

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE ÚPRAVA REGULAČNÍCH VENTILŮ PRO ÚT, TUV A VZT PLAVECKÝ BAZÉN LUŽÁNKY

Zodpovědný projektant: Ing. Školník Roman
Vypracoval: Ing. Vtípil Jan
Kontroloval: Lyko Petr
Datum: 02/2022
Stupeň: DZS

ESL
technická zařízení budov

OBSAH

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O OBJEKTU	3
2 ÚVOD.....	3
2.1 ZÁMĚR.....	3
2.2 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	3
3 STÁVAJÍCÍ STAV	3
3.1 POPIS	3
4 NOVÝ NÁVRH.....	7
4.1 ZÁMĚR.....	7
5 MONTÁŽ, UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ	11
5.1 ZDROJ	11
5.2 TOPNÁ SOUSTAVA	11
5.3 ZPŮSOB OBSLUHY A OVLÁDÁNÍ.....	11
6 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	11
6.1 ELEKTRIKÁŘSKÉ PRÁCE	11
6.2 MĚŘENÍ A REGULACE (MAR).....	11
7 BEZPEČNOST A POŽÁRNÍ OCHRANA	12
7.1 POŽÁRNÍ OCHRANA	12
7.2 BEZPEČNOST PŘI REALIZACÍ DÍLA.....	12
7.3 BEZPEČNOST PŘI PROVOZU A UŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ.....	12
7.4 HASICÍ PŘÍSTROJE	12
8 OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	12
8.1 VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
8.2 HOSPODAŘENÍ S ODPADY	13
9 ZÁVĚR	13

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O OBJEKTU

Název stavby:	Plavecký bazén Lužánky
Kraj:	Jihomoravský
Adresa:	Sportovní 486/4 602 00 Brno
Katastrální území:	Ponava [611379]
Dotčené parcely:	841/1
Nadmořská výška:	219,000 m n. m., B. p. v.
Charakter stavby:	Stávající stavba
Účel stavby:	Objekt občanské vybavenosti – Plavecký bazén

2 ÚVOD

2.1 ZÁMĚR

Projektová dokumentace řeší úpravu regulačních uzlů pro systém ústředního vytápění, teplé vody a vzduchotechniky.

K úpravě dojde výměnou stávajících ventilů s jinou hodnotou K_{vs} [m^3/h] a osazením pomocných ventilů do ochozů.

Dále dojde k úpravě ohřevu TUV a dodávce nového výměníku.

2.2 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Zhotovitel je povinen při realizaci díla vytvářet podmínky pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci v souladu s aktuálními předpisy o bezpečnosti práce, bezpečnosti technických zařízení a o ochraně zdraví při práci.

Pro vyhrazená technická zařízení platí navíc oproti základnímu přehledu obecně závazných právních předpisů, týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, uvedených v části Legislativa v České republice ještě podmínky.

3 STÁVAJÍCÍ STAV

3.1 POPIS

Popis stávajícího stavu vychází z původní projektové dokumentace a je doplněn o poznatky zjištěné prohlídkou skutečného stavu systému.

Zabezpečení tepelné energie pro vytápění a technologie je řešeno napojením na horkovodní síť s uvažovaným teplotním spádem:

Zimní období:	100/70°C
Letní období:	80/50°C

Horkovodní přípojka zajišťuje tepelnou energii pro systémy:

Teplovodního vytápění
 Ohřevu bazénové vody (není součástí úpravy)
 Ohřevu teplé vody
 Vzduchotechniku

3.1.1 TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

O předávku tepla z horkovodní sítě do topné vody se starají dva výměníky Alfa Laval CB 110 – 30 M, o výkonu 300kW. Teplotní spád na primární straně je uvažován 100/70 °C a na sekundární straně 60/80 °C.

Výkon výměníků je řízen elektronicky ovládanými ventily LDM $K_{VS} = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$, které jsou napojeny na nadřazenou regulaci MaR. Řídící ventily budou přepočítány.

Zaregulování výměníků je řešeno vyvažovacími ventily IMI TA STAF specifikace viz níže.

Jako zabezpečovací zařízení proti překročení nejvyššího pracovního přetlaku slouží pojistný ventil TÜV SV specifikace viz níže.

SPECIFIKACE PRVKŮ – UT1

Výměník:	Alfa Laval CB110 – 30 M
Výkon:	$Q = 300\text{kW}$;
Teplotní spád prim.:	100/70°C
Teplotní spád sekund.:	60/80°C
Řídící ventil:	LDM HU211 EVI 1423 R1 40/200-050
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^\circ\text{C}$
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$
Jmenovitý tlak:	PN 40
Průtokový součinitel:	$K_{VS} = 40,0\text{m}^3/\text{h}$
Charakteristika zdvihu:	R
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$
Pohon:	LDM ANT40.11S
Vyvažovací ventil:	IMI TA STAF 80
Dimenze:	DN 80
Jmenovitý tlak:	PN 25
Stupeň nastavení:	4,9
Pojistný ventil:	TÜV SV 15 1063
Dimenze:	DN 25
Otvírací přetlak:	$\Delta p_{ot} = 6\text{bar}$

SPECIFIKACE PRVKŮ – UT2

Výměník:	Alfa Laval CB110 – 30 M
Výkon:	Q = 300kW;
Teplotní spád prim.:	100/70°C
Teplotní spád prim.:	60/80°C
Řídící ventil:	LDM HU211 EVI 1423 R1 40/200-050
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$
Jmenovitý tlak:	PN 40
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 40,0\text{m}^3/\text{h}$
Charakteristika zdvihu:	R
Výška zdvihu	H = 20mm
Pohon:	LDM ANT40.11S
Vyvažovací ventil:	IMI TA STAF 100
Dimenze:	DN 100
Jmenovitý tlak:	PN 25
Stupeň nastavení:	Nelze určit
Pojistný ventil:	TÜV SV 15 1063
Dimenze:	DN 25
Otvírací přetlak:	$\Delta p_{\text{ot}} = 6\text{bar}$

3.1.2 OHŘEV TEPLÉ VODY

Předávku tepla z horkovodní sítě do topné vody se zajišťují dva výměníky Alfa Laval CB 110 – 38 M, o výkonu 700kW. Teplotní spád na primární straně je uvažován 80/35 °C a na sekundární straně 10/55 °C. Výměník TV2 bude nahrazen novým a výměník TV1 bude zrušen.

Výkon výměníků je řízen elektronicky ovládanými ventily LDM $K_{vs} = 63,0 \text{ m}^3/\text{h}$, které jsou napojeny na nadřazenou regulaci MaR. Řídící ventily budou přepočítány..

Zaregulování výměníků je řešeno vyvažovacími ventily IMI TA STAF specifikace viz níže.

Jako zabezpečovací zařízení proti překročení nejvyššího pracovního přetlaku slouží pojistný ventil DUCO 1" x 1 ¼" specifikace viz níže.

SPECIFIKACE PRVKŮ – TV1

Výměník:	Alfa Laval CB110 – 38 M
Výkon:	Q = 700kW;
Teplotní spád prim.:	80/35°C
Teplotní spád prim.:	10/55°C
Řídící ventil:	LDM HU211 EVI 1423 R1 40/200-065
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$

Maximální pracovní přetlak: $\Delta p_{\max} = 0,48\text{MPa}$
Jmenovitý tlak: PN 40
Průtokový součinitel: $K_{vs} = 63,0\text{m}^3/\text{h}$
Charakteristika zdvihu: R
Výška zdvihu: $H = 20\text{mm}$
Pohon: LDM ANT40.11S

Vyvažovací ventil: IMI TA STAF 100
Dimenze: DN 100
Jmenovitý tlak: PN 25
Stupeň nastavení: 7,5

Pojistný ventil: DUCO 1" x 1 1/4"
Dimenze: DN 25
Otvírací přetlak: $\Delta p_{\text{ot}}=8\text{bar}$

SPECIFIKACE PRVKŮ – TV2

Výměník: Alfa Laval CB110 – 38 M
Výkon: $Q = 700\text{kW}$;
Teplotní spád prim.: $80/35^\circ\text{C}$
Teplotní spád prim.: $10/55^\circ\text{C}$

Řídící ventil: LDM HU211 EVI 1423 R1 40/200-065
Maximální teplota: $t_{\max} = 200^\circ\text{C}$
Maximální pracovní přetlak: $\Delta p_{\max} = 0,48\text{MPa}$
Jmenovitý tlak: PN 40
Průtokový součinitel: $K_{vs} = 63,0\text{m}^3/\text{h}$
Charakteristika zdvihu: R
Výška zdvihu: $H = 20\text{mm}$
Pohon: LDM ANT40.11S

Vyvažovací ventil: IMI TA STAF 100
Dimenze: DN 100
Jmenovitý tlak: PN 25
Stupeň nastavení: 8,3

Pojistný ventil: DUCO 1" x 1 1/4"
Dimenze: DN 25
Otvírací přetlak: $\Delta p_{\text{ot}}=8\text{bar}$

3.1.1 VZDUCHOTECHNIKA

O předávku tepla z horkovodní sítě do topné vody se stará výměníky Alfa Laval CB 200 – 30 L, o výkonu 1500kW. Teplotní spád na primární straně je uvažován $100/70^\circ\text{C}$ a na sekundární straně $60/80^\circ\text{C}$.

Výkon výměníku je řízen elektronicky ovládaným ventilem LDM $K_{VS} = 160,0 \text{ m}^3/\text{h}$, který jsou napojen na nadřazenou regulaci MaR. Řídící ventily budou přepočítány.

Zaregulování výměníku je řešeno vyvažovacím ventilem IMI TA STAF 100 specifikace viz níže.

Jako zabezpečovací zařízení proti překročení nejvyššího pracovního přetlaku slouží pojistný ventil DN 25 specifikace viz níže.

SPECIFIKACE PRVKŮ – VZT

Výměník:	Alfa Laval CB200 – 90 L
Výkon:	$Q = 1500 \text{ kW}$;
Teplotní spád prim.:	$100/70^\circ\text{C}$
Teplotní spád prim.:	$60/80^\circ\text{C}$
Řídící ventil:	LDM HU213 EVI 1423 R1 40/200-100
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^\circ\text{C}$
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 4,0 \text{ MPa}$
Jmenovitý tlak:	PN 40
Průtokový součinitel:	$K_{VS} = 160,0 \text{ m}^3/\text{h}$
Charakteristika zdvihu:	R
Výška zdvihu	$H = 40 \text{ mm}$
Pohon:	LDM ANT40.11S
Vyvažovací ventil:	IMI TA STAF 100
Dimenze:	DN 100
Jmenovitý tlak:	PN 25
Stupeň nastavení:	5,0
Pojistný ventil:	
Dimenze:	DN 25
Otvírací přetlak:	$\Delta p_{\text{ot}} = 8 \text{ bar}$

4 NOVÝ NÁVRH

4.1 ZÁMĚR

Záměrem je navrhnout zařízení pro lepší řízení výkonu výměníků. Při nevyužívání plného výkonu výměníků a především pak v přechodovém období dochází k regulaci výkonu pohybem kuželky ventilu v rozmezí 0~10%, optimální regulační rozsah však leží v rozmezí přibližně 15~85%. stávající systém tedy reguluje způsobem otevřeno/zavřeno a vnáší do soustavy tlakové rázy, na které nejsou deskové výměníky konstruované a dochází k jejich poškození.

Řešení se nabízí ve změně K_{VS} stávajícího ventilu na požadovanou hodnotu K_{VS} a vsazením pomocného ventilu do ochozu.

4.1.1 TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

Dojde k nahrazení stávajícího řídicího ventilu z $K_{vs} = 40,0\text{m}^3/\text{h}$ na $K_{vs} = 16,0\text{m}^3/\text{h}$.

Dále bude na přívodu primární strany vsazen pomocný ventil DN20. Ochoz bude před ventilem vybaven horkovodním kulovým kohoutem DN 20 a filtrem DN20.

V níže uvedené specifikaci jsou uvedené referenční výrobky. Podrobná specifikace ventilů viz příloha VSRP – Výpočty a specifikace referenčních prvků

SPECIFIKACE PRVKŮ – UT1

Hlavní řídicí ventil 1:	LDM HU213 EVI 1423 R3 40/200-050	NOVÝ
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 16,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	
Pomocný ventil 2:	LDM HU211 EVI 1423 R2 40/200-020	NOVÝ V OCHOZU
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 4,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	
Výměník:	Stávající	
Vyvažovací ventil:	Stávající	
Pojistný ventil:	Stávající	

SPECIFIKACE PRVKŮ – UT2

Hlavní řídicí ventil 1:	LDM HU213 EVI 1423 R3 40/200-050	NOVÝ
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 16,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	

Pomocný ventil 2:	LDM HU211 EVI 1423 R2 40/200-020	NOVÝ V OCHOZU
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 4,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	
Výměník:	Stávající	
Vyvažovací ventil:	Stávající	
Pojistný ventil:	Stávající	

4.1.1 OHŘEV TEPLÉ VODY

Poškozený výměník TV2 Alfa Laval CB 110 – 38 M bude nahrazen novým výměníkem AlfaNova 76-40H o stejném výkonu.

Potrubní trať s výměníkem TV 1 bude včetně příslušenství demontován. Hranice demontáže začíná odbočením rozvodu z horkovodního řádu k výměníku a končí napojením na stávající rozvody za výměníkem. Viz schéma.

Dojde k nahrazení stávajícího řídicího ventilu z $K_{vs} = 63\text{m}^3/\text{h}$ na $K_{vs} = 16,0\text{m}^3/\text{h}$.

Dále bude na přívodu primární strany vsazen pomocný ventil DN32. Ochoz bude před ventilem vybaven horkovodním kulovým kohoutem DN 32 a filtrem DN32.

V níže uvedené specifikaci jsou uvedené referenční výrobky. Podrobná specifikace ventilů viz příloha VSRP – Výpočty a specifikace referenčních prvků.

SPECIFIKACE PRVKŮ – TV1

Výměník:	AlfaNova 76-40H
Výkon:	$Q = 700\text{kW}$
Teplotní spád prim.:	$80/35^{\circ}\text{C}$
Teplotní spád prim.:	$10/55^{\circ}\text{C}$

Hlavní řídicí ventil 1:	LDM HU211 EVI 1423 R2 40/200-065	NOVÝ
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,48\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 40,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	

Pomocný ventil 2:	LDM HU211 EVI 1423 R1 40/140-032	NOVÝ V OCHOZU
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 16,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	
Vyvažovací ventil:	Stávající	
Pojistný ventil:	Stávající	

4.1.1 VZDUCHOTECHNIKA

Dojde k nahrazení stávajícího řídicího ventilu z $K_{vs} = 160,0 \text{ m}^3/\text{h}$ na $K_{vs} = 100,0\text{m}^3/\text{h}$.

Dále bude na přívodu primární strany vsazen pomocný ventil DN40. Ochoz bude před ventilem vybaven horkovodním kulovým kohoutem DN 40 a filtrem DN40.

Ve v níže uvedené specifikaci jsou uvedené referenční výrobky. Podrobná specifikace ventilů viz příloha VSRP – Výpočty a specifikace referenčních prvků.

SPECIFIKACE PRVKŮ – VZT

Hlavní řídicí ventil 1:	LDM HU213 EVI 1423 R2 40/200-100	NOVÝ
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 100,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	
Pomocný ventil 2:	LDM HU213 EVI 1423 R1 40/200-040	NOVÝ V OCHOZU
Maximální teplota	$t_{\max} = 200^{\circ}\text{C}$	
Maximální pracovní přetlak:	$\Delta p_{\max} = 0,80\text{MPa}$	
Jmenovitý tlak:	PN 40	
Průtokový součinitel:	$K_{vs} = 25,0\text{m}^3/\text{h}$	
Charakteristika zdvihu:	R	
Výška zdvihu	$H = 20\text{mm}$	
Pohon:	LDM ANT40.11S	
Výměník:	Stávající	
Vyvažovací ventil:	Stávající	
Pojistný ventil:	Stávající	

5 MONTÁŽ, UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ

5.1 ZDROJ

Instalaci a uvedení zařízení do provozu musí provést osoba s odpovídající kvalifikací, vlastníci osvědčení o kvalifikaci a oprávnění k činnosti odpovídající rozsahu.

5.2 TOPNÁ SOUSTAVA

Montáž a uvedení topné soustavy do provozu se řídí ČSN 06 0310. Na straně horkovodu bude provedena tlaková zkouška.

Zkouškou bude prokázána:

- Správná funkce NOVÝCH armatur
- Dosažení technických předpokladů projektu
- Správná funkce měřících a regulačních zařízení
- Správná funkce zabezpečovacích zařízení
- Dostatečný výkon zařízení

5.3 ZPŮSOB OBSLUHY A OVLÁDÁNÍ

Provoz technologického zařízení je bez zvláštních rizik. V prostorách zařízení bude pochůzková obsluha s kontrolní činností nad zařízením. Zařízení je určeno pro občasnou obsluhu jednou osobou, spočívající v kontrole funkce zařízení a korekci nastavených uživatelských parametrů.

Obsluha musí dodržovat veškeré provozní a bezpečnostní předpisy dodavatele zařízení. Požadavky na bezpečnost práce jsou dány provozním řádem, který bude vyvěšen v každém provozním celku. Vypracovat provozní řád je povinen provozovatel dle platných předpisů. Zařízení je rozmístěno s ohledem na manipulaci a zabezpečuje bezpečnou obsluhu a údržbu zařízení.

Obsluhu a údržbu mohou vykonávat jen pověřeni pracovníci seznámení s příslušnými bezpečnostními předpisy, provozními pravidly a rovněž tak s technologickým zařízením. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti proti poranění od ovládacích koleček armatur a vyčnívajících částí zařízení, dále při odvodušňování, odvodňování a manipulaci s ručními armaturami.

6 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

6.1 ELEKTRIKÁŘSKÉ PRÁCE

Je třeba zajistit přívod elektrické energie k nově instalovaným ventilům. Dále bude třeba provést odborné zaplombování kabeláže od demontovaných prvků.

6.2 MĚŘENÍ A REGULACE (MAR)

Měření a regulace není součástí této projektové dokumentace a bude řešeno samostatně.

7 BEZPEČNOST A POŽÁRNÍ OCHRANA

7.1 POŽÁRNÍ OCHRANA

Obsluha je povinná dodržovat zásady požární prevence. Při práci s otevřeným ohněm je nutné dbát zvýšené opatrnosti a neustálé pozornosti, aby hořlavé látky byly v dostatečné vzdálenosti od zdroje zapálení nebo výbuchu. Svářečské práce a ostatní práce se zvýšeným požárním nebezpečím nad rozsah pracovních postupů lze vykonat na základě písemného povolení. Svařováním a jinými pracemi zvyšujícími požární riziko se pro účely tohoto provozního řádu rozumí broušení, řezání, tvarování materiálů s použitím tepla, tepelné spojování, drážkování a tepelné dělení kovových i nekovových materiálů, pokud jsou prováděny otevřeným plamenem, elektrickým obloukem, plazmou, elektrickým odporem, laserem, třením, alutermickým svařováním, použitím elektrických pájedel a benzínových pájecích lamp. Každá taková činnost musí být před jejím zahájením ohlášena na správu budov s uvedením co, jak, kdy a kým bude prováděno či svařováno. Referent BOZP a PO zajistí následně dle platných předpisů zpracování příkazu ke svařování a požárně-bezpečnostních opatření, osobně zabezpečí požární dozor při svařování a dohled po ukončení prací, současně provede prokazatelné bezpečnostní poučení osob, které budou sváření provádět nebo sváření zabezpečovat pomocnými úkony. Tato ustanovení jsou platná pro svařování pracovníky Bazénu Lužanky i pro pracovníky externích firem. Bez předchozího schválení svařování bezpečnostním technikem a náležitého poučení zainteresovaných osob je zahájení jakýchkoliv svářečských prací přísně zakázáno. V případě nepřítomnosti bezpečnostního technika schvaluje příkazy ke svařování a požárně-bezpečnostní opatření vedoucí správy budov.

7.2 BEZPEČNOST PŘI REALIZACÍ DÍLA

Bezpečnost při realizaci díla zajišťuje zhotovitel dle platných předpisů. Veškeré práce mohou provádět pouze osoby (fyzické i právnické) s odpovídající kvalifikací.

7.3 BEZPEČNOST PŘI PROVOZU A UŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Při provozu zařízení smí zařízení obsluhovat pouze zaškolená osoba. Při obsluze zařízení je nutno dodržovat postupy uvedené v návodech k obsluze zařízení a pokynech pro obsluhu zařízení, především v místním provozním řádu. Předání návodů a pokynů pro obsluhu zařízení a zaškolení obsluhy je povinností zhotovitele zařízení.

7.4 HASICÍ PŘÍSTROJE

Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití, PHP musí být snadno viditelné a volně přístupné. Umisťují se na svislé stavební konstrukci nejvýše 1,5 m nad podlahou. Pokud je PHP umístěn na podlaze, musí být zajištěn proti pádu.

8 OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8.1 VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Instalací a provozem soustavy nedojde k výraznému zhoršení vlivů na životní prostředí.

8.2 HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Po montáži technologických zařízení budou demontované části odstraněny dle platných předpisů. V průběhu stavby budou demontované části odstraňovány tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru, nebo nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. Odpadový materiál musí být ze stavby odstraňován neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedošlo k narušení bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích a nepoškozovalo se životní prostředí.

9 ZÁVĚR

Všechna zařízení budou připojena podle montážních předpisů výrobce platných ke dni instalace. Po montáži bude soustava opakovaně propláchnuta vodou. Na systému budou provedeny zkoušky tlaková a těsnosti. Firemní návody pro provoz, údržbu, obsluhu a užívání jednotlivých zařízení budou dodány výrobcem jednotlivých zařízení. Pokyny pro konečné uživatele/provozovatele budou stanoveny dodavatelskou firmou jednotlivých zařízení. Systém by měl pracovat co nejhospodárněji. Způsob obsluhy a postup při poruchách zařízení bude stanoven dle dodavatelské firmy. Při montáži bude respektována následující nadřazenost informací: 1. montážní předpis výrobce, 2. koordinační PD HIPa (pokud byla zpracována), 3. technická zpráva projektu, 4. specifikace hlavních dodávek, 5. výkresová část projektu. Při nejasnostech či nesouladu jednotlivých informací bude informován projektant. Při rozporu podkladů stejné úrovně platí informace novějšího data.

Změny sortimentu mohou být provedeny za ekvivalentní materiály, vždy jen se souhlasem investora. TDI osobně převezme všechny skryté části systému před jejich zakrytím po kontrole shody materiálů a dimenzí s požadavky PD. Datum a způsob převzetí (u všech částí samostatně, pokud je prováděno postupně) vyznačí do stavebního deníku.