



HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

700 30 Ostrava-Zábřeh, Výškovická 40



Č.j. HSOS-336-30/2020
Vyřizuje: mjr. Ing. Jitka Pikulíková
Tel.: 950729101
E-mail: jitka.pikulikova@hzsmk.cz

Frenštát p. R. 25. září 2020
Počet listů: 3
Přílohy: 2/14
PID: HZSTX00CGIM0

KŘ HZS Olomouckého kraje
Schweitzerova 91
772 11 Olomouc
pro ÚO HZS Přerov

Laboratorní protokol - č. 30/2020 o neakreditované zkoušce

Vzorky: 30/1 - skleněná láhev (objem 700 ml) s vodou z vodního toku Bečva - ev. č. 20203001
30/2 - skleněná láhev (objem 700 ml) s vodou z vodního toku Bečva - ev. č. 20203002
30/3 - skleněná láhev (objem 700 ml) s vodou z vodního toku Bečva - ev. č. 20203003
30/4 - skleněná láhev (objem 700 ml) s vodou z vodního toku Bečva - ev. č. 20203004
30/5 - skleněná láhev (objem 700 ml) s vodou z vodního toku Bečva - ev. č. 20203005
- viz Příloha č. 1

Vzorky odebrány: 21. září 2020, vodní tok Bečva - Skalička - Kamenec (Kačena), Ústí ČOV,
Hustopeče n. B. - viz Příloha č. 2

Vzorky odebral: vzorek 30/1 - 30/3 - [redacted] PS Přerov,
vzorek 30/4 a 30/5 [redacted] PS Lipník n. B.

Vzorky převzal: [redacted] dne 21. září 2020 v 14:35

Analýza provedena ve dnech: 22. - 24. září 2020

Analýzu provedl: [redacted]

VÝSLEDKY ANALÝZY:

I. Radiometrické měření

Provedeno gama-spektrometrem InSpector 1000, fy Canberra Packard, v. č. 11035686, sonda IPROL-1, v. č. 04074641. Naměřená hodnota dávkového příkonu všech vzorků $D_p = 0,12 \mu\text{Sv/hod}$ je shodná s hodnotou přírodního pozadí.

II. Chemický rozbor

1. Stanovení ukazatelů kvality vody

Stanovení $CHSK_{Cr}$

Stanovení provedeno fotometricky.

Stanovení koncentrace dusitanového dusíku

Stanovení provedeno dle SOP č. 24 - Stanovení HNO_2 a dusitanů - fotometricky.

Stanovení koncentrace dusičnanového dusíku

Stanovení provedeno dle SOP č. 25 - Stanovení HNO_3 a dusičnanů - fotometricky.

Stanovení koncentrace amoniakálního dusíku

Stanovení provedeno dle SOP č. 27 - Stanovení amoniaku, amonných solí - fotometricky.

Stanovení koncentrace celkového fosforu

Stanovení provedeno fotometricky.

Stanovení pH

Stanovení provedeno potenciometricky.

Stanovení kyanidů

Stanovení provedeno fotometricky.

2. GC-MS analýza

Byla provedena mikroextrakce na pevnou fázi a následná analýza na plynovém chromatografu s hmotnostní detekcí - systém Agilent Technologies, v. č. CN17370003.

ZÁVĚR:

U vzorků byly měřeny tyto ukazatele kvality vody - pH, koncentrace amoniakálního, dusičnanového, dusitanového dusíku, chemické spotřeby kyslíku (CHSK_{Cr}), celkového fosforu a kyanidů. Zjištěné hodnoty koncentrací u jednotlivých vzorků jsou uvedeny v následující tabulce.

Ukazatel	Jednotka	Vzorek 30/1	Vzorek 30/2	Vzorek 30/3	Vzorek 30/4	Vzorek 30/5	Limit
Amoniakální dusík	mg/l	0,30	0,24	0,28	0,24	0,27	0,23
Dusičnanový dusík	mg/l	2,6	2,5	2,7	2,5	2,8	5,4
Dusitanový dusík	mg/l	0,02	0,01	0,03	0,01	0,03	0,12
pH		8,4	8,3	8,5	8,1	8,1	5-9
CHSK _{Cr}	mg/l	9,5	8,9	10,2	7,4	9,1	26
Fosfor celkový	mg/l	0,08	0,10	0,15	0,04	0,08	0,15
Kyanidy volné	mg/l	0,021	0,026	0,013	0,043	0,084	0,005

Na základě provedené analýzy dodaných vzorků lze konstatovat, že u vzorků byly překročeny limity koncentrací ukazatelů jakosti povrchových vod dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., příloha č. 3. Překročené hodnoty jsou v tabulce vyznačeny tučně červeně.

Ve vzorcích nebyla zjištěna přítomnost těkavých organických látek.

hasičský záchranný sbor
Moravskoslezského kraje
Chemická laboratoř
744 01 Frenštát pod Radhoštěm

mjr. Ing. Jitka Pikulíková
vedoucí CHL HZS MSK

Výsledky zkoušky se týkají pouze předmětu zkoušky. Laboratoř zodpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl laboratoři dodán.

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Obr. 1



Priloha č. 2

IDENTIFIKAČNÍ OZNAČENÍ VZORKU	Charakteristika události a předpokládaný kontaminant (typ úniku nebezpečné látky)	Identifikační číslo mimořádné události

Vzorek odebral	Datum	Čas	Místo odběru	Bod odběru (GPS souřadnice)
	21.9.2020	MEZI 9-10 h	BEČVA	VLE PLÁZEK

Typ vzorku	Odebrané množství	Vzorkovací zařízení	Technika odběru
<input type="checkbox"/> vzduch	přibližný objem vzduchu:	<input type="checkbox"/> odběrové čerpadlo – typ: <input type="checkbox"/> ruční nasavač – typ: <input type="checkbox"/> CHP-71 <input type="checkbox"/> podtlaková nádoba <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> naplnění odběrového vaku <input type="checkbox"/> sorpční trubička – typ: <input type="checkbox"/> jiná:
<input checked="" type="checkbox"/> voda	objem vzorku: <i>3x 0,2l</i>	<input type="checkbox"/> vzorkovnice <input checked="" type="checkbox"/> vzorkovací nádoba – typ: <i>SELENICE SVÍCEN</i> <input type="checkbox"/> naběračka s výřezy <input type="checkbox"/> speciální sonda – typ: <input type="checkbox"/> odběrová láhev s vakuovou pumpičkou <input type="checkbox"/> odběrové čerpadlo – typ: <input type="checkbox"/> jiné:	<input checked="" type="checkbox"/> přímý odběr z hladiny do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr z hladiny vzorkovacím zařízením <input type="checkbox"/> přímý odběr z vodovodu (pumpy) do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr z hloubky vzorkovacím zařízením; hloubka: <input type="checkbox"/> jiná:
<input type="checkbox"/> zemina, sněh	hmotnost vzorku:	<input type="checkbox"/> žádné <input type="checkbox"/> pinzeta <input type="checkbox"/> lžička <input type="checkbox"/> lopatka <input type="checkbox"/> lopata <input type="checkbox"/> speciální odběrové zařízení – typ: <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> přímý odběr vzorku do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr povrchové vrstvy vzorkovacím zařízením <input type="checkbox"/> odběr z hloubky vzorkovacím zařízením; hloubka: <input type="checkbox"/> jiná:

Typ vzorku	Odebrané množství	Vzorkovací zařízení	Technika odběru
<input type="checkbox"/> vegetace – druh:	počet kusů a rozměr:	<input type="checkbox"/> žádné <input type="checkbox"/> pinzeta <input type="checkbox"/> lžička <input type="checkbox"/> lopatka <input type="checkbox"/> speciální odběrové zařízení – typ: <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> přímý odběr vzorku do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr vzorkovacím zařízením <input type="checkbox"/> jiná:
<input type="checkbox"/> povrch	plocha setřené povrchu:	<input type="checkbox"/> skalpel <input type="checkbox"/> nůž <input type="checkbox"/> tampon, obvazová vata <input type="checkbox"/> tampon, buničitá vata <input type="checkbox"/> tampon, gázový <input type="checkbox"/> filtrační papír <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> seškrábnutí povrchové vrstvy <input type="checkbox"/> suchý stěr <input type="checkbox"/> stěr vodou <input type="checkbox"/> stěr etanolem <input type="checkbox"/> stěr dichlormetanem <input type="checkbox"/> stěr jiným rozpouštědlem: <input type="checkbox"/> jiná:
<input type="checkbox"/> neznámá kapalina	objem vzorku:	<input type="checkbox"/> vzorkovnice <input type="checkbox"/> injekční stříkačka <input type="checkbox"/> plastová pipeta <input type="checkbox"/> speciální sonda – typ: <input type="checkbox"/> odběrová láhev s vakuovou pumpičkou <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> přímý odběr do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr vzorkovacím zařízením <input type="checkbox"/> technika stěrů (viz řádek „povrch“) <input type="checkbox"/> jiná:
<input type="checkbox"/> neznámá pevná látka	hmotnost vzorku:	<input type="checkbox"/> žádné <input type="checkbox"/> pinzeta <input type="checkbox"/> lžička <input type="checkbox"/> lopatka <input type="checkbox"/> speciální odběrové zařízení – typ: <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> přímý odběr do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr vzorkovacím zařízením <input type="checkbox"/> technika stěrů (viz řádek „povrch“) <input type="checkbox"/> jiná:
<input type="checkbox"/> neznámá kašovitá látka	hmotnost nebo objem vzorku:	<input type="checkbox"/> žádné <input type="checkbox"/> injekční stříkačka <input type="checkbox"/> plastová pipeta <input type="checkbox"/> lžička <input type="checkbox"/> lopatka <input type="checkbox"/> drapákový vzorkovač <input type="checkbox"/> speciální odběrové zařízení – typ: <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> přímý odběr do vzorkovnice <input type="checkbox"/> odběr vzorkovacím zařízením <input type="checkbox"/> jiná:
<input type="checkbox"/> jiný:	množství nebo velikost:	specifikace:	specifikace:

4. POPIS VZORKU

Fyzikální popis	Barva (zákal)	Zápach	Vlhkost
<input type="checkbox"/> plynný <input checked="" type="checkbox"/> vodný <input type="checkbox"/> těkavý <input type="checkbox"/> viskózní <input type="checkbox"/> krystalický <input type="checkbox"/> amorfní <input type="checkbox"/> hygroskopický <input type="checkbox"/> jiný:	<input checked="" type="checkbox"/> čirý (bezbarvý) <input type="checkbox"/> zadýmovaný <input type="checkbox"/> zakalený <input type="checkbox"/> bílý <input type="checkbox"/> tmavý <input type="checkbox"/> silně znečištěný <input type="checkbox"/> barevný (barva):	<input checked="" type="checkbox"/> bez zápachu <input type="checkbox"/> slabý, neidentifikovatelný <input type="checkbox"/> dráždivý <input type="checkbox"/> nahořklý <input type="checkbox"/> kyselý <input type="checkbox"/> ovocný <input type="checkbox"/> zahnívající <input type="checkbox"/> fekální <input type="checkbox"/> ropný <input type="checkbox"/> po rybách <input type="checkbox"/> po rozpouštědlech <input type="checkbox"/> jiný:	<input type="checkbox"/> suchý <input type="checkbox"/> se stopami vody <input type="checkbox"/> vlhký <input type="checkbox"/> mokrá (nasycený vodou)

5. PŮVODNÍ OBAL VZORKU

Druh	Materiál	Velikost	Stupeň poškození	Údaje z případného štítku
<input checked="" type="checkbox"/> žádný <input checked="" type="checkbox"/> láhev <input type="checkbox"/> sáček <input type="checkbox"/> pytel <input type="checkbox"/> krabice <input type="checkbox"/> kanystr <input type="checkbox"/> barel <input type="checkbox"/> cisterna <input type="checkbox"/> nákladní prostor vozidla <input type="checkbox"/> jiný:	<input checked="" type="checkbox"/> žádný <input type="checkbox"/> plast <input type="checkbox"/> papír <input checked="" type="checkbox"/> sklo <input type="checkbox"/> ocel <input type="checkbox"/> jiný kov <input type="checkbox"/> jiný:	<i>9,7 l</i>	<input checked="" type="checkbox"/> nepoškozen <input type="checkbox"/> poškozen tvar <input type="checkbox"/> poškozen tvar i těsnost <input type="checkbox"/> zcela zničen	(název látky nebo jeho část, UN-číslo, Kemler kód, apod.)

6. METEOROLOGICKÁ SITUACE V BODĚ ODBĚRU

Teplota	Oblačnost	Rychlost větru	Směr větru	Srážky
<i>16°C</i>	<input checked="" type="checkbox"/> jasno <input type="checkbox"/> polojasno <input type="checkbox"/> oblačno <input type="checkbox"/> zataženo	<input checked="" type="checkbox"/> bezvětrí <input type="checkbox"/> slabý <input type="checkbox"/> silný <input type="checkbox"/> velmi silný	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> SV <input type="checkbox"/> JZ <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> JV <input type="checkbox"/> SZ	<input checked="" type="checkbox"/> bez srážek <input type="checkbox"/> mrholení <input type="checkbox"/> déšť <input type="checkbox"/> prudký déšť <input type="checkbox"/> sněžení

7. VZORKOVNICE

Druh	Materiál	Uzávěr	Velikost
<input type="checkbox"/> odběrový vak <input type="checkbox"/> vialka <input type="checkbox"/> láhev úzkohrdlá <input checked="" type="checkbox"/> láhev širokohrdlá <input type="checkbox"/> sáček <input type="checkbox"/> vědro <input type="checkbox"/> zdvojený – 1. obal: - 2. obal: <input type="checkbox"/> jiný:	<input type="checkbox"/> plast <input type="checkbox"/> papír <input checked="" type="checkbox"/> sklo <input type="checkbox"/> ocel <input type="checkbox"/> jiný kov <input type="checkbox"/> jiný:	<input type="checkbox"/> zábrusový <input checked="" type="checkbox"/> šroubovací <input type="checkbox"/> těsnicí zátka (víko) <input type="checkbox"/> alobal <input type="checkbox"/> parafilm <input type="checkbox"/> suchý zip <input type="checkbox"/> jiný:	0,7 l

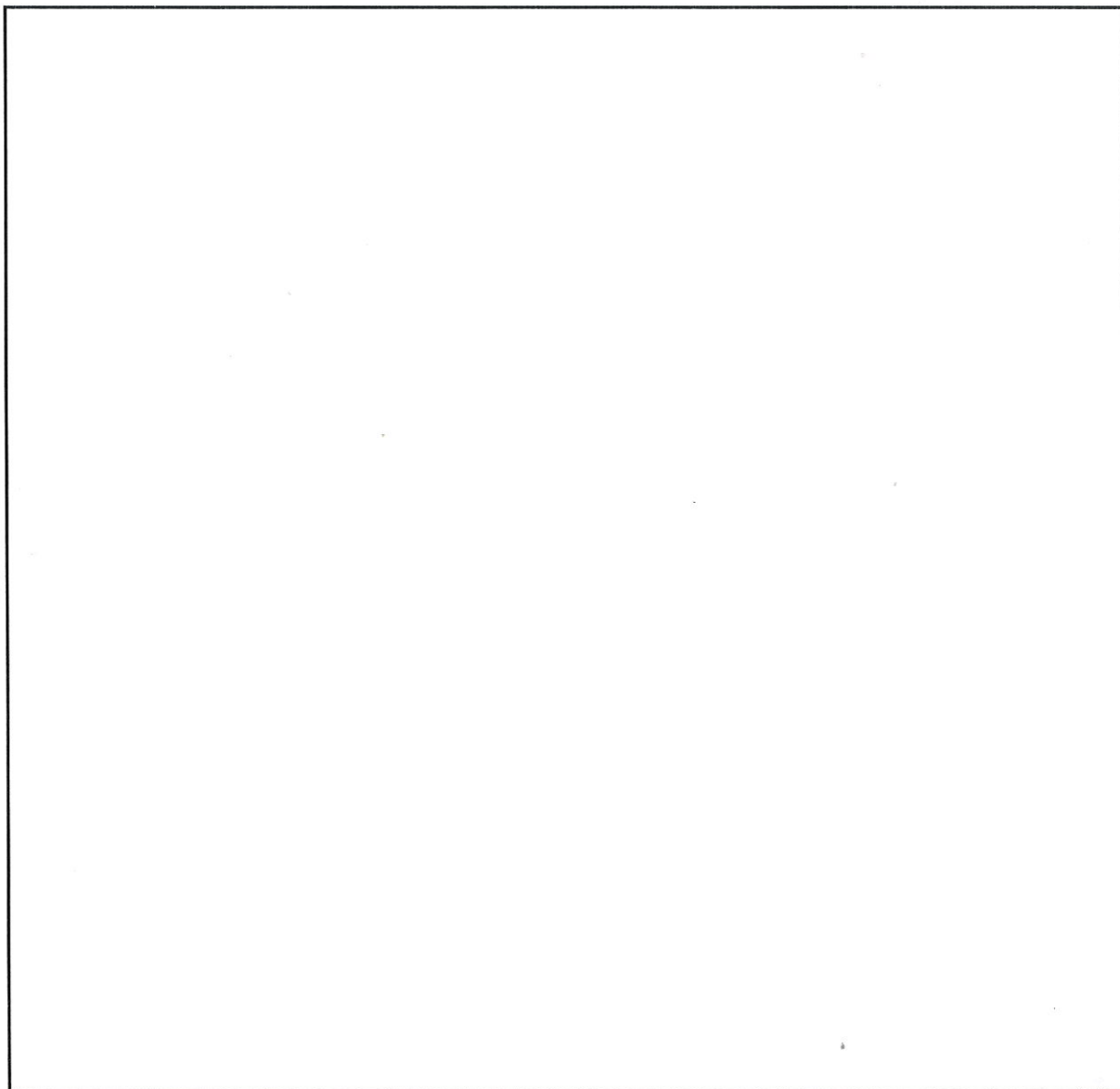
8. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

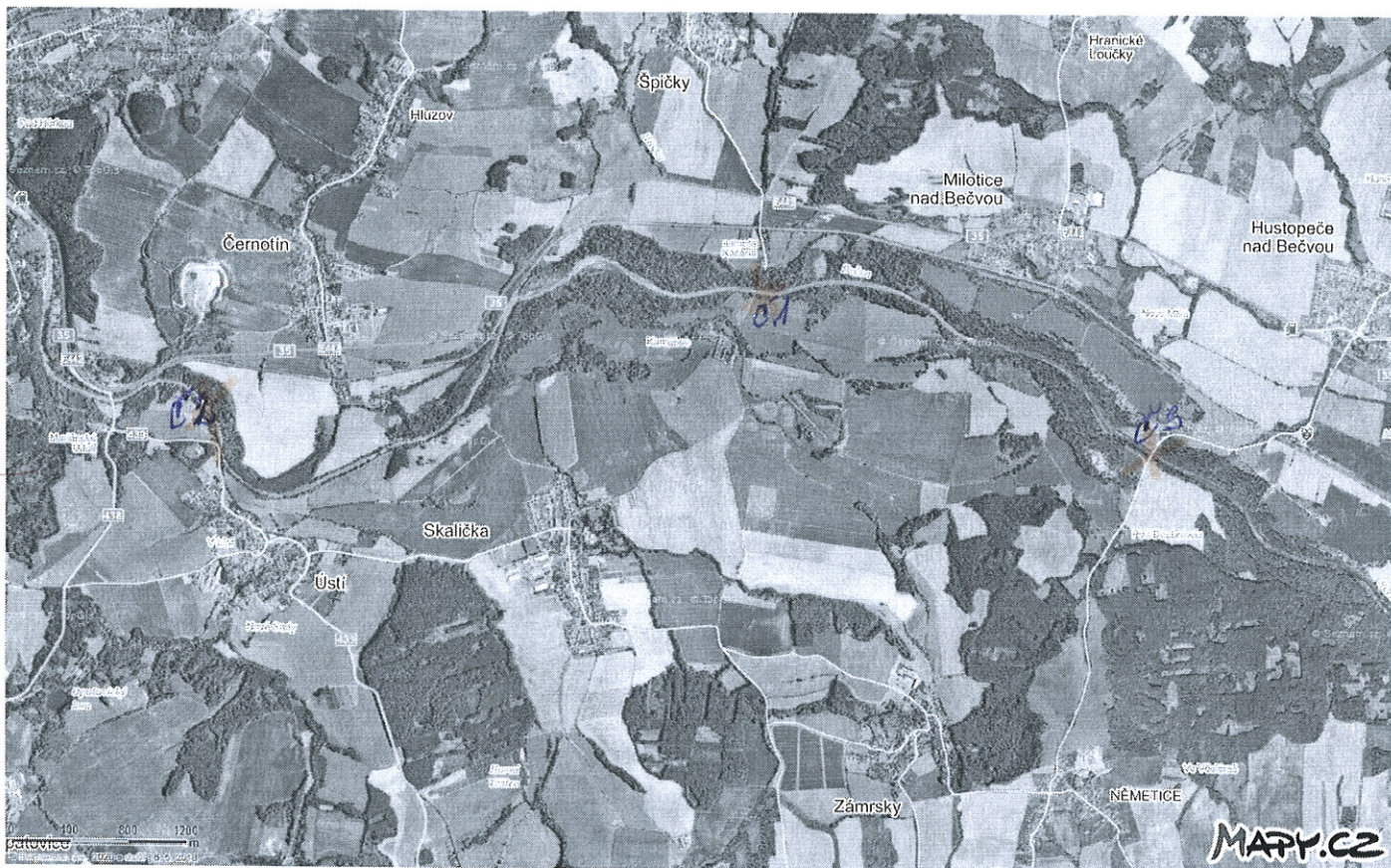
Odběr slepého vzorku	Konzervace vzorku	Výsledky detekce	Manipulace se vzorkem po analýze	POŽADAVKY NA ANALÝZU
<input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano – bod odběru:	<input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> fyzikální (uchování při nízké teplotě) <input type="checkbox"/> chemická – konzervant:		<input type="checkbox"/> předat jednotce PO <input type="checkbox"/> předat Policii ČR <input type="checkbox"/> vrátit majiteli <input type="checkbox"/> zlikvidovat <input type="checkbox"/> jiná: <i>UVEZACÍ SE</i>	<input type="checkbox"/> identifikace neznámé látky <input type="checkbox"/> identifikace kontaminantu vzorku <input type="checkbox"/> identifikace konkrétní látky (prvku): <hr/> <input type="checkbox"/> chemický rozbor vody <input type="checkbox"/> stanovení konkrétní látky (prvku) ve vzorku

9. PODPISOVÁ DOLOŽKA

Vzorek předal:	Jméno: [redacted] Funkce: <i>TECHNIK CHTS</i> Podpis: [redacted]
Vzorek převzal:	Jméno: [redacted] Funkce: <i>technik CHTS</i> Dne: <i>21.9.2020</i> Podpis: [redacted]
Výsledky analýzy hlásit (komu):	Jméno: Funkce: Spojení: Termín:

10. SITUAČNÍ PLÁNEK MÍST ODBĚRŮ VZORKŮ (nebo pořízení fotodokumentace):





VZOREK č. 1 SKALIČKA KAMENEC (LACÉHA) 49°11'54.624"N
 17°48'47.569"E
 VZOREK č. 2. ÚSTÍ (ČOV) 49°11'32.543"N 17°45'43.824"E
 VZOREK č. 3. HUSTOPEČE MOST ZA NADŘAŽÍ S MĚR NĚMETICE
 49.5232494 N 17.8502728 E

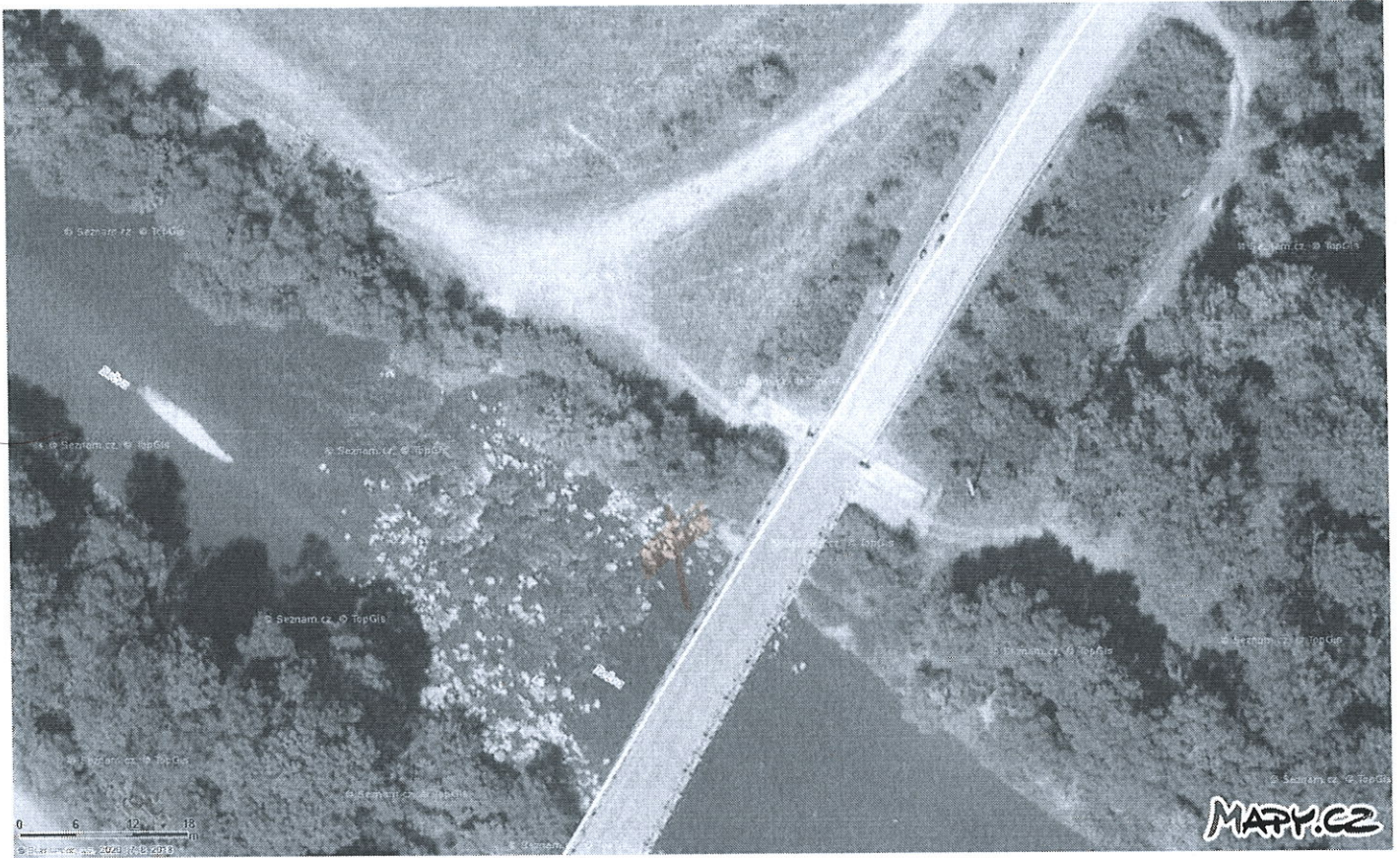


04

KACĚLKA



ČOV



HUSTOPEČE
(ZA VÁDRAŽÍM)

Vzor průvodky vzorku

PRŮVODKA VZORKU	
IDENTIFIKAČNÍ OZNAČENÍ:	č. 2 ze dne 21.9.2020
Vzorek odebral:	[redacted] : stanice Lipník u/B
Vzorek odebrán dne:	21.9.2020 v hodin: 9:45
Místo odběru vzorku včetně prostorové lokalizace:	LIPNÍK NAD BEČOVU, UL. JETANOVA MOST PŘES ŘEČU BEČOV - TOK BEČVA
Slepý vzorek:	ANO <input type="radio"/> NE <input checked="" type="radio"/>
Způsob (technika) odběru:	cca 20 cm pod hladinou
Popis vzorku (skupenství, barva, těkavost, zápach, odebrané množství, obal, údaje ze štítku obalu apod.):	KAPALINA 'BEZBARVÁ' BEZ ZAPACHU cca 1L
Předpokládaný typ kontaminace a příznaky úniku:	
Předběžné výsledky průzkumu a detekce:	cca 50% ryb mrtvých, 50% částečně živých.
Meteorologická situace v místě odběru (teplota, rychlost a směr větru):	teplota - 15°C, vítr J2 2 km/h
Požadavky na analýzu (identifikace, stanovení konkrétní látky, celkový rozbor):	
Vzorek předal:	Jméno: [redacted] Funkce: [redacted] Podpis: [redacted]
Vzorek převzal:	Jméno: [redacted] Funkce: Technik GIS Dne: 14:35 21.9.2020 Podpis: [redacted]
Výsledky analýzy hlásit (komu):	Jméno: [redacted] Funkce: [redacted] Spojení: [redacted] Perimn: [redacted]

Vzor průvodky vzorku

PRŮVODKA VZORKU	
IDENTIFIKAČNÍ OZNAČENÍ:	5.1 z dne 21.9.2020
Vzorek odebral:	[redacted] stanice Lipník 4/B
Vzorek odebrán dne:	21.9.2020 v hodin: 9:30
Místo odběru vzorku včetně prostorové lokalizace:	RYBAŘE - MOST PŘES ČEKU REČUV 706 REČVA
Slepý vzorek:	ANO <u>NE</u>
Způsob (technika) odběru:	cca 20 cm pod hladinou
Popis vzorku (skupenství, barva, tekavost, zápach, odebrané množství, obal, údaje ze štítku obalu apod.):	KAPALINA, BEZBARVÁ, BEZ ZAPACHU cca 1 l
Předpokládaný typ kontaminace a příznaky úniku:	
Předběžné výsledky průzkumu a detekce:	většina ryb v místě mrtva
Meteorologická situace v místě odběru (teplota, rychlost a směr větru):	teplota 15°C, vítr SZ 2 km/h
Požadavky na analýzu (identifikace, stanovení konkrétní látky, celkový rozbor):	
Vzorek předal:	Jméno: [redacted] Funkce: [redacted] Podpis: [redacted]
Vzorek převzal:	Jméno: [redacted] Funkce: CHL-technika HS Dne: 14:35 21.9.2020 Podpis: [redacted]
Výsledky analýzy hlásit (komu):	Jméno: [redacted] Funkce: [redacted] Spojení: [redacted] Termín: [redacted]

10:04 CES