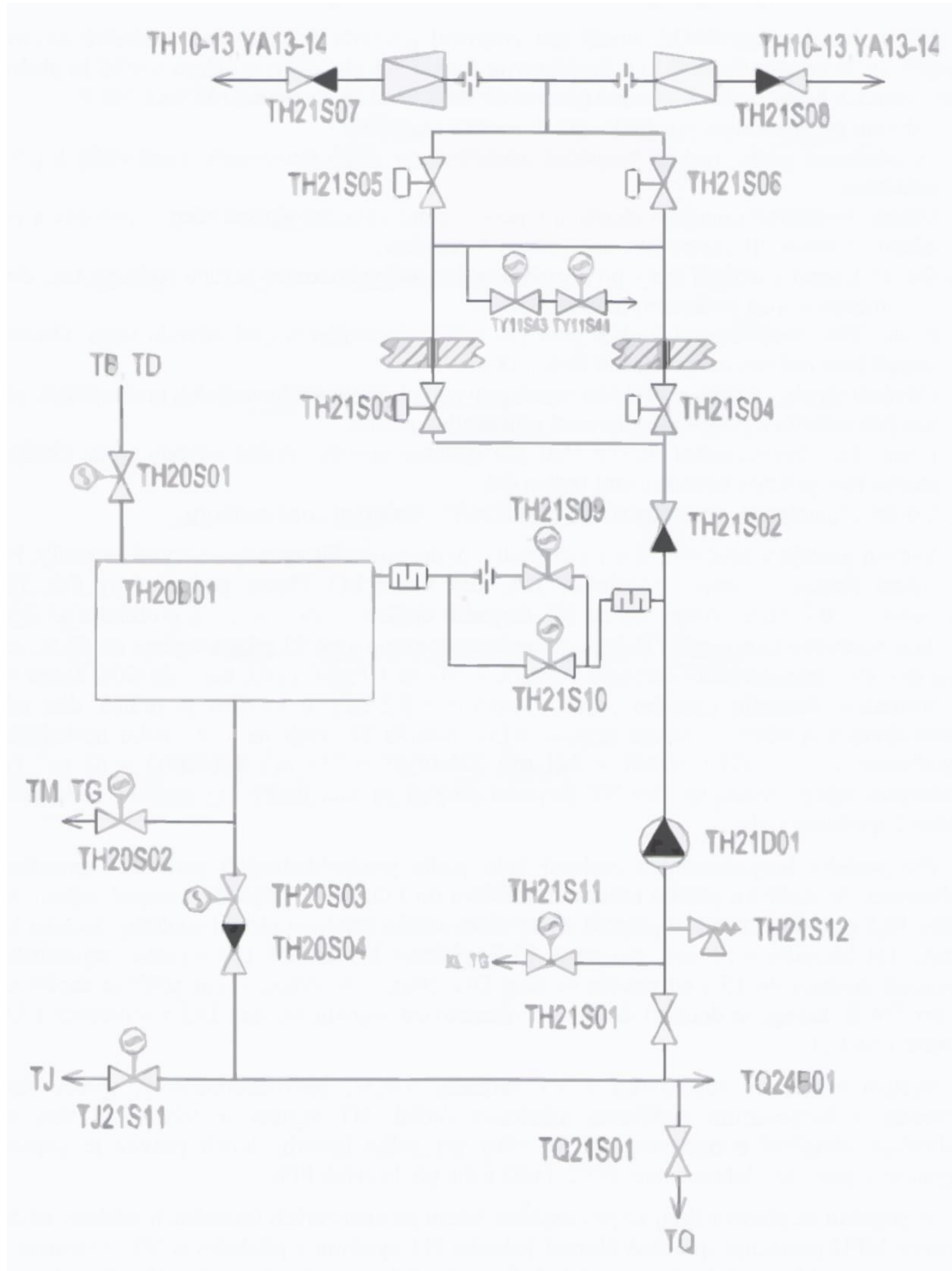


Příloha 1: Ochrany a blokády NT aktivního systému SAOZ [15].

Zařízení	Funkce	Nastavení	Přístroje – výběr
TH21(41,61)D01	Najetí	Signál ELS v 10 sec	UZ20(40,60)J05U01
	Blokáda vypnutí	Činnost ELS do odpojení DG od sekce 6 kV	UZ20(40,60)J04U01
	Blokáda vypnutí	Činnost ELS v 10 min	UZ20(40,60)J04U51
	Blokuje zapnutí	Blokuje zapnutí, pokud není povoleno ELS-D	UZ20(40,60)J04U51
	Najetí a blokování vypnutí	Činnost ESFAS "Velká havárie" nebo "Střední únik"	XZ21(41,61)J04U01 XZ22(42,62)J04U01
	Najetí a blokování vypnutí (je omezeno na 5 min.)	Činnost ESFAS "Přetlak v boxu PG + 10kPa" nebo "Střední únik" nebo "Velký únik"	XZ21(41,61)J04
TH20(40,60)S01	Zavírá	Hladina v TH20(40,60)B01 > 3100 mm	výběr 1/2 z TH074(075,076) TH077(078,079)
	Zavírá a blokuje otevření	Zapnutí libovolného čerpadla příslušného systému	TJ2121(41,61)D01 TH2121(41,61)D01 TQ2121(41,61)D01
TH20(40,60)S02	Zavírá a blokuje otevření	Zapnutí libovolného čerpadla příslušného systému	TJ2121(41,61)D01 TH2121(41,61)D01 TQ2121(41,61)D01
TH20(40,60)S03	Zavírá	Otevírání armatury TQ23S01	SQT2
	Otevírá	Hladina v TH20(40,60)B01 > 3100 mm	výběr 1/2 z TH074(075,076) TH077(078,079)
TH21(41,61)S03-S06	Otevírá a blokuje zavření	Činnost ESFAS "Velká havárie" nebo "Střední únik"	XZ21(41,61)J04U01 XZ22(42,62)J04U01
	Otevírá a blokuje zavření (je omezeno na 5 min.)	Činnost ESFAS "Přetlak v boxu PG + 10kPa" nebo "Střední únik" nebo "Velký únik"	XZ21(41,61)J04
TH21(41,61)S09	Otevírá	Vypnutí NT čerpadla	TH21(41,61)D01
	Otevírá	Průtok v hlavní trase < 70 m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	výběr 1/2 z TH044(045,046) TH047(048,049)
	Zavírá a blokuje otevření	Průtok v hlavní trase > 105 m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup> se zpožděním 2 s	výběr 1/2 z TH044(045,046) TH047(048,049)

TH21(41,61)S11	Zavírá	Zapnutí libovolného čerpadla příslušného systému	TJ2121(41,61)D01 TH2121(41,61)D01 TQ2121(41,61)D01
----------------	--------	--	--

Příloha 2: Schéma NT systému SAOZ, TH20 [15].



Tabulky s technickými parametry podstatných částí NT systému SAOZ spolu s jejich popisy.

**Příloha 3: Technické parametry NT čerpadla aktivního systému SAOZ [15].**

Typ čerpadla	Ch 280/72-K-2GUZ
Výrobce	SSSR
Dopravované médium	Roztok $\text{H}_3\text{BO}_3$ o koncentraci $12 \text{ g}\cdot\text{l}^{-1}$
Teplota dopravovaného média	max. $90 \text{ }^\circ\text{C}$
Výkon	$280 \text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ při přetlaku $0,71 \text{ MPa}$
Max. výkon	$360 \text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ při přetlaku $0,63 \text{ MPa}$
Provedení	Jednostupňové, odstředivé, ucpávka mechanická, zahlcována z výtoku čerpadla, ložiska kuličková, mazaná tukem
Tlak na sání	Min. $0,05 \text{ MPa}$

**Příloha 4: Technické parametry pohonu NT čerpadla aktivního systému SAOZ [15].**

Typ motoru	4A-280S-4UZ
Popis	Třífázový asynchronní elektromotor s kotvou nakrátko chlazený ofukováním. Ložiska jsou valivá (u spojky válečkové, u ventilátoru kuličkové). Umožňuje max. 3 starty ze studeného stavu po 1 min., další start je povolen po 1 hod.
Napětí	220/380 V
Výkon	110 kW
Příkon při Q min	90 kW
Frekvence	50 Hz
Otáčky	$2980 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$
RIZ při $20 \text{ }^\circ\text{C}$	min. $32\text{M}\Omega$ při $20 \text{ }^\circ\text{C}$
Teplota ložisek	max. $70 \text{ }^\circ\text{C}$

**Příloha 5: Nádrž havarijní zásoby roztoku H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> TH20,40,60B01 [15].**

Popis	Stojatá víceválcová beztlaká nerezová nádoba, vytvořená spojením několika segmentů válcových plášťů. Místa styku segmentů jsou vyztužena silnostěnnými korýtky, spojenými uvnitř nádrže prolamovanou plechovou mezistěnou. Střecha nádrže je vyztužena profily I a L. Celá nádrž je usazena na ocelovém svařovaném roštu z profilů I a L. Nádrž je opatřena dvěma vnějšími a vnitřními plošinami s žebříky a průlezy a technologickými hrdly. Proti přeplnění je nádrž chráněna přepadem na SK a proti natlakování a vyvakuování hydrouzávěrem.		
Max. pracovní tlak	Hydrostatický ± 1kPa		
Médium	Roztok H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>		
Výška	4067 mm		
Jmenovitá výška	3880 mm		
	TH20B01	TH40B01	TH60B01
Jmenovitý objem	316 m <sup>3</sup>	262 m <sup>3</sup>	316 m <sup>3</sup>
Využitelný objem	261 m <sup>3</sup>	216 m <sup>3</sup>	261 m <sup>3</sup>
Průměr segmentů	6000 mm	5000 mm	6000 mm
Počet segmentů	4	5	4
Max. provozní hladina	3200 mm		
Výška nátrubku přepadu	3405 mm		
Výška sacího nátrubku	0 mm (ze dna)		
Výška okraje spodního okraje průlezu	3296 mm		
Výška měřeného nátrubku	130 mm		
Minimální koncentrace H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	12 g·l <sup>-1</sup>		
Max. provozní teplota	50 °C		

**Příloha 6: Nádrž havarijní zásoby roztoku H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> TH40B02 [15].**

Popis	Stojatá válcová beztlaká nerezová nádoba, u které je střecha nádrže vyztužena profily I a L. Celá nádrž je usazena na ocelovém svařovaném roštu z profilů I a L. Nádrž je opatřena vnější a vnitřní plošinou s žebříky, průřezem a technologickými hrdly. Proti přeplnění je nádrž chráněna přepadem na SK a proti natlakování a vyvakuování hydrouzávěrem.
Max. pracovní tlak	Hydrostatický ± 1kPa
Médium	Roztok H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>
Výška	4067 mm
Jmenovitá výška	3880 mm
Jmenovitý objem	76 m <sup>3</sup>
Využitelný objem	63 m <sup>3</sup>
Max. provozní hladina	3200 mm
Výška nátrubku přepadu	3405 mm
Výška sacího nátrubku	0 mm (ze dna)
Výška okraje spodního okraje průřezu	3296 mm
Výška měřeného nátrubku	130 mm
Průměr nádoby	5000 mm
Minimální koncentrace H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	12 g·l <sup>-1</sup>
Max. provozní teplota	50 °C

**Příloha 7: Hydrouzávěr nádrže havarijní zásoby roztoku H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

Popis	Kubická nádoba, vnitřní zařízení tvoří přepážky. Které po naplnění kapalinou tvoří hydraulický uzávěr nádrží.
Max. pracovní tlak	Hydrostatický ± 1kPa
Max. provozní teplota	80 °C
Jmenovitý objem	0,13 m <sup>3</sup>
Pracovní objem	0,02 m <sup>3</sup>
Výška nátrubku přepadu	250 mm ode dna na střed

**Příloha 8: Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, § 5 Zásady mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření [13], [29].**

- Každý, kdo využívá jadernou energii nebo vykonává činnosti v rámci expozičních situací, je povinen:
  - a) předcházet radiační mimořádné události, a nastane-li, zajistit dodržení postupů pro zvládnání radiační mimořádné události a omezit její následky,
  - b) zajistit bezpečné vykonávání těchto činností a ochranu fyzické osoby a životního prostředí před účinky ionizujícího záření,
  - c) postupovat tak, aby riziko ohrožení fyzické osoby a životního prostředí bylo tak nízké, jak lze rozumně dosáhnout při zohlednění současné úrovně vědy a techniky a všech hospodářských a společenských hledisek.
- Každý, kdo využívá jadernou energii, nakládá s jadernou položkou nebo vykonává činnosti v rámci expozičních situací, je povinen:
  - a) přednostně zajišťovat jadernou bezpečnost, bezpečnost jaderných položek a radiační ochranu, a to při respektování stávající úrovně vědy a techniky a správné praxe,
  - b) provést vyhodnocení záměru vykonávat činnost a jejích očekávaných výsledků z hlediska přínosu pro společnost a jednotlivce (dále jen „odůvodnění“); v rámci odůvodnění vzít v úvahu také postupy nevyužívající jadernou energii a ionizující záření, kterými lze dosáhnout srovnatelného výsledku,
  - c) vykonávat pouze činnost, jejíž přínos pro společnost a jednotlivce převažuje nad rizikem, které při této činnosti nebo v jejím důsledku vzniká; taková činnost se považuje za odůvodněnou,
  - d) znovu provést odůvodnění svého jednání, pokud jsou k dispozici nové a důležité poznatky o účinnosti nebo možných důsledcích vykonávané činnosti nebo nové důležité údaje o jiných technických postupech nebo technologiích [13], [29].
- Každý, kdo využívá jadernou energii nebo vykonává činnosti v rámci expozičních situací, je povinen:
  - a) při získání nových významných informací o rizicích a následcích těchto činností zhodnotit úroveň jaderné bezpečnosti, radiační

ochrany, technické bezpečnosti, zvládnání radiační mimořádné události

a zabezpečení a přijmout opatření ke splnění požadavků zákona,

b) soustavně a komplexně hodnotit naplňování zásad mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření z hlediska stávající úrovně vědy a techniky a zajišťovat uplatnění výsledků hodnocení v praxi.

- Každý, kdo využívá jadernou energii, vykonává činnosti s jaderným materiálem nebo vykonává činnosti v rámci expozičních situací, je povinen provést zabezpečení jaderného zařízení a materiálů.
- Každý, kdo využívá jadernou energii, je povinen při zajišťování jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání mimořádné události a zabezpečení jaderného zařízení a materiálů provádět sběr, třídění, analýzu, dokumentování a využívání zkušeností a bezpečnostně významných informací systémem zpětné vazby a zohlednit význam vzájemného působení pracovníků, zařízení a organizačního uspořádání.
- Každý, kdo využívá jadernou energii nebo vykonává činnosti v rámci expozičních situací, je povinen při zajišťování jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení jaderného zařízení a materiálů využívat přístup odstupňovaný podle velikosti možného ozáření a jeho možných důsledků (odstupňovaný přístup) [13], [29].