

Z á v ě ř e č n á z p r á v a

jez BRNO - Komín

- průzkum jezu



PS Profi s.r.o.
31. 3. 2020
Zpracoval: Radek Jančar
Martin Pernica

Obsah:

1. Objednatel
2. Předmět plnění
3. Termín plnění
4. Výsledky prací
5. Závěr
6. Příloha

1. Objednatel

Povodí Moravy, s. p., závod Dyje, Dřevařská 11, Brno

2. Předmět plnění

Průzkum nadjezí a podjezí jezu Brno - Komín.

3. Termín plnění

Práce byly provedeny dne 27. 3. 2020.

4. Výsledky prací

Nadjezí

Obecné informace – dle výkresové dokumentace dodané objednatelem je výška tělesa jezu u paty klapky 208,030. V době průzkumu byla hloubka vody v 7:45 hod v dotčeném místě 39 cm (na hradicím prahu 43 cm), což odpovídá kótě 208,420. Měřené hloubky jsou vztaženy k této kótě, pokud není uvedeno jinak. Případný pohyb hladiny nebyl sledován. Průzkum byl zaměřen na zatopené části a zónu pohybu hladiny. Viditelnost v době průzkumu cca 0,3 m.

Levá břehová opěrná zeď – průzkum byl proveden od nátoky na elektrárnu směrem ke klapce, opěrná zeď je monolitická, plošná poškození v místě kolísání hladiny (bod č. 1 a 2). Na začátku zdi jsou dva svislé ocelové profily.



Levá břehová opěrná zeď v nadjezí, monolitická část – pohled

Pravá břehová opěrná zeď - průzkum byl proveden od konce zdi směrem po toku vody. Začátek kamenného obkladu nad hladinou úplně chybí. Spárování ostatních kamenů nad hladinou je silně poškozené (chybí kolem celých kamenů), dochází k rozpadu dlažby a prorůstání vegetací. V místě napojení na monolitickou část je již díra s vypadávajícími kameny (bod č. 3). V zatopené části je opevnění zaneseno sedimentem.



Pravá břehová opěrná zeď v nadjezí – napojení kamenné a monolitické části – pohled

Monolitická část zdi je poškozena v místě kolísání hladiny prakticky v celé délce, do zatopené části poškození nezasahuje. Největšími nálezy jsou body č. 4 a 5.

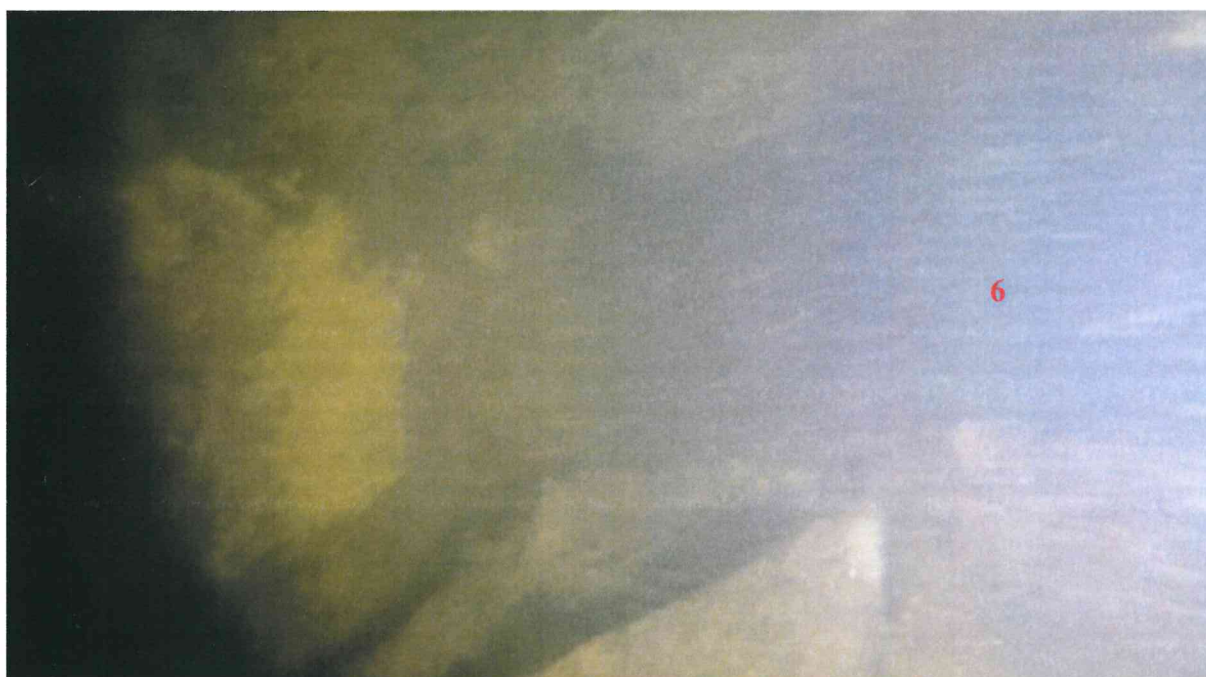


Pravá břehová opěrná zeď v nadjezí – monolitická část - pohled

Dnová část – na konstrukci jezu a navazující betonové desce nebyla nalezena žádná poškození, konstrukce je porostlá řasou a pokrytá tenkou vrstvou sedimentu a klacků, jejíž mocnost plynule narůstá z levé strany (50 mm) na pravou (150 mm). Největší mocnost sedimentu je mezi klapkou a hradicím prahem. Od prahu proti vodě je mocnost sedimentu na betonové desce prakticky stejná (do 50 mm).

Na všech hradicích otvorech byly kryty.

V době průzkumu byla hrana betonové desky zastižena v hloubce 0,9 m, napojení betonové desky na dno řeky tvoří schod proměnné výšky (měřeno od hrany dolů, dno řeky je tvořeno kamenným záhozem). Přímo u paty zdi, v místě nátoku na elektrárnu je v délce 2 m je v hloubce 1,5 m pod hranou betonové desky. Směrem k pravému břehu se zához postupně zvedá až ve vzdálenosti cca 8 m od pravého břehu dosahuje úrovně hrany betonové desky. U levého pilíře v hloubce 0,7 m pod hranou betonové desky začíná kaverna (viz. bod č.6) .



Kaverna v nadjezí

Podjezí

Obecné informace - dle výkresové dokumentace dodané objednatelem je výška dna u paty jezu 204,680. V době průzkumu byla hloubka vody v dotčeném místě 2 m, což odpovídá kótě 206,680. Měřené hloubky jsou vztaženy k této kótě, pokud není uvedeno jinak, případný pohyb hladiny nebyl sledován. Průzkum byl zaměřen na zatopené části a zónu pohybu hladiny. Viditelnost v době průzkumu cca 0,3 m.

Levá břehová opěrná zeď - průzkum byl proveden od opraveného výtoku elektrárny směrem ke klapce. Zeď je z části tvořena kamenným zdivem, zčásti je monolitická. V místě kolísání hladiny (cca 0,5 m) jsou spáry silně poškozeny od hloubky 10 cm až do místy i 350 mm, lokálně dochází k uvolnění a vypadávání kamenů. Ze spár vyrůstá vegetace. Hloubka vody u paty zdi je proměnlivá, v místě napojení na výtok elektrárny dosahuje 1,2m, odkud se plynule zvedá v délce 23m na hloubku 0,1-0,3m. Směrem ke klapce hloubka opět vzrůstá na hodnotu 1,1m v místě betonového prahu. Dno je tvořeno kamenný záhozem, místy překrytým jemnými sedimenty.

Monolitická část zdi je poškozena v místě kolísání hladiny, poruchy nezasahují do trvale zatopené části. Hloubka vody plynule vzrůstá ze 1,1 (na prahu) až do hloubky 2 m (pod klapkou), dno je tvořeno betonem a pokryto vrstvou jemného sedimentu tloušťky 1cm.



Levá břehová opěrná zeď v podjezí, monolitická část – pohled



Levá břehová opěrná zeď v podjezí, kamenná část – pohled

Pravá břehová opěrná zeď - průzkum byl proveden od jezu směrem po toku vody. Monolitická část zdi je poškozena prakticky v celé délce v místě kolísání hladiny (300 – 700 mm, hloubka až 250 mm). Poruchy nezasahují do trvale zatopené části. Hloubka vody plynule klesá ze 2m pod klapkou na 1,1m v místě prahu.

Na zed' navazuje opevnění břehu kamennou dlažbou, která je prorostlá vegetací a místo ukončení tak není zřejmé. V zatopené části je dlažba částečně překryta jemným sedimentem, v místě kolísání hladiny (0,5 m) chybí spárovací hmota.



Pravá břehová opěrná zed' v podjezí, monolitická část – pohled



Opevnění pravobřežní části v podjezí, kamenná dlažba – pohled

Dnová část – konstrukce je porostlá řasou a pokrytá tenkou vrstvou sedimentu (do 20 mm). Na levé straně, je beton dna poškozen, původní hlazený povrch zcela chybí v ploše cca 6x15m, dochází k obnažování kameniva a ztrátám cementového tmelu. Povrch je hrubý, opracovaný působením vody, překrytý jemným sedimentem s lokálními prohlubněmi, které místy dosahují rozměrů až 600 x 600 mm a hloubky až 400 mm. Poškození povrchu se zvolna vytrácí, od poloviny jezu je již povrch hladký pouze s lokálními otvory. V místě napojení levé opěrné zdi na jezovou jsou ve dně 2 otvory hloubky 50cm, o rozměrech 60x60cm a 120x80cm, v tomtéž místě zastižen pás kamenů 0,5x5m při patě jezové zdi. Vývar je zakončen betonovým prahem vysokým 300 mm a širokým 2 000 mm. Uprostřed je v prahu dřevěný trámek. V polovině ukončovacího prahu zastižen otvor 40x40cm hloubky 20cm. Přejítí prahu a dna řeky je tvořen kamenným záhozem částečně překrytým jemným sedimentem. Od pravého břehu do cca poloviny jezu jsou kolem závěrného prahu poházeny pytle s pískem (zřejmě pozůstatek z předchozí stavby).

5. Závěr

Z průzkumu vyplývá, že nejvíce poškozené jsou obě opěrné zdi prakticky v celých svých délkách (jak monolitické, tak také kamenné části) v úrovni kolísání hladiny. Z dalších závažnějších zjištění bylo nalezeno podemletí betonové desky v nadjezí (bod č. 6) a díry ve dně vývaru (některé dosahují rozměrů až 600 x 600 mm hloubky 400 mm).

Při porovnání výsledků průzkumu provedeném v roce 2015 lze konstatovat, že stavební část je ve stejné kondici a zjištění nalezená v roce 2020 odpovídají zjištěním z roku 2015. Jejich stav se výrazně nezměnil. Stav konstrukcí odpovídá době užívání stavby, s ohledem na rozsah poškození lze očekávat další postupný rozvoj poruch.

Průzkum byl proveden v souladu s objednávkou a požadavky objednatele. Průzkumu byl přítomen pracovník Povodí Moravy – TBD Ing. Ježek.

6. Přílohy

- seznam zjištění
- situační náčrt
- videodokumentace


PS PROFI s.r.o.
Traubova 1546/6, 602 00 B.
Tel.: 545 212 310, fax: 545 216
IČO: 262 44 918, DIČ: CZ26244

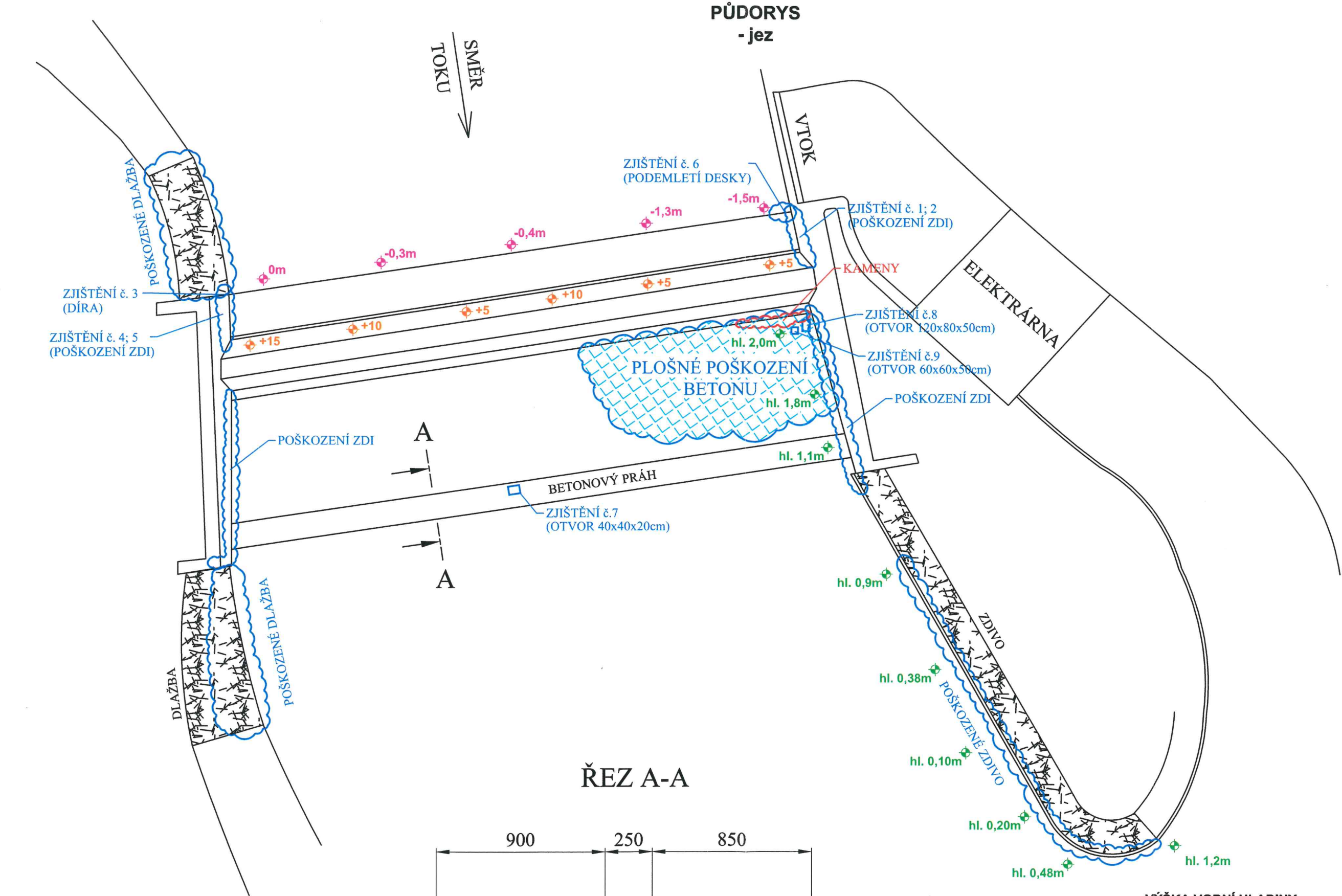
ČÍSLO ZJIŠTĚNÍ	POLOHA		ZJIŠTĚNÍ			POPIS ZJIŠTĚNÍ (tvar;..)
	horizontální v m	vertikální v m	šířka v mm	výška v mm	hloubka v mm	
dno						
6	u levobřežního pilíře	- 1,6 m	1 200	400 -500	až 500	podemleťá betonová deska (video)

2 - nová zjištění (2020)

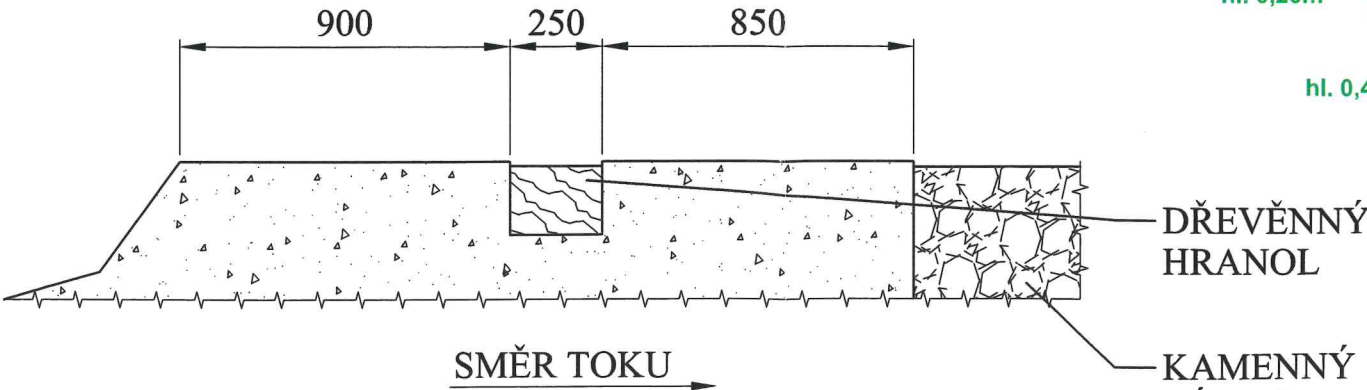
2 - zjištění z posledního průzkumu (2015)

POTÁPĚČSKÝ PRŮZKUM - SEZNAM ZJIŠTĚNÍ						
AKCE:	jez Komín				+ (nad hladinou) - (pod hladinou)	
MÍSTO:	podjezí					
HLADINA:	206,68 m.n.m.					
ČÍSLO ZJIŠTĚNÍ	POLOHA		ZJIŠTĚNÍ			POPIS ZJIŠTĚNÍ (tvar;...)
	horizontální v m	vertikální v m	délka (po vodě) v mm	šířka v mm	hloubka v mm	
dno						
7	betonový schod		dno	400	400	díra (video)
8	0,3 m od levobřežní zdi a 0,6 m od zdi pod klapkou		dno	1 200	800	díra ve dně (jímka?) (video)
9	1,3 m od levobřežní zdi a 2,2 m od zdi pod klapkou		dno	600	600	díra ve dně (jímka?) (video)

PŮDORYS
- jez



ŘEZ A-A






LEGENDA:	
ZJIŠTĚNÍ - PS PROFI	
HLOUBKA ZÁHOZU OD BETONOVÉ HRANY [m]	
VÝŠKA NÁNOSU - BAHNO [cm]	

VÝŠKA VODNÍ HLADINY
(Balt p.v.):

- NADJEZÍ: __, __ m.n.m.

- PODJEZÍ: __, __ m.n.m.

* HODNOTY UVEDENÉ V KÓTÁCH JSOU V JEDNOTKÁCH MILIMETR [mm]

Měřítko	Kreslil	Kontroloval	Schválil	Akce JEZ Brno - Komín, potápěčský průzkum	
1:150 (1:x)	PERNICA	—	—		
 	Datum	Kusovník	Stupeň		Investor Povodí Moravy, státní podnik
	3/2020	—	—		
	Název POTÁPĚČSKÝ PRŮZKUM JEZU				Číslo výkresu A1 - xxxx - 00