**Stanislav Ř e h á k - S P E L E O**
Průzkumy a obnova historických podzemních systémů
GSM: *602 436 553* *stanislav@rehak-speleo.cz*

# Praha, Petřín – Strahovská zahrada

# Zjištění příčin vývěru vody na komunikaci

*Obrazová příloha*

květen 2022

# Praha, Petřín – Strahovská zahrada

## Zjištění příčin vývěru vody na komunikaci

Objednatel: **Hlavní město Praha**
Odbor ochrany prostředí MHMP
Jungmannova 35/29
110 00 Praha 1
Ič: 00064581

Lokalita: Petřín, Strahovská zahrada
promenáda Raoula Wallenberga
118 00 Praha – Hradčany

Zhotovitel: **Stanislav Řehák – SPELEO**
Lišovská 13, 373 72 Zvíkov u Lišova
Ič: 43251919 Dič: CZ7212013457

Výron vody se stopovací látkou ve svahu pod promenádou Raoula Wallenberga.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Výrony vody ze svahu nad zatáčkou zhruba z prostoru postavy na pravém snímku tečou svahem a následně po komunikaci až k ulici Vlašská.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Část vody se vsakuje ještě v trávníku, aby následně vyvěrala z puklin v asfaltové komunikaci. Část vody vytéká z trávníku pa cestu přímo a cca 1/3 vody migruje svahem pod komunikací suťovým svahem

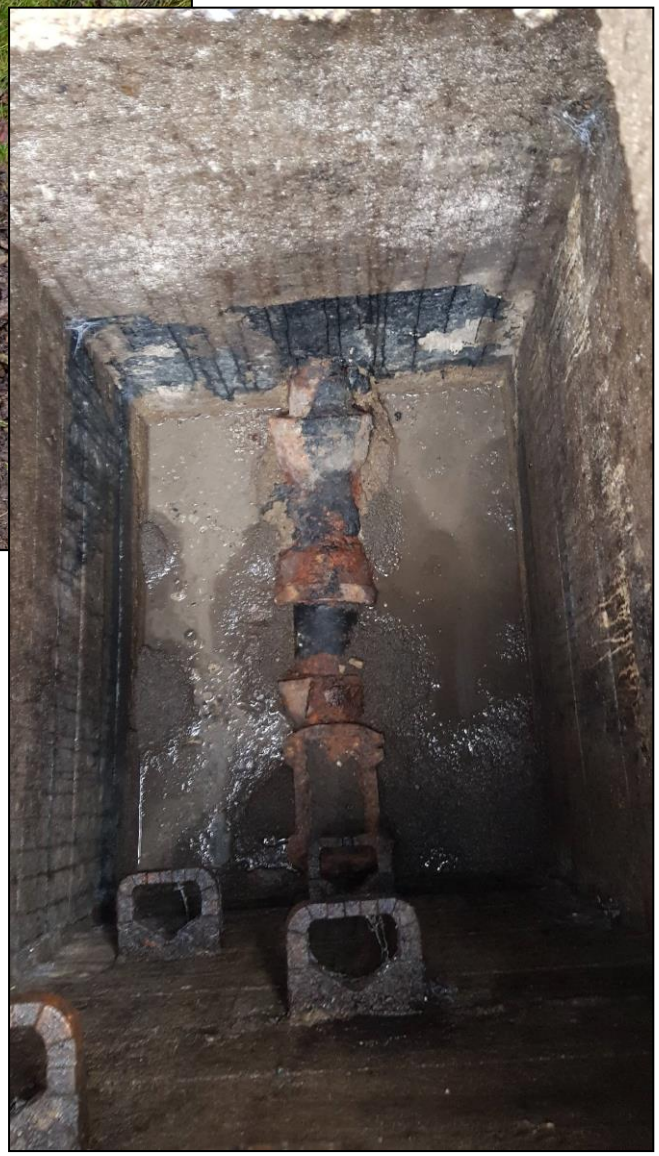
# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Označení míst podrobněji popsaných v Nálezové zprávě. Jako velmi problematický se ukázala i instalovaná skulptura nazvaná „Pramen sira Nicholase Wintona“

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Vodovodní šachta S21 a S22 (s postavou)

# Strahov - vývěr vody na komunikaci



Vodovodní šachta S22 se nalézá poblíž lampy veřejného osvětlení č. 101938. Na dně šachty prochází litinové potrubí vodovodu jímání ze štol.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Vodovodní šachta S20

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

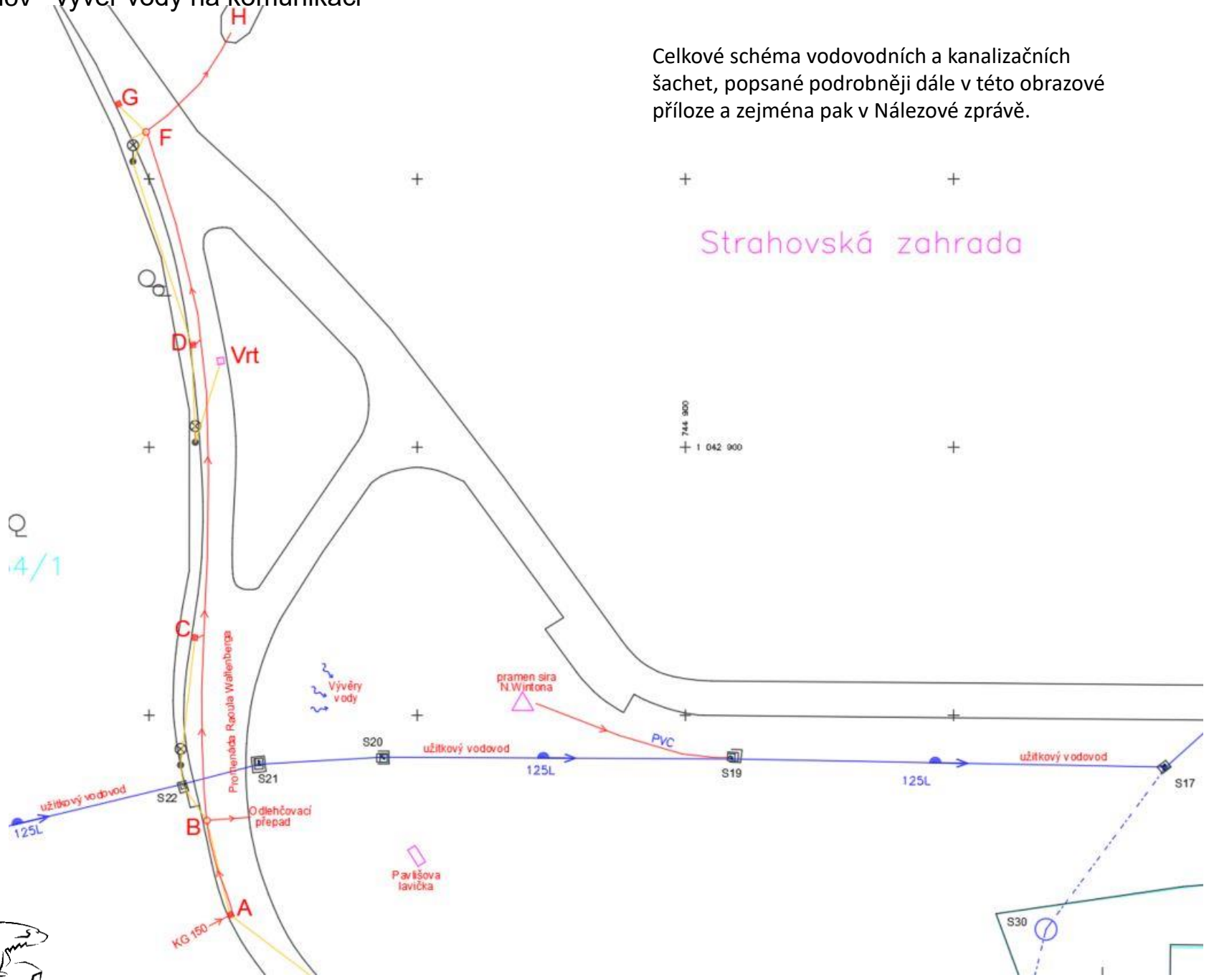
Vodovodní šachta S19 s poškozeným poklopem a zavedenou odpadní vodou do vodovodního řádu, jak je popsáno v Nálezové zprávě.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Šachta A je vtokovou šachtou dešťové kanalizace, ale je do ní druhotně zaveden potrubím KG 150 mm i neznámý přítok vody, pravděpodobě přepad ze štoly č.3

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Celkové schéma vodovodních a kanalizačních šachet, popsané podrobněji dále v této obrazové příloze a zejména pak v Nálezové zprávě.



# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Voda z oranžového potrubí přítoku i případná dešťová voda tečou ze šachty A do šachty B a dále pod hranou silnice do rybníčku za zatáčkou.

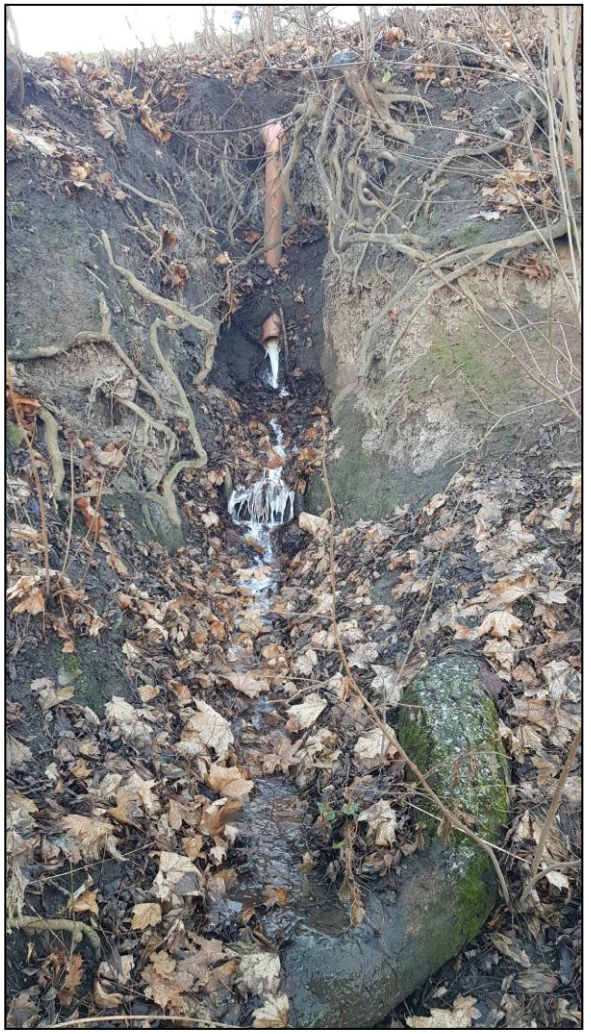
# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Pod čtvercovým poklopem, který jsme prověřovali následně, se nachází zřejmě nějaký starší vrt.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Ze šachty B vede potrubí a kanálek ve dně šachet do šachty F. Jak se později ukázalo, potrubí i šachty jsou značně netěsné a barvící pokus prokázal přímé propojení této kanalizace s výrony vody v patě svahu.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci



Vyústění kanalizační větve do rybníčku označené jako H

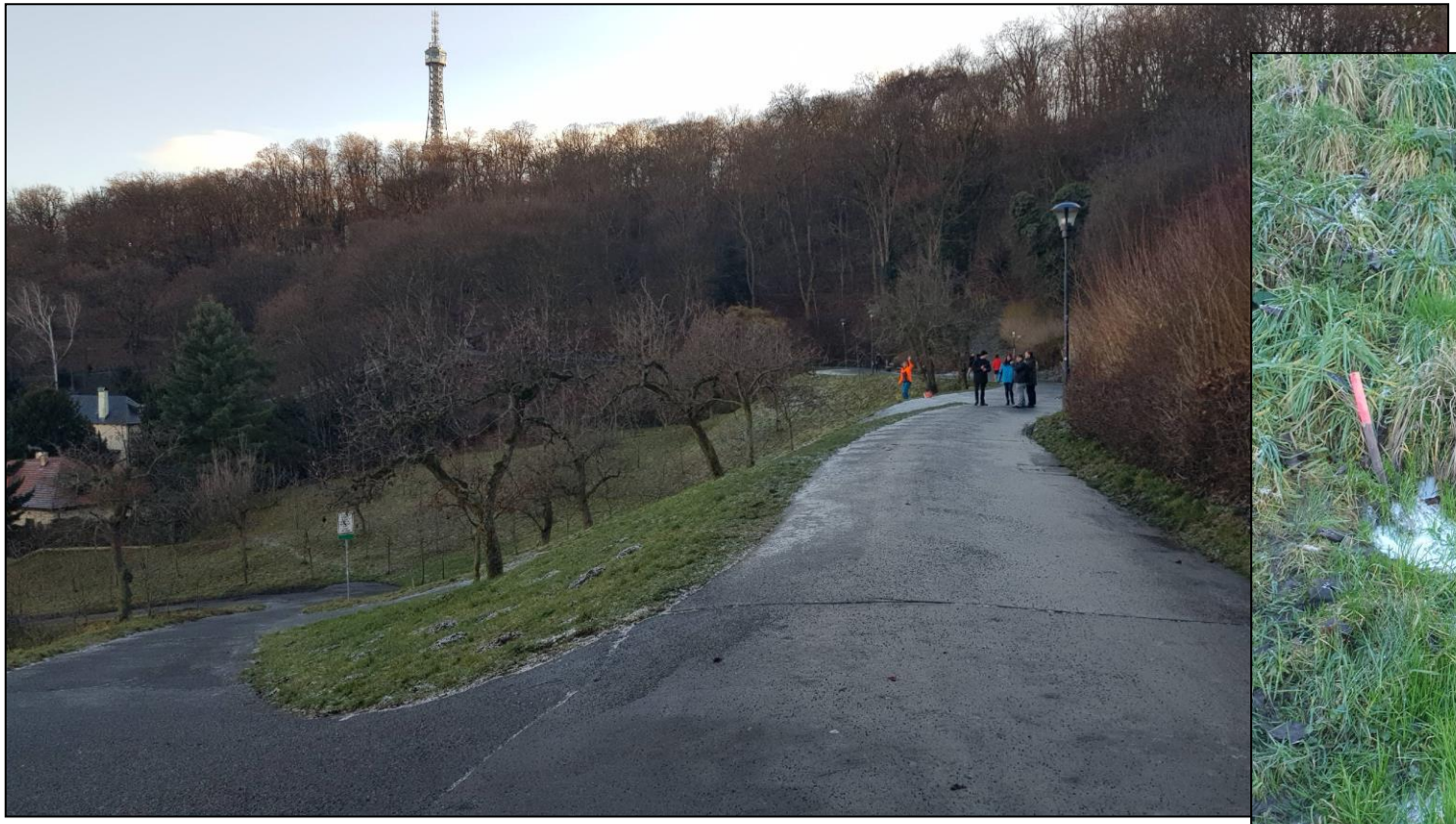
# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Pro ověření trasování kanalizace, ale i případných průsaků do paty svahu se využilo barvící zkoušky. Stopovací látka byla aplikována do šachty A.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Trasování kanalizace se prokázalo jednoznačně.

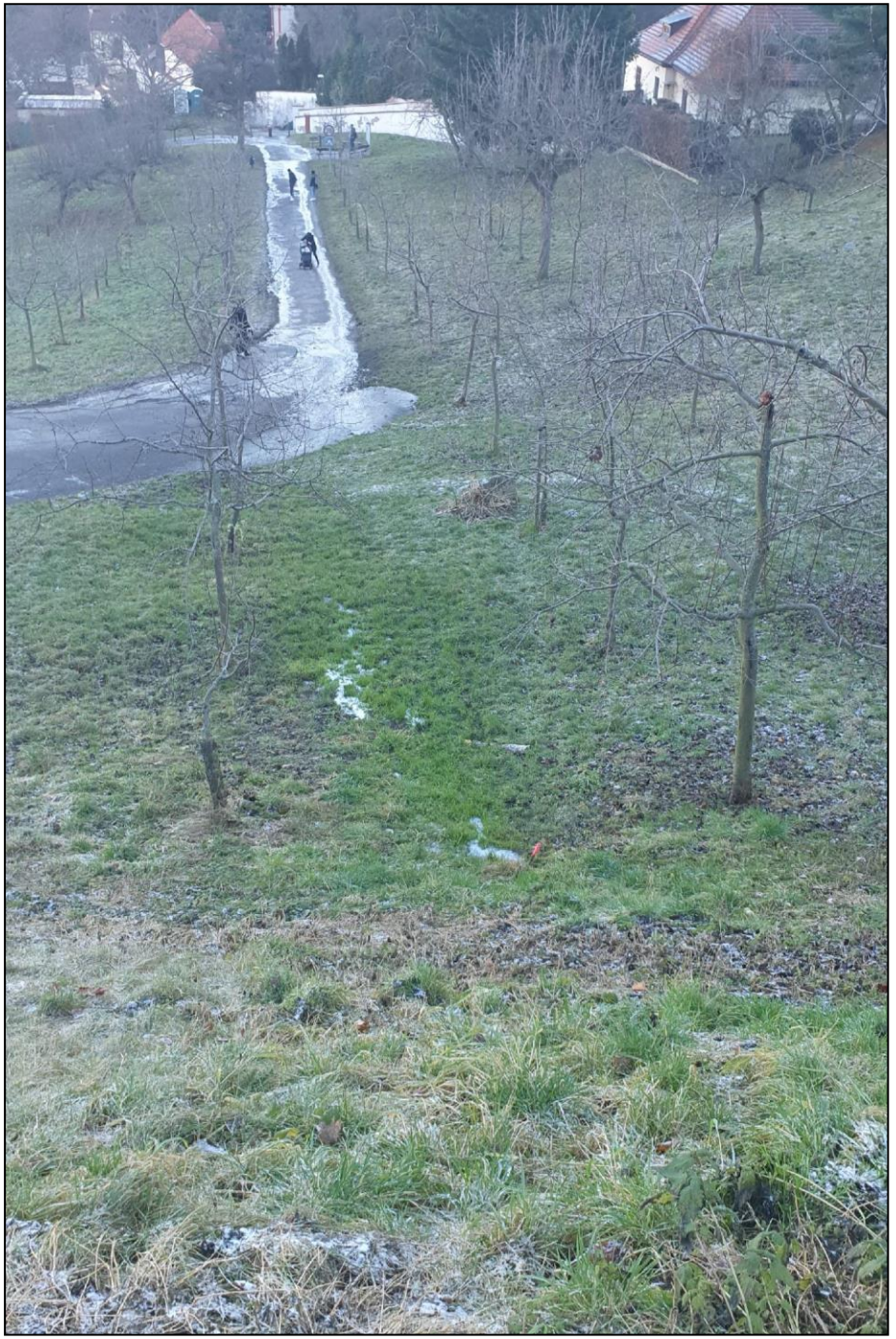
# Strahov - vývěr vody na komunikaci



Po 140 sekundách se barvivo zcela zřetelně projevilo i ve výronech vody v patě svahu.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

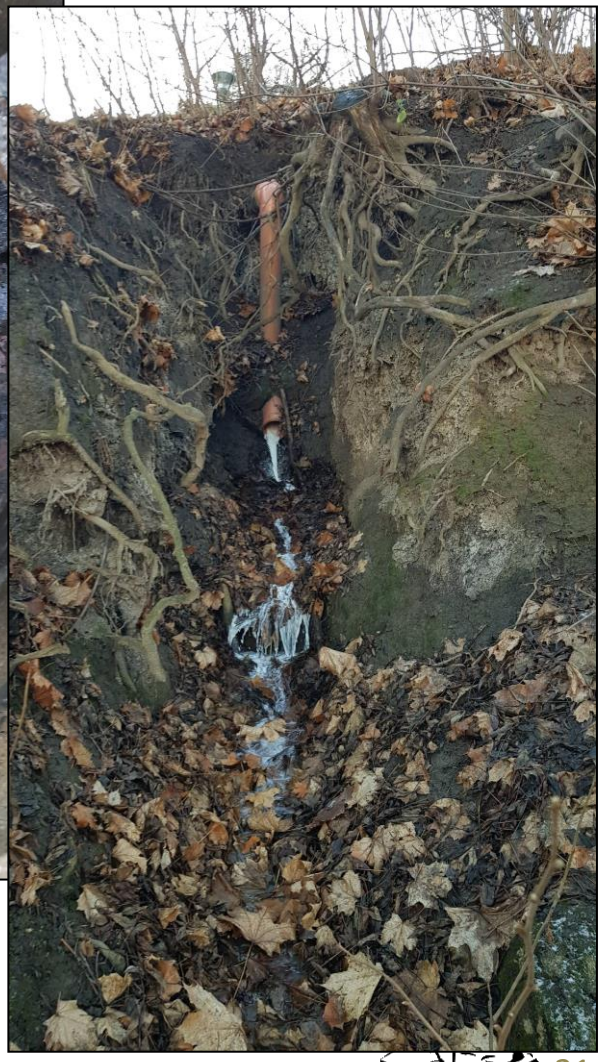
Snímek zachycuje mokrou komunikaci od průsaků, o něco blíže e promočený trávník s bíle obarvenou vodou a ještě výše proti svahu u červeného kolíku je viditelná voda již jen slabě mléčná z dalších průsaků z kanalizce. Po pravé straně travnatéo koridoru je pa dále popsaný „Pramen sira Nicholase Wintona“.



# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Detail výronu stopovací látky s vodou v patě svahu, která ze byla dříve, než u další revizní šachty F.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci



Prostup barviva šachtou F a 240 sekundách doteklo až do vyústění do bývalého rybníčku označeného jako H (snímek vpravo)

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Pro získání dalších podrobností byla realizována ještě kamerová zkouška potrubí a šachet ve vybraných částech kanalizace.  Na snímku kanálová vpust A

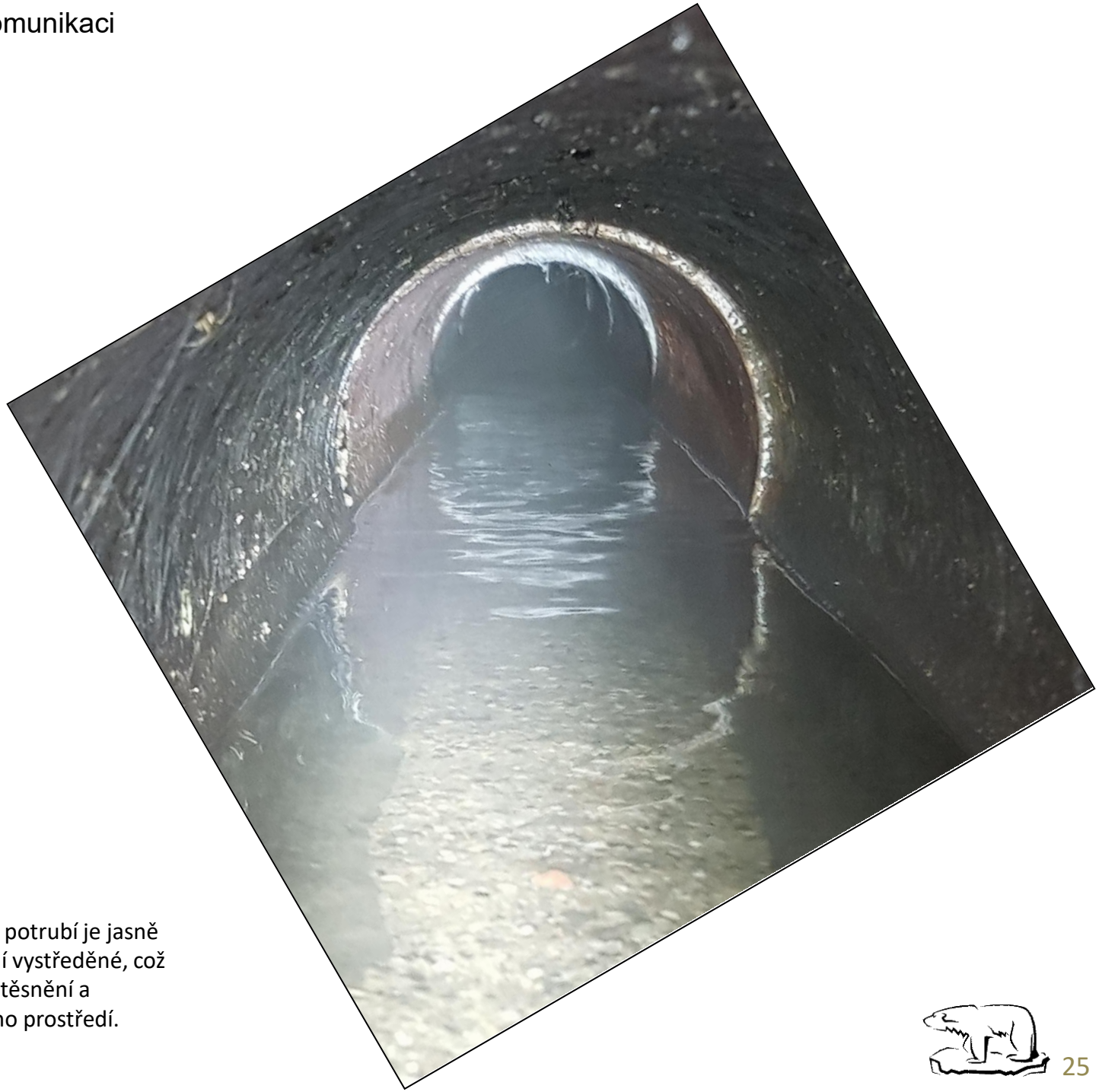
# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Pkračování u šachty B nedaleko lampy číslo 101938 a také vodárenské šachty S22

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

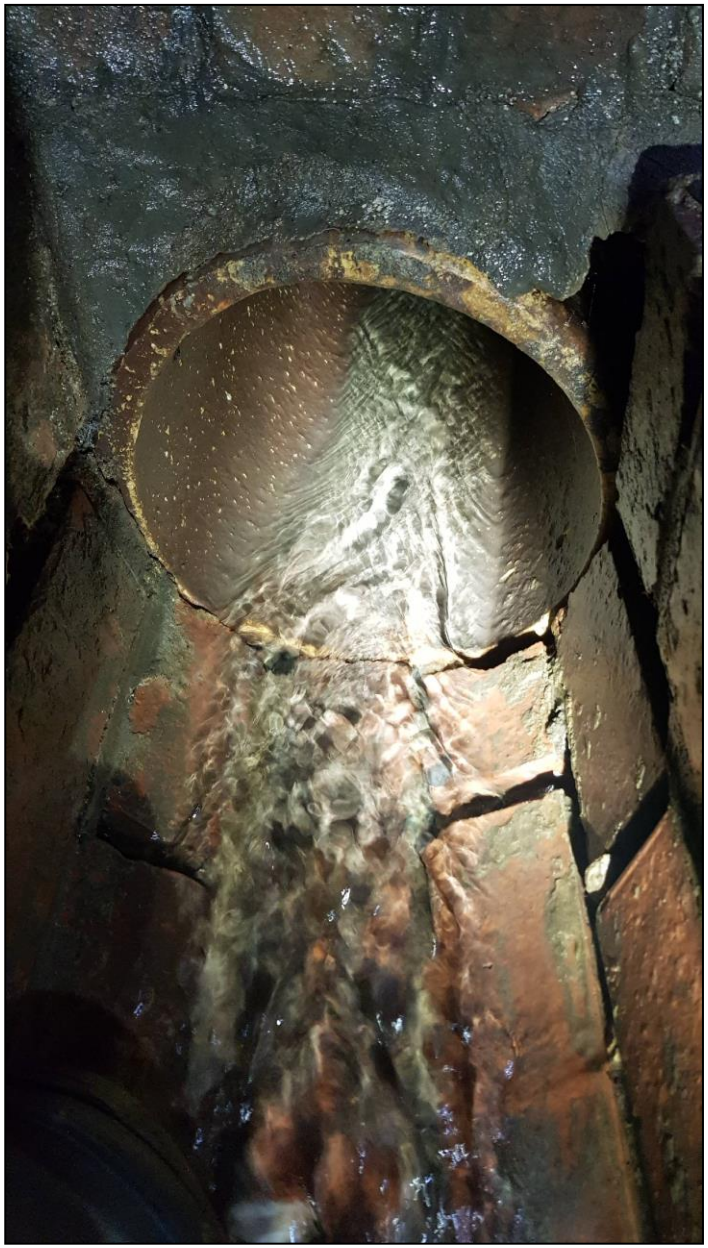
Revizní šachta B. Při pohledu proti vodě je patrné, že ladina vůči potrubí stoupá, což detekuje špatný spár daného úseku a tendenci zanášení profilu potrubí splaveninami.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci



Šachta B. Při bližším pohledu do potrubí je jasně patrné, že potrubí v hrdlech není vystředěné, což je zpravidla známka chybějícího těsnění a výrazných úniků vody do okolního prostředí.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

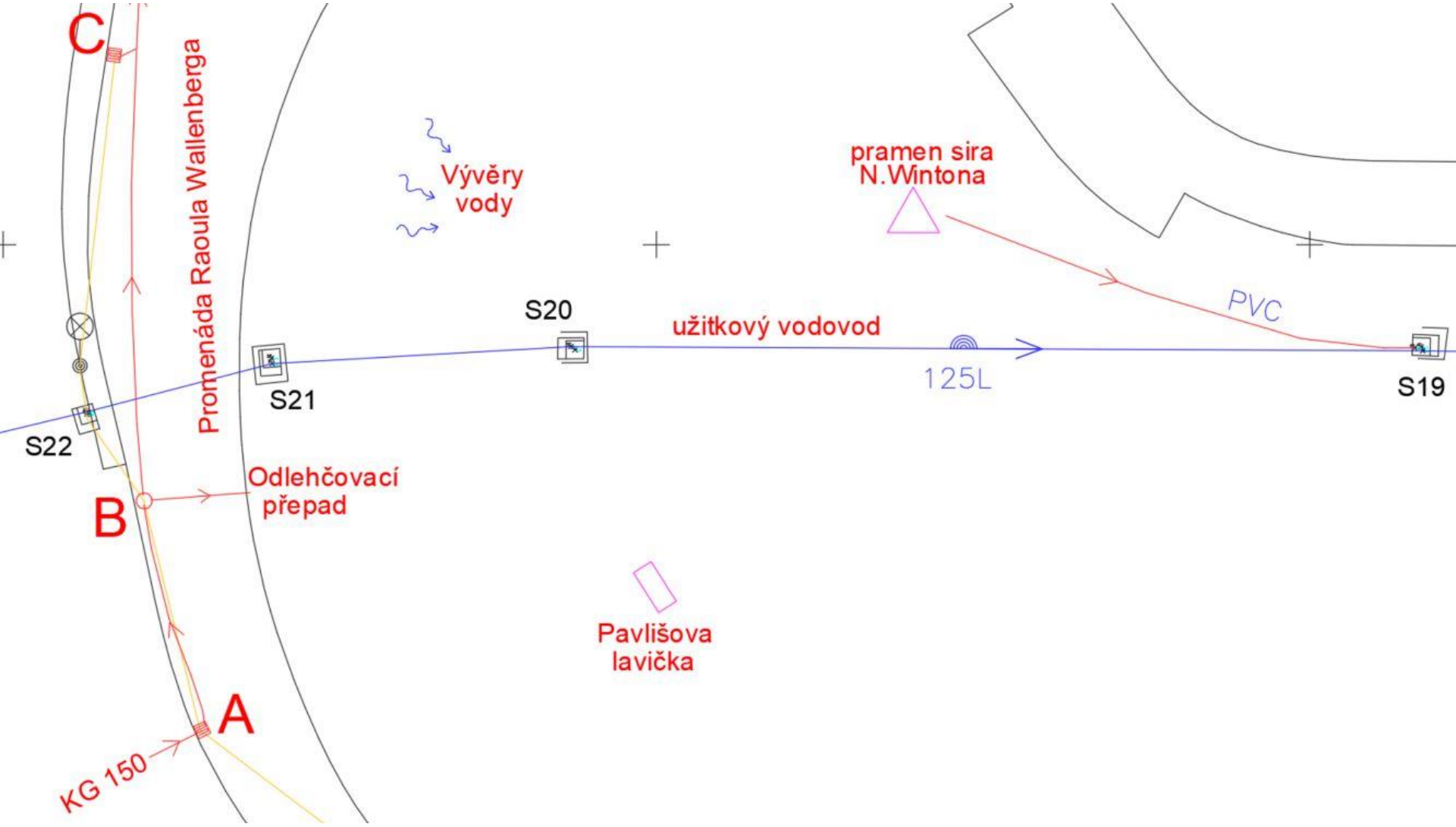


Šachta B -také směrem po spádu potrubí je patrné poškození dna revizní šachty a nesymetrické mezery mezi jednotlivými díly potrubí značící úniky vody mimo potrubí.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

V šachtě B je také umístěn zhruba 10 cm nad dnem kanálku odlehčovací přepad, vedoucí kolmo přes cestu východním směrem. Přepad je za cestou zasypaný zeminou.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci




Kontrola dalších vodárenských objektů. Šachty S22 a S21 jsou ukázány výše, zde pokračujeme šachtou S20 a o kousek níže uměleckou skulpturou.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Kontrola vodovodní šachty S20.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Kontrola vodovodní šachty S20.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Kontrola vodovodní šachty S20.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Zamokřený terén od průsaků z kanalizace v okolí revizní šachty užitkového vodovodu S20

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Skulptura nazvaná „Pramen sira Nicholase Wintona“ se ukázal jako značně problematický, protože jako zdroj „Pramene“ používá vodu z kanalizace a použitou vodu vypouští do užitkového vodovodu.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Při průzkumu naši pozornost zaujalo i umělecké dílo „Pramen sira N. Wintona. Jak se ukázalo, je napájen z průsaků vod z výše položené kanalizace, a odpadní vody celkem nesmyslně vypouští do litinového potrubí užitkového vodovodu.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Označení jednotlivých objektů.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Provizorní propojení výronů vody s Pramenem. V trávníku jsou však další hadice, které mají pramen napájet.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Odpadní vody a oddrenážovaná voda z trávníku je svedena do níže položené vodovodní šachty S19, kde je pouštěna přes demontoaný čistící otvor zpět do řádu.

V pravém horním rohu vidíme snímek uraženého poklopu, kterým se údajně původně odváděla voda hadicí od pramene sira Wintona do šachty S19.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Šachta S19 s poškozeným poklopem.

# Strahov - vývěr vody na komunikaci

Pohled do šachty S19 užitkového vodovodu. V šachtě je vidět spoustu nečistot napadaných odlomeným poklopem a padajícím do litinového potrubí užitkového vodovodu s demontovaným čistícím otvorem. Původně se odpadní voda pouštěla hadicí přes uražený poklop, aktuálně je odpad dělaný z různého potrubí a je zavedená průrazem v bohu šachty přímo do vodovodu. Tento stav nelze akceptovat a je potřebná odborná náprava.

Vypracoval: Stanislav Řehák.