



## Inspekční zpráva o stavu Šachty (Výpustní štolá) v objektu přehradní nádrže Mostiště

Revize\_2

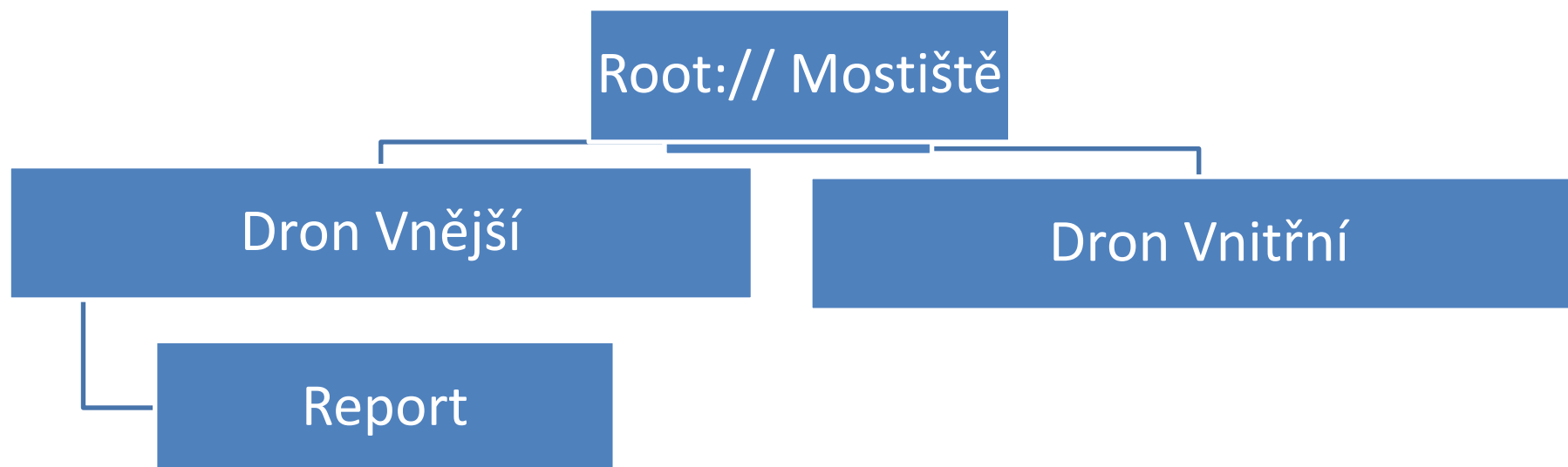
#	Datum/ Date	NDT specialista, uroveň, číslo licence NDT specialist, level, certificate #	Podpis/ Signature
1	3.5.2024	Ing. Reichert Pavel, NDT Visual inspector Level 2	
2			

## Obsah




<b>ORGANIZAČNÍ SCHÉMA SLOŽEK S POŘÍZENÝMI MATERIÁLY .....</b>	<b>3</b>
<b>INFORMACE O PROJEKTU.....</b>	<b>4</b>
<b>VYBAVENÍ POUŽITÉ NA INSPEKCI .....</b>	<b>5</b>
<b>WORKING PROCESS / SCOPE OF WORK : .....</b>	<b>6</b>
<b>ANALÝZA VÝSLEDKŮ, KOMENTÁŘE:.....</b>	<b>7</b>
<i>Horní Viko.....</i>	<i>8</i>
<i>Průsak „1“ – 2,5m.....</i>	<i>11</i>
<i>Průsak „2“ – 6 m.....</i>	<i>13</i>
<b>CONCLUSION / ZÁVĚR: .....</b>	<b>17</b>

## Organizační schéma Složek s pořízenými materiály

Adresářová struktura s veškerými daty, byla nahrána na cloudové úložiště HG partner v tomto složení:



## Informace o projektu

	<b>Zákazník:</b> Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 932, 602 00 Brno-střed
	<b>Dodavatel:</b> HG partner s.r.o. Smetanova 200, 250 82 Úvaly
	<b>Subdodavatel:</b> «DroneProfi» s.r.o., Praha, 14300, Mezi Vodami 27

### Object / Cíle:

**Provést vzdálenou vizuální inspekci Výpustní štol a lokalizovat průsaky.**

### Location / Lokalita:

**Vodní nádrž Mostišť u Velkého Meziříčí; 02.05. 2024**

### Weather conditions / Povětrnostní podmínky:

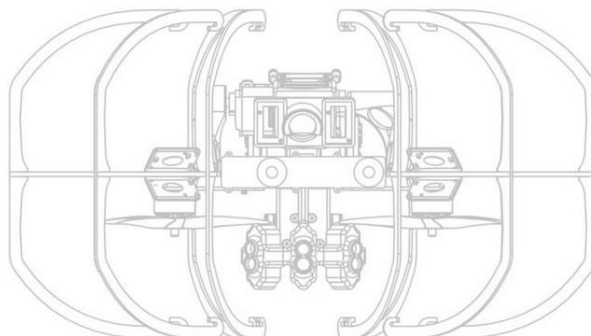
**Rychlost větru 9 m / s. Pod mrakem. 20 °C**

**Objekt se nacházel na závětrné straně**

### Location – Map :



## Vybavení použité na inspekci



### Drone Multinnov Stereo2

#### MAIN CAMERA

VIDEO: 3840/2160 - 30FPS(4K), Photo:  
3840 / 2160 (4K),

Good low light performance, recorded on  
board and streamed to pilot and camera  
operator

HORIZONTAL FOV: 140 degrees

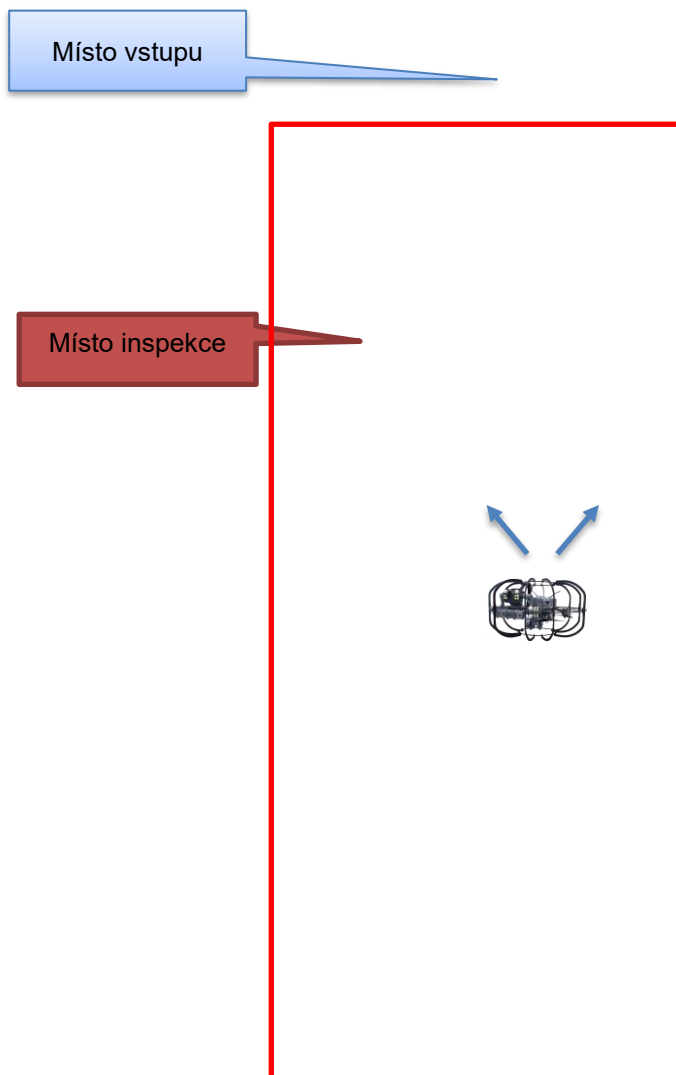
VERTICAL FOV: 170 degrees, up/down  
rotation

CONTROL MODES: Auto with EV  
correction, full manual mode

## Working process / Scope of work :

Objem práce, který byl proveden:

- Byla zkontrolována integrita vnitřní části štoly.
- Byli lokalizovány průsaky
- Bylo provedeno srovnání s předchozí inspekci
- Sestavení závěrečné zprávy



## Analýza výsledků, komentáře:

Visuální prohlídka byla provedena dne 2.5. 2024 s cílem zjistit a lokalizovat průsaky ve štolě. Výsledky byly porovnány s minulou inspekcí z roku 2015.



Photo №1: Celkový pohled z jižní strany na objekt inspekce



## Horní Víko



	 <p>Vchodová šachta</p> <p>Úroveň koroze je v pokročilém stádiu</p> <p>Průsak kolem horní desky Nebyl lokalizován</p>
<p>Diagram №1: Schématické znázornění pohledu kamery</p>	<p>Photo №2: Detailní pohled na horní víko štoly.</p>





Photo №3: Pohled na jižní stěnu v úrovni 2,5m pod horním víkem štoly. Jižní stěna bez viditelných průsaků.



Vyšší úroveň  
plošného zvětrání

Photo №4: Pohled na Východní stěnu v úrovni 2,5m pod horním víkem štoly. Východní stěna je výrazně více degradována okolními vliv.



## Průsak „1“ – 2,5m



Photo №5: Detailní pohled na místo s průsaky. Na severní a západní stěně štolý zhruba v hloubce 2,5m.



Photo №6: Detailní pohled na místo průsaků v hloubce 2,5m z roku **2015**.



Photo №7: Detailní pohled na místo průsaků v hloubce 2,5m z roku **2024**. Progres poškození je jasně viditelný. Průsak se rozšířil a nyní tryská pod větším tlakem.

## Průsak „2“ – 6 m

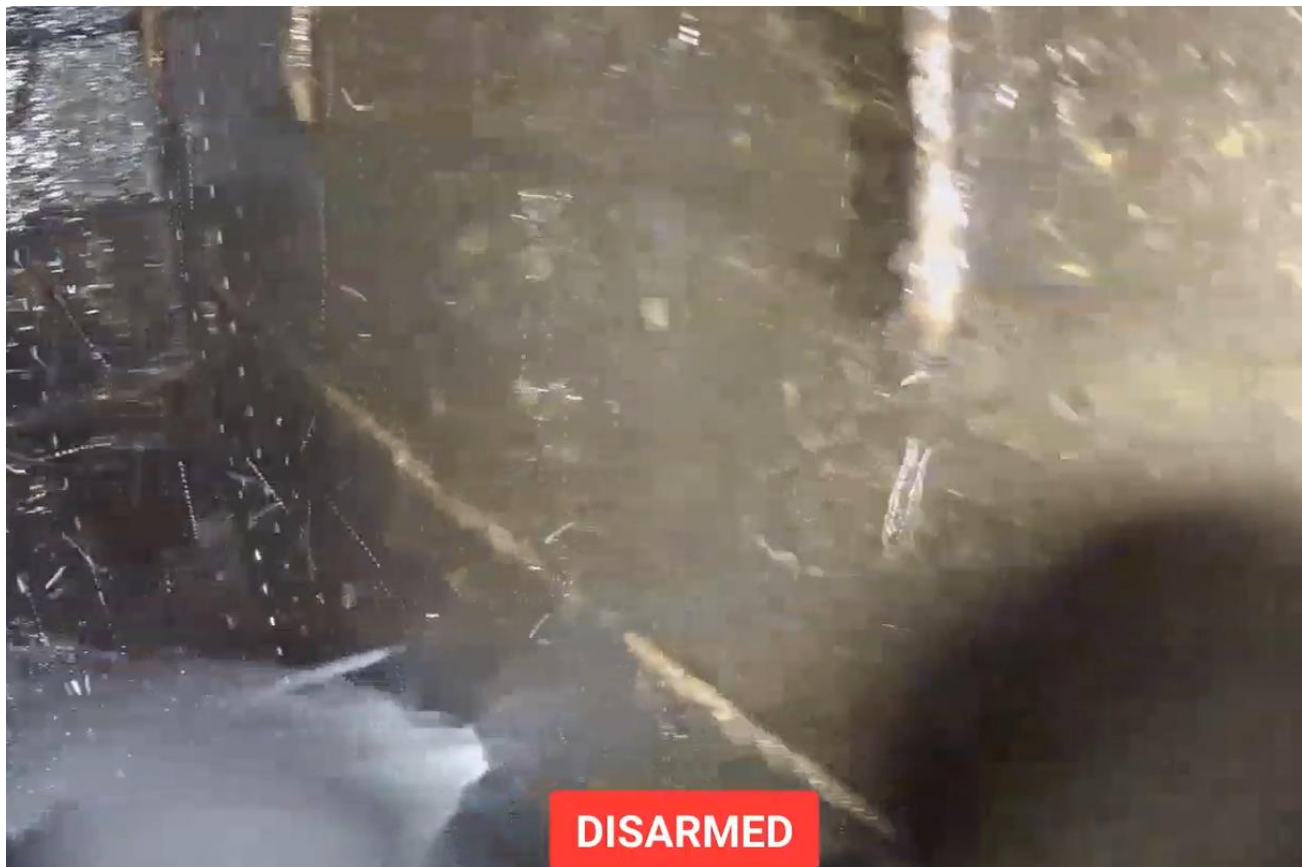


Photo №8: Detailní pohled na průsak v hloubce cca 6 m na západní stěně štoly.



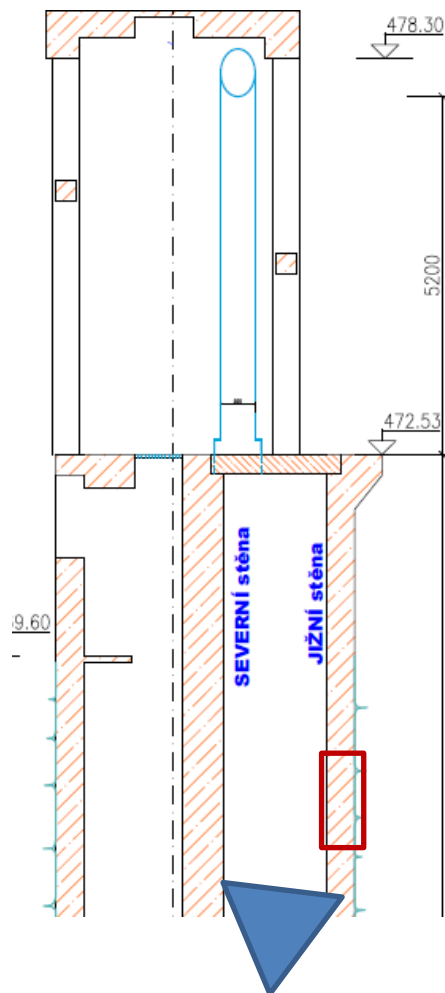


Diagram №2: Schematické znázornění pohledu kamery



Místo průsaků

Photo №9: Pohled na místo průsaku v hloubce cca 6 m. Jižní stěna štoly. Pohled ze spodu.





Photo №10: Detailní pohled na místo průsaků v hloubce 6 m z roku **2015**.



Photo №11: Porovnávací pohled na místo průsaku v hloubce 6 m z roku **2024**. Rozšíření průsaku je patrné.



Photo №12: Pohled ze spodu na místo průsaku v 6 m na západní stěně. Z fotografie a z přiloženého video je jasně patrné, že průsak je již značně pod tlakem.

## Conclusion / Závěr:

Byla provedena vizuální inspekce objektu "Výpustní štola" na přehradní nádrži Mostišť. Kontrola byla vizuální s pomocí dálkově ovládané techniky.

Byly zjištěny 2 průsaky:

- V hloubce 2,5m od víka. Nacházející se na západní a částečně na severní stěně štoly
- V hloubce 6 m od víka. Nacházející se na jižní stěně štoly.

Při porovnání s předcházející inspekci je jasné patrné rozšíření průsaků. Síla tryskající vody z průsaků je nyní (2024) výrazně větší, nežli v roce 2015.

Vizuální kontrola rovněž ukázala že úroveň zvětrání betonové stěny je na východní stěně na vyšší úrovni nežli na ostatních stěnách. Jedná se o plošný jev.

Inspekce proběhla pouze do hloubky 6 m od hrany víka. Z důvodu silného proudu vody nebylo možné dále pokračovat – docházelo k rušení signálu a současně podmínky v šachtě – tryskající voda a vodní tříšť znemožnila další videozáznam.

Ze zjištěných pozorování lze usuzovat, že dochází k rozšíření poruch oproti původnímu stavu a lze očekávat, že se vrůstající hloubkou bude množství poruch a průsaků do šachty narůstat. Poruchy spočívají v bodových výronech vody v místech pracovních spár, případně v částech konstrukcí, kde při výstavbě došlo k nerovnoměrnému zhutnění betonu a vytvoření „hnízd“ skrze které tlakový průsak vody postupně degradoval vynášením pojiva.