

# ZÁPIS

## z provozní prohlídky uzávěrů VD

<u>Vodní dílo:</u>	<b>Znojmo</b>
<u>Kategorie díla:</u>	III.
<u>Obec:</u>	Znojmo
<u>Obec s rozšířenou působností:</u>	Znojmo
<u>Kraj:</u>	Jihomoravský
<u>Datum provozní prohlídky:</u>	<b>4.11.2019</b>
<u>Datum poslední technickobezpečnostní prohlídky:</u>	1.11.2016
<u>Za manipulaci zodpovědný:</u> Provoz Znojmo:	Michal Pokorný Tomáš Knebl
<u>Účastníci provozní prohlídky:</u>	Tomáš Knebl Radek Železný Milan Krotký Roman Pivnička
<u>Zápis z provozní prohlídky vyhotovil:</u>	Roman Pivnička

## 1.) Hladinový segmentový uzávěr s klapkou- levý

4.11.2019

Rozměry uzávěru (výška x šířka pole): **8700 x 3000mm**

Těsnění: - rozměr:

-materiál: **pryž**

Pohon: Elektromotor

Chod mechanismu (zvukové jevy):

-bez průtoku:---

-při regulaci průtoku: ----

-s průtokem: klidný, tichý chod

Dotěsnění: ----

Stav mazání a olejových náplní: bez závad, Gallův řetěz namazán

Stav hydrauliky: ----

Stav koncových vypínačů: funkční, koncový vypínač do polohy zavřeno nastaven na požadovanou hladinu vody v nádrži

Stav momentových vypínačů:-----

Čas otevírání klapky segmentu (30%):

- při průtoku- 2:15min
- bez průtoku: ---

Čas zavírání klapky segmentu (ze 30%):

- při průtoku: 2:59 min
- bez průtoku: ---

Revize el. motorů- měření izolačních stavů:

HODNOTY PRŮSAKŮ	
NÁZEV UZÁVĚRU	Hladinový segmentový uzávěr
DN/ Rozměr uzávěru (v x š)* [mm]	8700 x 3000
PN** [MPa]	-
OVLÁDÁNÍ	Elektromotor
HODNOTA POVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	
HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	0,3
Poznámka: klapka na prahu protéká, hodnota odhadnuta	
*jmenovitá světlost potrubí [mm], **jmenovitý tlak [MPa]	

POD TLAKEM VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ KLAPKY (SPOUŠTĚNÍ)				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
11,22	-	6,25	0	6,49
PŘI ZAVÍRÁNÍ KLAPKY (ZVEDÁNÍ)				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
11,24	-	6,30	0	6,36
BEZ TLAKU VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
Poznámka: I <sub>jm</sub> = 10,9 [A]				

**Celkový stav uzávěru:** - segmentový uzávěr byl otevřen do 30% polohy možného otevření z důvodu nízké hladiny vody v nádrži

- uzávěr je funkční

## 2.) Hladinový segmentový uzávěr s klapkou- pravý

4.11.2019

Rozměry uzávěru (výška x šířka pole): **8700 x 3000mm**

Těsnění: - rozměr:

-materiál: **pryž**

Pohon: Elektromotor

Chod mechanismu (zvukové jevy):

-bez průtoku:---

-při regulaci průtoku: ----

-s průtokem: klidný, tichý chod

Dotěsnění: ----

Stav mazání a olejových náplní: bez závad, Gallův řetěz namazán

Stav hydrauliky: ----

Stav koncových vypínačů: funkční, koncový vypínač do polohy zavřeno nastaven na požadovanou hladinu vody v nádrži

Stav momentových vypínačů:-----

Čas otevírání klapky segmentu (40%):

- při průtoku- 3:13 min
- bez průtoku: ---

Čas zavírání klapky segmentu (ze 40%):

- při průtoku: 3:42 min
- bez průtoku: ---

Revize el. motorů- měření izolačních stavů:

HODNOTY PRŮSAKŮ	
NÁZEV UZÁVĚRU	Hladinový segmentový uzávěr
DN/ Rozměr uzávěru (v x š)* [mm]	8700 x 3000
PN** [MPa]	-
OVLÁDÁNÍ	Elektromotor
HODNOTA POVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	
HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	0,6
Poznámka: klapka na prahu protéká, hodnota odhadnuta	
*jmenovitá světlost potrubí [mm], **jmenovitý tlak [MPa]	

POD TLAKEM VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ Klapky (SPOUŠTĚNÍ)				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
9,9	-	5,25	0	5,30
PŘI ZAVÍRÁNÍ Klapky (ZVEDÁNÍ)				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
10,78	-	6,30	0	6,36
BEZ TLAKU VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
Poznámka: I <sub>jm</sub> = 10,9 [A]				

**Celkový stav uzávěru:** - segmentový uzávěr byl otevřen do 30% polohy možného otevření z důvodu nízké hladiny vody v nádrži

- uzávěr je funkční

### 3.) Šoupátko- levé

4.11.2019

Rozměry uzávěru (výška x šířka pole): **DN 1000**

Těsnění: - rozměr:

-materiál: „kov na kov“

Pohon: Auma

Chod mechanismu (zvukové jevy):

-bez průtoku: zvýšená hlučnost, chvění a vibrace při zavírání (největší vibrace od servopohonu a vřetene)

-při regulaci průtoku: ----

-s průtokem: ---

Dotěsnění: ----

Stav mazání a olejových náplní: plnění plastických maziv dle cykličnosti údržby

Stav hydrauliky: ----

Stav koncových vypínačů: bez zjevných závad

Stav momentových vypínačů: neověřen

Čas otevírání:

- při průtoku ---
- bez průtoku: 2:21 min

Čas zavírání:

- při průtoku:---
- bez průtoku: 2:16 min

Revize el. motorů- měření izolačních stavů:

HODNOTY PRŮSAKŮ	
NÁZEV UZÁVĚRU	Šoupátko
DN/ Rozměr uzávěru (v x š)* [mm]	DN 1000
PN** [MPa]	PN 0,25
OVLÁDÁNÍ	Auma
HODNOTA POVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	-
HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	neměřitelný
Poznámka:	
*jmenovitá světlost potrubí [mm], **jmenovitý tlak [MPa]	

POD TLAKEM VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
BEZ TLAKU VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
17,28	-	5,9	0	6,65
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
19,26	-	5,7	-	5,78
Poznámka: I <sub>jm</sub> = 13,0 [A]				

**Celkový stav uzávěru:** - s uzávěrem doporučuji nemanipulovat, pouze v krajním případě

- při zavírání se objevují zjevné vibrace, hluk a chvění bez zjevného narůstání proudu
- doporučuji provést opravu uzávěru (poslední oprava byla provedena v roce 2010)

## 4.) Šoupátko- pravé

4.11.2019

Rozměry uzávěru (výška x šířka pole): **DN 1000**

Těsnění: - rozměr:

-materiál: „kov na kov“

Pohon: Auma

Chod mechanismu (zvukové jevy):

-bez průtoku: zvýšená hlučnost, chvění a vibrace při zavírání (největší vibrace od servopohonu a vřetene)

-při regulaci průtoku: ----

-s průtokem: ---

Dotěsnění: ----

Stav mazání a olejových náplní: plnění plastických maziv dle cykličnosti údržby

Stav hydrauliky: ----

Stav koncových vypínačů: bez zjevných závad

Stav momentových vypínačů: neověřen

Čas otevírání:

- při průtoku ---
- bez průtoku: 2:31 min

Čas zavírání:

- při průtoku:---
- bez průtoku: 2:18 min

Revize el. motorů- měření izolačních stavů:

HODNOTY PRŮSAKŮ	
NÁZEV UZÁVĚRU	Šoupátko
DN/ Rozměr uzávěru (v x š)* [mm]	DN 1000
PN** [MPa]	PN 0,25
OVLÁDÁNÍ	Auma
HODNOTA POVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	-
HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	neměřitelný
Poznámka:	
*jmenovitá světlost potrubí [mm], **jmenovitý tlak [MPa]	

POD TLAKEM VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
BEZ TLAKU VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
18,22	-	5,75	0	5,69
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
19,85	-	5,5	-	12,6
Poznámka: I <sub>jm</sub> = 13,0 [A]				

**Celkový**

**uzávěru:** - s uzávěrem doporučuji nemanipulovat, pouze v krajním případě

**stav**

- při zavírání se objevují zjevné vibrace, hluk a chvění bez zjevného narůstání proudu
- doporučuji provést opravu uzávěru (poslední oprava byla provedena v roce 2010)

## 5.) Kuželový uzávěr- levý

4.11.2019

Rozměry uzávěru (výška x šířka pole): **DN 1000**

Těsnění: - rozměr:

-materiál: „kov na kov“

Pohon: Modact

Chod mechanismu (zvukové jevy):

-bez průtoku: klidný, tichý chod

-při regulaci průtoku: ----

-s průtokem: ---

Dotěsnění: ----

Stav mazání a olejových náplní: bez závad

Stav hydrauliky: ----

Stav koncových vypínačů: bez závad

Stav momentových vypínačů: neověřen

Čas otevírání:

- při průtoku ---
- bez průtoku: 3:07 min

Čas zavírání:

- při průtoku:---
- bez průtoku: 3:07 min

Revize el. motorů- měření izolačních stavů:

HODNOTY PRŮSAKŮ	
NÁZEV UZÁVĚRU	Kuželový uzávěr
DN/ Rozměr uzávěru (v x š)* [mm]	DN 1000
PN** [MPa]	PN 0,6
OVLÁDÁNÍ	Modact
HODNOTA POVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	-
HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	-
Poznámka:	
*jmenovitá světlost potrubí [mm], **jmenovitý tlak [MPa]	

POD TLAKEM VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
BEZ TLAKU VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
4,44	-	1,75	0	1,79
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
4,68	-	1,75	-	1,84
Poznámka: I <sub>jm</sub> = 2,0 [A]				

**Celkový stav uzávěru:** - plně funkční bez zjevných závad, poslední revize a oprava uzávěru prosinec 2008

## 6.) Kuželový uzávěr- pravý

4.11.2019

Rozměry uzávěru (výška x šířka pole): **DN 1000**

Těsnění: - rozměr:

-materiál: „kov na kov“

Pohon: Modact

Chod mechanismu (zvukové jevy):

-bez průtoku: klidný, tichý chod

-při regulaci průtoku: ----

-s průtokem: ---

Dotěsnění: ----

Stav mazání a olejových náplní: bez závad

Stav hydrauliky: ----

Stav koncových vypínačů: bez závad

Stav momentových vypínačů: neověřen

Čas otevírání:

- při průtoku ---
- bez průtoku: 3:09 min

Čas zavírání:

- při průtoku:---
- bez průtoku: 3:06 min

Revize el. motorů- měření izolačních stavů:

HODNOTY PRŮSAKŮ	
NÁZEV UZÁVĚRU	Kuželový uzávěr
DN/ Rozměr uzávěru (v x š)* [mm]	DN 1000
PN** [MPa]	PN 0,6
OVLÁDÁNÍ	Modact
HODNOTA POVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	-
HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s <sup>-1</sup> ]	-
Poznámka:	
*jmenovitá světlost potrubí [mm], **jmenovitý tlak [MPa]	

POD TLAKEM VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
-	-	-	-	-
BEZ TLAKU VODY				
PŘI OTEVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
3,92	-	1,85	0	2,19
PŘI ZAVÍRÁNÍ				
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD
4,06	-	1,88		1,94
Poznámka: I <sub>jm</sub> = 2,0 [A]				

**Celkový stav uzávěru:** - plně funkční bez zjevných závad, poslední revize a oprava uzávěru prosinec 2008

**Hodnocení technického stavu uzávěrů a kvality prováděné údržby:**

- Technologie VD je udržovaná v souladu s manipulačním řádem, kmenové listy jsou řádně vedeny, uloženy v kanceláři hrázného. Mazání bez závad.
- Nožová šoupátka vykazují známky nadměrného chvění a vibrací
- Hodnoty naměřených proudů se oproti minulým prohlídkám mírně liší z důvodu pořízení nových měřících přístrojů, které dovedou zaznamenat maximální hodnoty

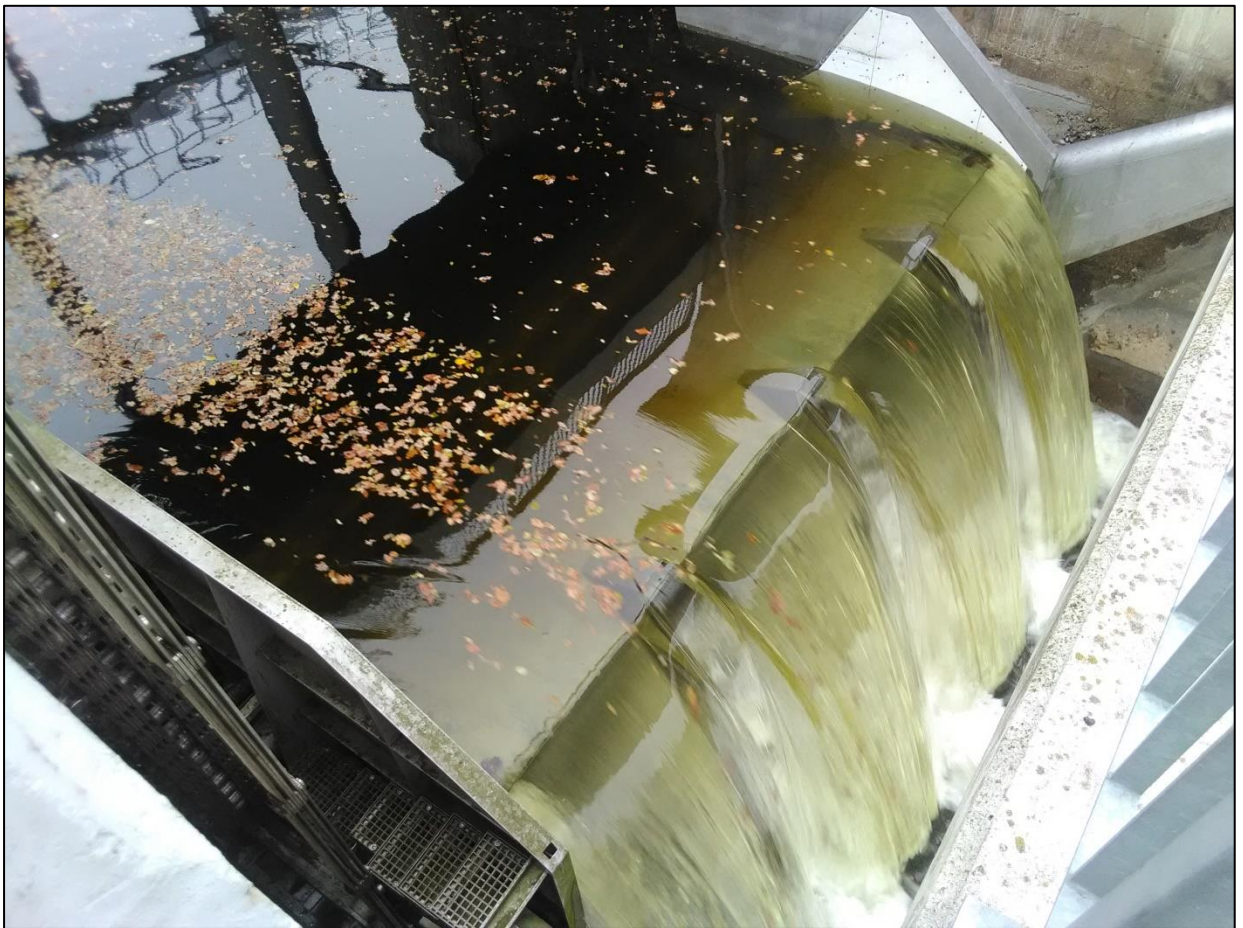
**Doporučení:**

- Provést opravu levého i pravého šoupátka za účelem odstranění vibrací, chvění a nepřiměřeného hluku
- S oběma šoupátky doporučuji manipulovat, pouze v krajním případě

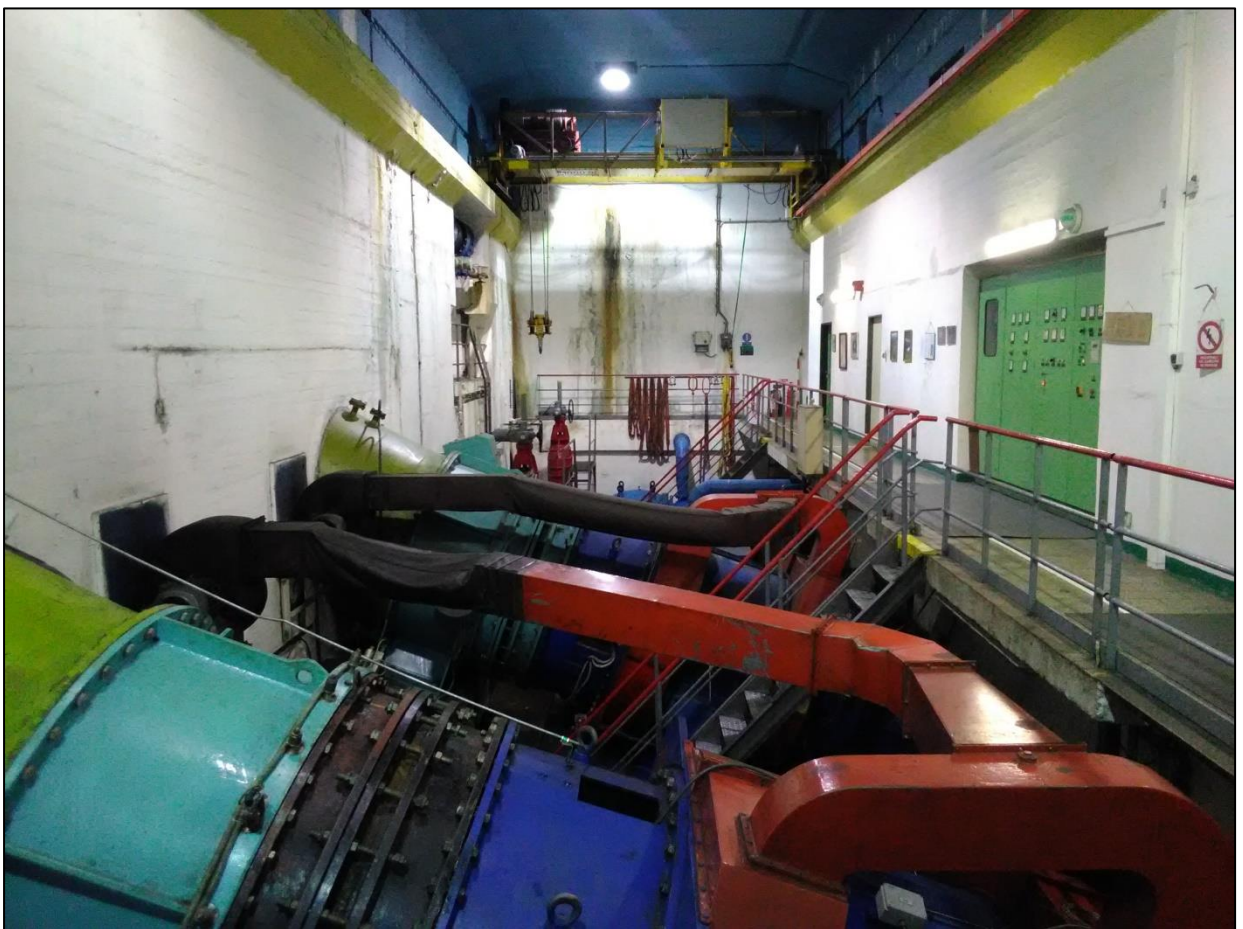


Obr.1 Pohled na pravý segment





Obr. 2 Otevírání klapky segmentu



Obr. 3 Strojovna





Obr.4 Pohled na uzávěry spodních výpustí