

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

JEZ ČESKÝ MLÝN, JIHLAVA ŠTĚROKOVÁ PROPUST, OPRAVA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby

DATUM:

04/2024



POVODÍ MORAVY, Dřevařská 932/11, 602 00 Brno



Ing. Vít Pučálek

TRPÍN 151, 569 74 TRPÍN

TEL.: +420 737 367 558, EMAIL: VIT.PUCALEK@EMAIL.CZ

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1.	Údaje o stavbě	3
1.1.1.	Název stavby	3
1.1.2.	Místo stavby	3
1.1.3.	Předmět průzkumu	3
1.2.	Údaje o vlastníkově	4
1.2.1.	Vlastník díla	4
1.2.2.	Identifikační údaje vlastníka díla.....	4
1.3.	Údaje o zpracovateli stavebně technického průzkumu	4
2.	POSTUP PRŮZKUMU.....	5
3.	GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ UMÍSTĚNÍ VRTŮ	5
4.	VYHODNOCENÍ VRTŮ	7
5.	ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU KONSTRUKCE	8
5.1.	DNO ŠTĚRKOVÉ PROPUSTI	8
5.2.	LEVÁ ZEď ŠTĚRKOVÉ PROPUSTI.....	8
6.	ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ – NÁVRH ŘEŠENÍ OPRAVY	8
7.	FOTODOKUMENTACE PROVEDENÉHO PRŮZKUMU.....	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Údaje o stavbě

1.1.1. Název stavby

JEZ ČESKÝ MLÝN, JIHLAVA – ŠTĚRKOVÁ PROPUST, OPRAVA

1.1.2. Místo stavby

Katastrální území:	KN Jihlava (659673)
Parcely:	6176/12
Obec:	Jihlava
Obec s rozšířenou působností:	Jihlava
Okres:	Jihlava
Kraj:	Kraj Vysočina
Vodní tok:	VVT Jihlava
Číslo hydrologického pořadí:	4 – 16 – 01 – 0350 – 00 – 0
IDVT:	10100008
Správce vodního toku:	Povodí Moravy, s.p.
Správce povodí:	Povodí Moravy, s.p.

1.1.3. Předmět průzkumu

Štěrková propust je tvořena pravobřežní a levobřežní zdí o světlé šířce 2900 mm, propust je hrazena dvěma stavidlovými uzávěry, z nichž každý má světlou šířku 1385 mm.

Levobřežní zeď štěrkové propusti je nyní ve velmi špatném technickém stavu, zdivo je zdegradované, spáry značně popraskané, místy úplně vypadané, v důsledku toho dochází k prolínání vody celou konstrukcí zdi. Zeď byla v roce 1994 ubourána na úroveň konstrukce jezu, natrnována do staré konstrukce na kotevní trny a vystavěna nová. Dále byla zeď v roce 2011 zainjektována dvousložkovou injektážní pryskyřicí a přespárována rychletuhnoucí maltou. Nicméně nyní je opět LB zeď je za hranicí své životnosti.

Pravobřežní zeď se jeví jako stabilní, vykazuje pouze lokální popraskání spár a místy je porostlá mechem.

Zhlaví obou zdí je tvořeno betonovými panely.

Dlažba ve dně štěrkové propusti je taktéž zdegradovaná, spáry popraskané, místy úplně vypadané.

Stavebně technický průzkum má pomocí sond odhalit míru poškození podkladu pod kamenným obkladem a dlažbou, a tím určit způsob opravy, použití vhodné technologie pro opravu konstrukcí a návrh konstrukcí.

1.2. Údaje o vlastníkovi

1.2.1. Vlastník díla

Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno

1.2.2. Identifikační údaje vlastníka díla

Povodí Moravy, s.p.

Statutární zástupce: MVDr. Václav Gargulák, generální ředitel

IČO: 70890013

DIČ: CZ70890013

Zástupce ve věcech technických: Ing. Aneta Hedejová, projektový manažer závodu Dyje

Telefon: +420 601 235 671

Email: hedejova@pmo.cz

1.3. Údaje o zpracovateli stavebně technického průzkumu

Jméno: Ing. Vít Pučálek

Sídlo: Trpín 151
569 74 Trpín

IČO: 04373863

Hlavní inženýr projektu: Ing. Vít Pučálek

Kontaktní osoba: Ing. Vít Pučálek

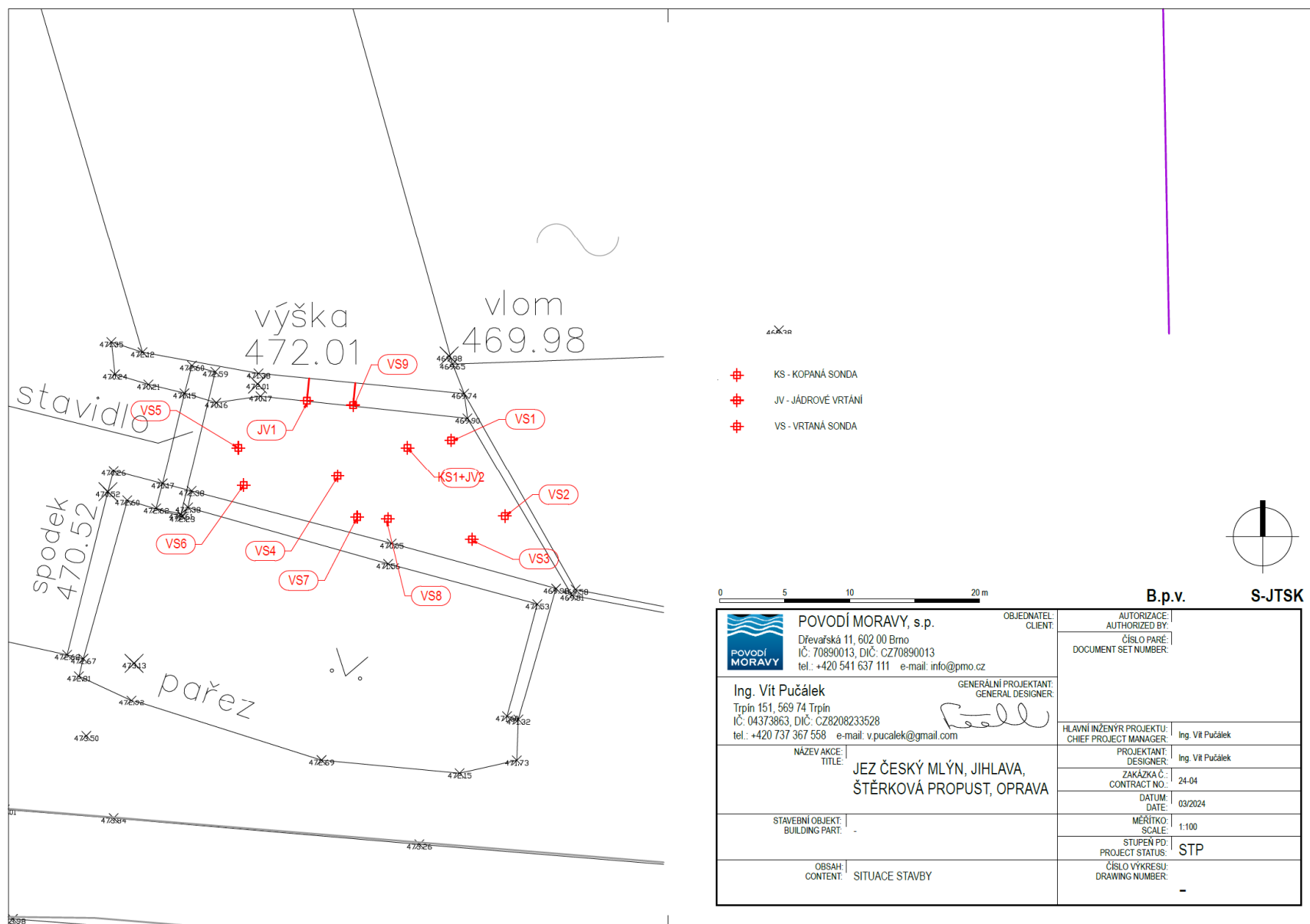
Telefon: +420 737 367 558

Email: vit.pucalek@email.cz

2. POSTUP PRŮZKUMU

1. Provedeny průzkumné vrty v rastru dle přiloženého výkresu. Sondy byly provedeny ve spárách spirálovým vrtákem, jádrovým vrtákem pr. 51 mm a bouracím kladivem.
2. Provedeny doplňující vrty v problémových oblastech.
3. Celkem bylo provedeno 9 vrtaných sond, jedna kopaná sonda a 2 sondy jádrovým vrtákem. Všechny vrtané sondy byly provedeny do min. hloubky 60 cm, jádrové vrty byly provedeny do hl. 65 cm.
4. Zatmelení otvorů po sondách bylo provedeno reprofilační maltou. V případě, že spárou vytékala voda, byla použita sekundová malta pro zastavení proudění vody a následně výše zmíněná malta.
5. Byly provedeny kontroly spárování kamenného obkladu a dlažby.
6. Kontrola hloubky kaveren byly provedeny sondou s naznačenou stupnicí pro odečtení hloubky. Hloubka kaverny byla stanovena jako celková hloubka minus síla materiálu, který byl vrtán – spárovací hmota a podkladní beton.

3. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ UMÍSTĚNÍ VRTŮ



4. VYHODNOCENÍ VRTŮ

OZNAČENÍ VRTU	HLOUBKA (cm)	POPIS
VS1	0 - 5	BEZ SPÁROVÁNÍ
	5 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 55	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
VS2	0 - 5	BEZ SPÁROVÁNÍ
	5 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 55	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
VS3	0 - 5	BEZ SPÁROVÁNÍ
	5 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 55	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
VS4	0 - 7	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	7 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 45	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
	45 - 55	PODKLADNÍ BETON
VS5	0 - 8	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	8 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 35	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
	35 - 55	PODKLADNÍ BETON
VS6	0 - 8	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	8 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 35	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
	35 - 55	PODKLADNÍ BETON
VS7	0 - 8	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	8 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 55	PODKLADNÍ BETON
VS8	0 - 8	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	8 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
	25 - 35	BEZ PODKLADNÍHO BETONU
	35 - 55	PODKLADNÍ BETON
KS1	0 - 5	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	5 - 25	LOŽE DLAŽBY DEGRADOVANÉ
JV2	25 - 55	PODKLADNÍ BETON
	55 - 65	PODLOŽÍ
JV1	0 - 5	BEZ SPÁROVÁNÍ
	5 - 25	LOŽE OBKLADU DEGRADOVÁNO
	25 - 65	HLÍNA PÍŠČITÁ
VS9	0 - 5	NOVĚ PŘESPÁROVÁNO
	5 - 25	LOŽE OBKLADU DEGRADOVÁNO
	25 - 65	HLÍNA PÍŠČITÁ

5. ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU KONSTRUKCE

5.1. DNO ŠTĚRKOVÉ PROPUSTI

- Plocha dna propusti – 40 m²
- Konstrukce dna
 - kamenná dlažba na MC s vyspárováním tl. 25 cm
 - podkladní deska z betonu prostého tl. 30 cm
- Počet provedených sond – 9 ks (8 vrtaných + 1 kopaná s jádrovým vrtáním)

5.2. LEVÁ ZEĎ ŠTĚRKOVÉ PROPUSTI

- Plocha nezatopené zdi propusti – 14 m²
- Konstrukce zdi
 - kamenný obklad na MC s vyspárováním tl. 25 cm
 - zemina prokládaná lomovým kamenem – spodní konstrukce jezu
- Počet provedených sond – 2 ks (1 vrtaných + 1 jádrové vrtání)

6. ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ – NÁVRH ŘEŠENÍ OPRAVY

Na základě provedených vrtů lze konstatovat, že míra poškození konstrukcí, tedy dna a levé stěny štěrkové propusti, je značná. Nesprávným technologickým postupem při výstavbě a dlouhodobým působením vody došlo vytvoření průsakových cest konstrukcí, kdy tyto cesty jsou aktuálně zpomaleny průstupem podkladní částí jezu. V delším časovém horizontu by se tyto průsakové cesty mohly zvětšovat a vliv na konstrukci štěrkové propusti by mohl být značný a mohlo by docházet ke zhoršení stability jednotlivých konstrukcí.

Spárování, a to ať kamenného obkladu nebo dlažby ve dně, je pomístně opraveno, ve většině plochy jsou však spáry vyplavené a to ať úplně nebo degradace spárovací hmoty je v takové úrovni, že lze spáry „odklepnout“ ručním kladivem. Lože pro kamenný obklad i pro dlažbu z lomového kamene částečně chybí, tam kde se stále objevuje vykazuje narušení a to především z důvodu použití špatné malty (tato neobsahuje potřebné množství cementu jako pojiva a v současné době je tvořena z velké části plnivem, tedy pískem) a vlivem průsaků konstrukcí.

Podkladní vrstva betonu pod dlažbou ve dně z velké části chybí nebo její mocnost není v plném rozsahu. Zadní líc levé zdi štěrkové propusti je tvořen tělesem jezu, kde pod dlažbou jezu se nachází písčité zemina s příměsí kamenů.

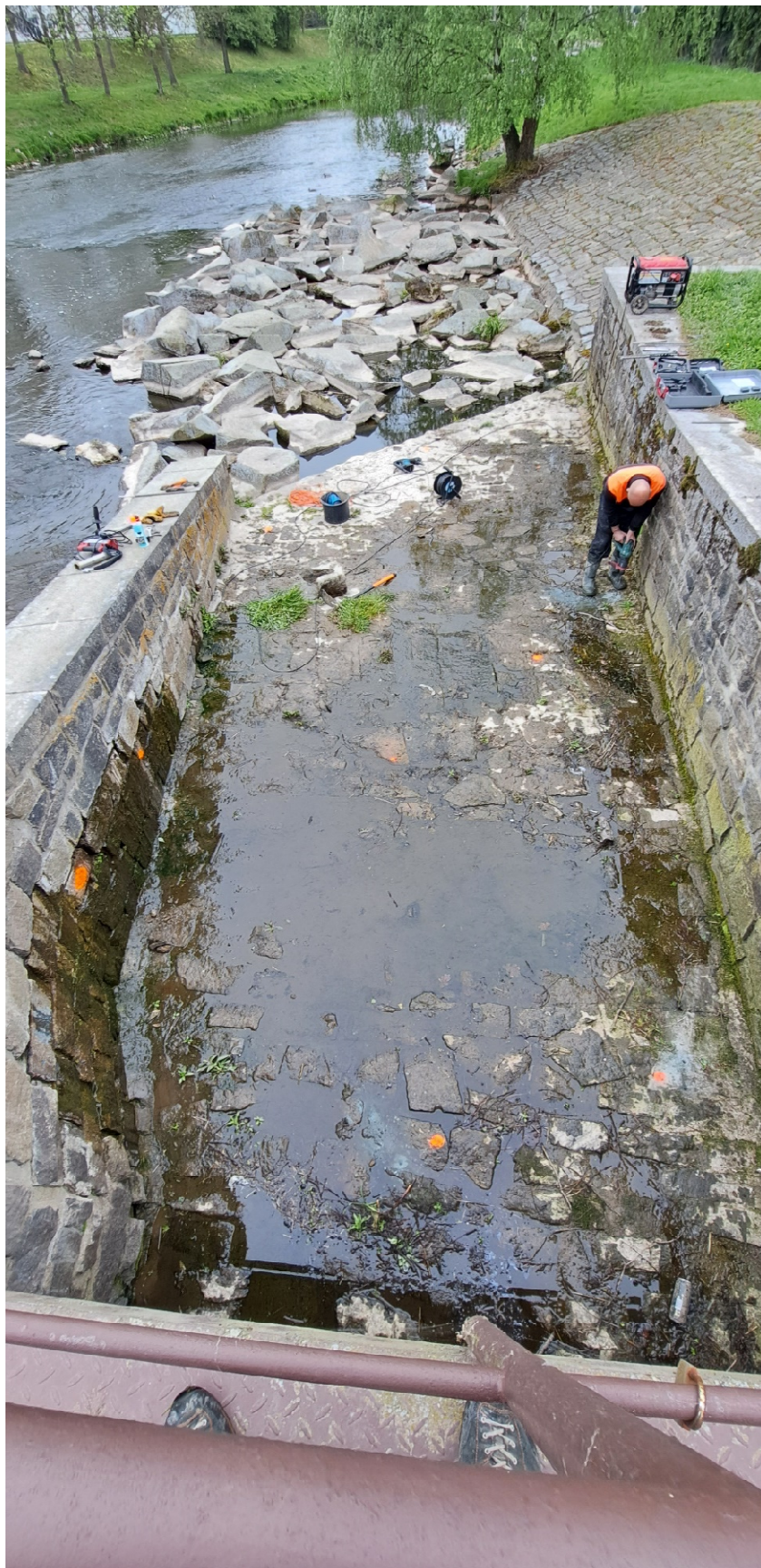
V současném stavu míra poškození konstrukcí nezpůsobuje viditelnou globální destabilizaci štěrkové propusti. Oprava levé zdi a dna štěrkové propusti se doporučuje v následujícím rozsahu a míře. Odstranění stávajících konstrukcí, tedy kamenného obkladu zdi, kamenné dlažby včetně zbytků podkladního betonu. Nová konstrukce levobřežní zdi by měla být navržena z nepropustné konstrukce a tato by měla být navázána na těsnící část tělesa jezu tak, aby tyto konstrukce spolu tvořili těsnící clonu. Ve dně štěrkové propusti by měla být rovněž nepropustná

konstrukce, která bude navazovat na zeď na levém břehu. Případné průsaky, které jsou v tělese jezu, budou odvedeny přes líc levobřežní zdi do spadiště, kde volně odtečou zpět do řeky.

Vypracoval:

Ing. Vít Pučálek

7. FOTODOKUMENTACE PROVEDENÉHO PRŮZKUMU



1. Celkový pohled na prováděné vrty



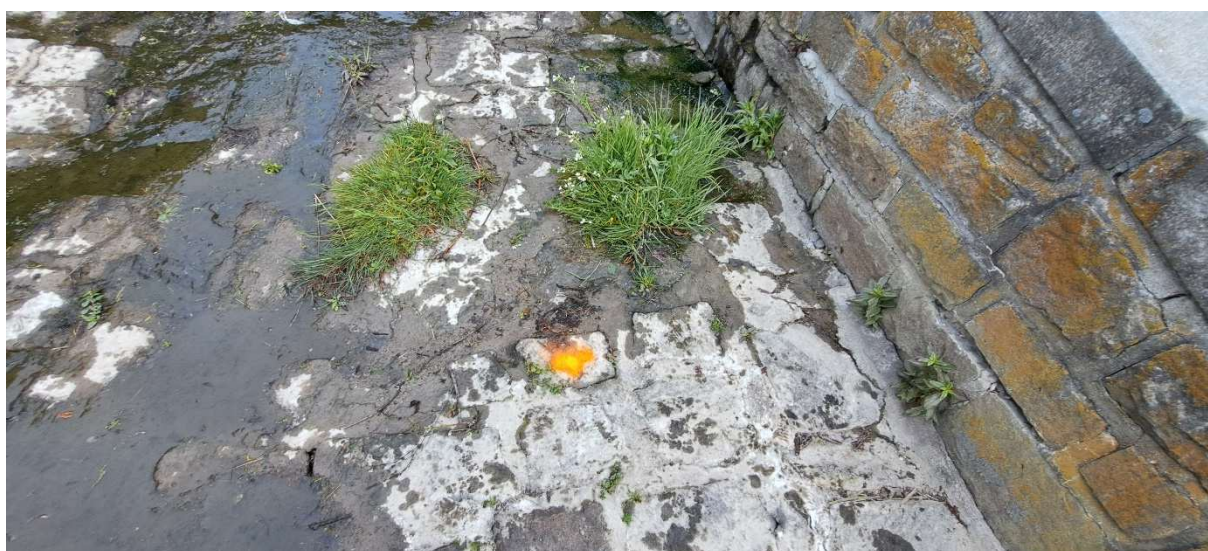
2. Označení vrtů levobřežní zdi



3. Jádrové vrtání do levobřežní zdi



4. Jádrové vrtání do levobřežní zdi



5. Označení kopané sondy



6. Provedená kopaná sonda



7. Materiál jádrového odvrtu v levobřežní zdi



8. Provádění vrtaných sond



9. Provádění vrtaných sond



10. Provádění vrtaných sond



11. Provádění vrtaných sond



12. Provádění vrtaných sond