíhalo napouštění dešťové zdrže.**“

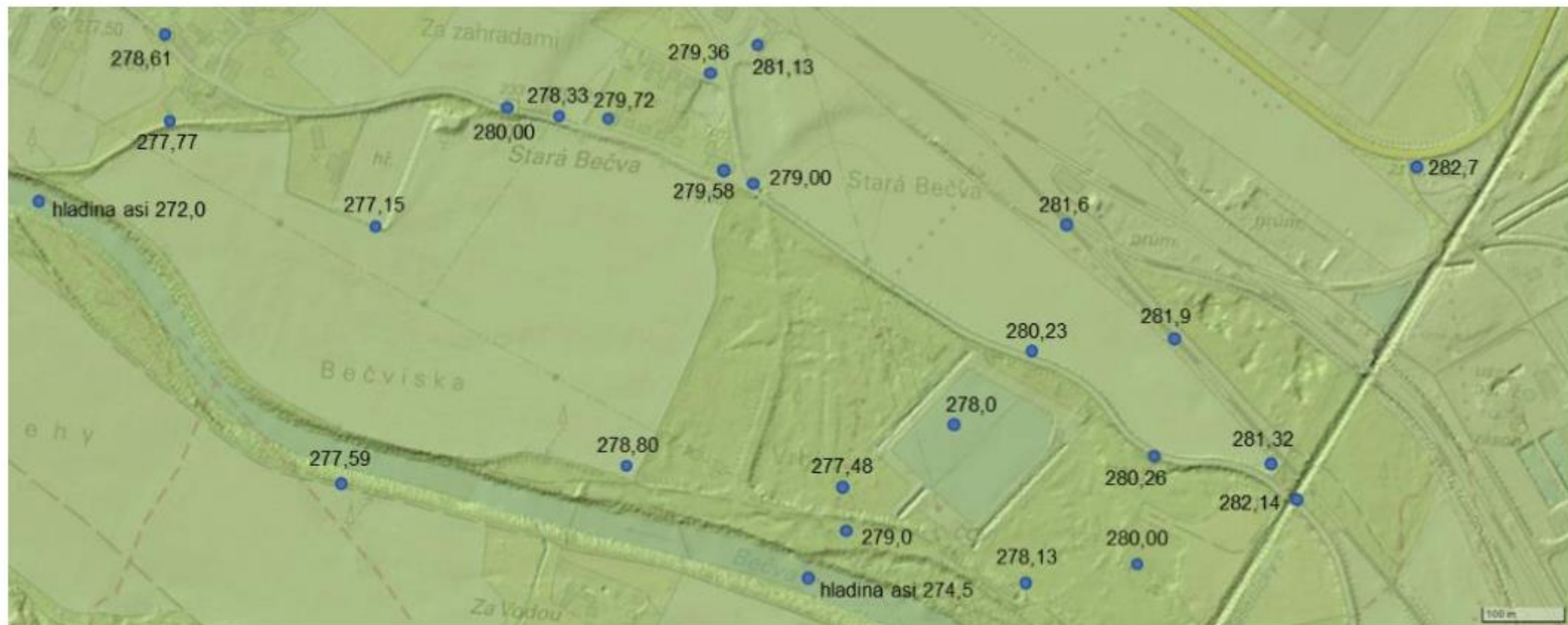
Díky zastavovacím plánům III. etapy (1965 – výkresová část), získaným ve Státním okresním archivu – Nový Jičín, kde je uložen fond Urxovy závody, s. p. Valašské Meziříčí, víme, že dešťová voda i odluhy odtékají k lagunám ve Lhotce. Zde je zapotřebí upozornit na to, že v té době měla DEZA v roce 2020 (kvůli poloprovozu nové biologické čistírny odpadních vod) dočasné povolení k přepojení odtoku z terciárního dočištění obtokem laguny přímo před odtokový objekt za lagunou prostřednictvím kanalizace do odtokového koryta a následně přímo do vodního toku řeky Bečva. Obě laguny v té době sloužily pouze jako „zásobárna“ užitkové vody. Jde o možnou rekonstrukci. Pracovníci a. s. DEZA rychle utěsnili onen obtok. Hladina vody se v dešťové kanalizaci pravděpodobně poměrně rychle zdvihala. Samozřejmě odluhy z chladicích věží stále přitékaly. Odhadem minimálně cca 25 l/s – tj. cca 90 m³/hodinu. To není málo. Hladina dosáhla postupně úrovně nového trativodu rekonstruované tratě. Voda tekla až k „záhadné“ jímce u nádraží, které si povšimli oba inspektoři. Co ještě plně neznáme? Pouze zcela jednoznačný důkaz „propojení“ (cca 30 m) k tzv. dešťové (obecní) kanalizaci odvodňující zastavěnou část katastru Lhotky nad Bečvou (poblíž kontaminované studny Miroslava Malíka). Uvedenou obecní kanalizací dotekla toxická směs až k „podezřelé“ výpusti.

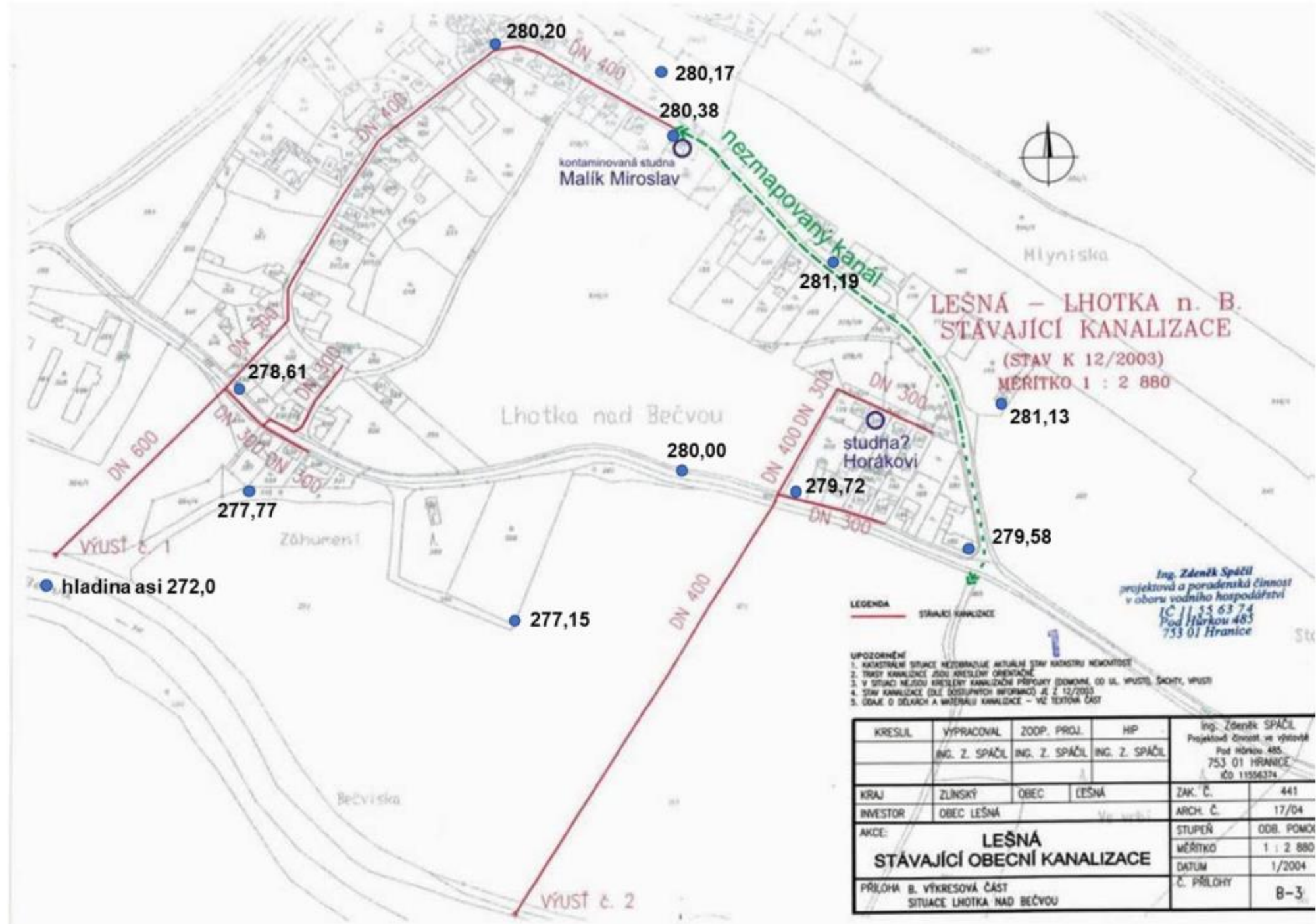
Digitální model terénu u dešťové kanalizace před vyústěním do lagun





Digitální model terénu – nadmořské výšky u lagun ve Lhotce





LEGENDA
 — STÁVAJÍCÍ KANALIZACE

- UPOZORNĚNÍ
 1. KAKOŽNĚKÉ SITUACE NEZOBRAZUJE AKTUÁLNÍ STAV KANALIZACE NEVOMITOST
 2. TRASY KANALIZACE JSOU KRESLENY ORIENTAČNĚ
 3. V SITUACI NEJSOU KRESLENY KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY (DOMOVNĚ, OD UL. VPUSŤ, ŠAČTY, VPUSŤ)
 4. STAV KANALIZACE (DLE DOSTUPNÝCH INFORMACÍ) JE Z 12/2003
 5. ODKAZ O DÉLKAŘI A VÝŠKOVÝ KANALIZACE - VE TEXTOVÉ ČÁSTI

Ing. Zdeněk Spáčil
 projektová a poradenská činnost
 v oboru vodního hospodářství
 IČ 11 55 63 74
 Pod Hůrkou 483
 753 01 Hranice

KRESLIL	VYPRACOVAL	ZOOP. PROJ.	HP	Ing. Zdeněk SPÁČIL Projektová činnost ve výstavbě Pod Hůrkou 483 753 01 HRANICE IČO 11556374	
	ING. Z. SPÁČIL	ING. Z. SPÁČIL	ING. Z. SPÁČIL	ZAK. Č.	441
KRAJ	ZLINSKÝ	OBEC	LEŠNÁ	ARCH. Č.	17/04
INVESTOR	OBEC LEŠNÁ			STUPEŇ	ODB. POMOC
AKCE: LEŠNÁ STÁVAJÍCÍ OBECNÍ KANALIZACE				MĚRITKO	1 : 2 880
PRÍLOHA B. VÝKRESOVÁ ČÁST SITUACE LHOTKA NAD BEČVOU				DATUM	1/2004
				Č. PŘÍLOHY	B-3

Převzato z článku: Deza je zřejmě napojena na podezřelou výpust' ve Lhotce nad Bečvou, Zuzana Vlasatá, 20. 3. 2021 (podezřelá výpust)



Děkuji za pozornost.

ARNOŠT KULT

Místo trvalého pobytu:

Dolní Maxov 656

468 44 Josefův Důl

Tel.: 483 312 141

Mob.: 725 365 204 (špatný signál)

arnost.kult@vuv.cz

arnost.kult@seznam.cz

<https://www.facebook.com/arnost.kult.9>

<https://www.youtube.com/channel/UCmhROjIPm-NtlEZfmZBuceg/videos>