

Příloha č. 3 servisní smlouvy – Provozní předpis výměňkové stanice na třídě  
Kpt. Jaroše 7 a Provozní předpis výměňkové stanice na třídě Kpt. Jaroše 7a

# **PROVOZNÍ PŘEDPIS**

## **VÝMĚŇKOVÁ STANICE**

ÚOHS na třídě Kpt. Jaroše 1926/7 v Brně

## **1 POPIS PŘEDÁVACÍ STANICE**

Jedná se o horkovodní tlakově nezávislou předávací stanici s proměnným průtokem. Předávací stanice tepla je zařízení, které slouží k předávání tepla z primární horké vody pro vytápění objektu a pro přípravu TUV. Předávací stanice tepla je řešena jako kompaktní v nosném rámu z uzavřených profilů, který slouží k upevnění jednotlivých částí tak, aby bylo možno v případě potřeby demontovat jednotlivé funkční díly. Rám je vybaven stavitelnými podložkami pro řádné usazení PS v místě její montáže. Potrubní části a jednotlivé funkční díly, pokud to jejich konstrukce dovolí, jsou izolovány.

### **Popis předávací stanice**

#### **Primární strana**

- Na vstupu horkovodu do místnosti stanice je osazen filtr.
- Horkovod je rozdělen na dvě větve – k výměníkům topné vody, které ohřívají topnou vodu pro ÚT a ohřev TUV.
- Před každým výměníkem je osazen regulační ventil s regulátorem diferenčního tlaku.
- Na zpátečce je osazen společný měřič tepla Tepláren Brno.

#### **Sekundární strana**

- Na výstupu topné vody z výměníku je osazen pojistný ventil a uzavírací klapka.
- Na vratu do výměníku je osazena uzavírací klapka se servomotorem.
- Dále je topná voda přivedena k modulu pro ohřev TUV a ÚT.

#### **Ohřev – TUV**

- Na vstupu do deskového výměníku je osazen regulační ventil s havarijní funkcí, směšovací čerpadlo a uzavírací armatury.
- Na výstupu z výměníku je osazen pojistný ventil, manometr a uzavírací armatura.
- Voda pro ohřev TUV je měřena samostatným vodoměrem.
- Cirkulaci zajišťuje čerpadlo s třístupňovou regulací otáček.
- Nabíjení zásobníku je zajištěno čerpadlem s třístupňovou regulací otáček.
- Pro akumulaci TUV je osazena pro každý modul zásobní nádrž.

#### **Sekundární strana – modul Rozdělovače/sběrače**

- Pro regulaci jednotlivých větví je osazen modul R/S.

- Každá větev je osazena samostatným regulačním ventilem a oběhovým čerpadlem. • Regulační ventily jsou 0-10V, oběhová čerpadla jsou s elektronickou regulací otáček.

### **Dopouštění**

- Dopouštění upravené vody je řešeno z horkovodu pomocí solenoidového ventilu.
- Množství doplňované vody je měřeno vodoměrem Tepláren Brno

### **Obecně**

- V nejnižších místech rozvodu jsou osazeny výpustné kohouty, v nejvyšších místech odvětrání.
- Pro přehled obsluhy o chodu stanice jsou osazeny manometry a teploměry.
- Vstupy a výstupy stanice jsou osazeny uzavíracími armaturami.

## **2 OBSLUHA A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ**

Provoz předávací stanice je závislý na provozu zdroje tepla, na charakteru vytápěného objektu a na požadavku dodávky teplé užitkové vody. Předpokládá se nepřerušovaný provoz zdroje.

Pro řádný a hospodárny provoz předávacích stanic je třeba, aby ze zdroje tepla byla dodržována správná teplota topné vody a dopravováno potřebné množství topné vody.

### *Uvedení předávací stanice do provozu*

Uvádí-li se zařízení poprvé do provozu, nebo po delší provozní přestávce, je nutno překontrolovat její stav, připojit k el. síti.

Postup při uvádění HVPS do provozu

- Veškeré regulační a uzavírací armatury je nutné otvírat pomalu a postupně, aby nedošlo k teplotním rázům a teplotním šokům.
- Napusťte sekundární část na požadovaný tlak. Na nejvyšších místech proveďte odvzdušnění.
- Spusťte oběhové čerpadlo sekundárního okruhu.
- Napusťte primární část. Na nejvyšších místech proveďte odvzdušnění.
- Nyní lze spustit řídicí systém. Kontrolujte pomalý náběh technologie.

### *Postup při odstavení technologie předávací stanice tepla z provozu*

- Nastavte v řídicím systému uzavření regulační armatury tak, aby postupně došlo k vychlazení sekundárního okruhu.

- Vypněte čerpadla sekundárního okruhu.
- HVPS, která bude dlouhodobě mimo provoz, je vhodné vysušit stlačeným vzduchem a zakonzervovat.

### Setrvalý provoz zařízení

Předávací stanice pracuje po uvedení do provozu automaticky a vyžaduje proto pouze občasnou kontrolu technického stavu a dodržování nastavených parametrů, případně jejich korekci dle provozních podmínek.

### Údržba zařízení

Účelem údržby je udržovat zařízení předávací stanice v dobrém technickém stavu nutném pro řádný, bezpečný a hospodárný provoz a provádět práce na zařízení dle plánu údržby a oprav a odstraňovat závady zjištěné obsluhou. Údržba musí zahrnovat zejména : **Pravidelně provádět:**

- přezkoušení pojistných ventilů nadlehčením – 1x za měsíc,
- přezkoušení tlakoměrů nulováním – 1x za 3 měsíce,
- porovnání tlakoměru s kontrolním – 1 x za 2 roky,
- vyzkoušení veškerých uzavíracích armatur jejich protáčením – 1x za 3 měsíce,
- přezkoušení teploměrů porovnáním s kontrolním – 1x za rok,
- přezkoušení funkce termostatů – 1x za půl roku,
- kontrolu činnosti zařízení pro automatickou regulaci výměníku tepla,
- kontrolu chodu oběhových čerpadel,
- vizuální kontrolu těsnosti teplovodního potrubí,
- kontrolu funkčnosti a těsnosti armatur,
- sledování funkčnosti regulačního a havarijního ventilu,
- kontrolu průchodnosti odpadů,
- kontrolu stavu osvětlení,
- kontrolu stavu teplené izolace a nátěrů,
- kontrolu přístupové cesty a pořádek.

### 3 POŽÁRNÍ OCHRANA A BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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 Oddělení hospodářské správy (dále jen „OHS“) s uvedením co, jak, kdy a kým bude broušeno, řezáno, tvarováno či svařováno. Pověřený zaměstnanec ÚOHS v prevenci rizik a v oblasti požární ochrany (dále jen „Referent BOZP a PO“) následně zajistí v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, 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. Bez předchozího schválení svařování Referentem BOZP a PO nebo vedoucím OHS a náležitého poučení zainteresovaných osob je zahájení jakýchkoliv svářečských prací přísně zakázáno. Příkazy ke svařování a požárně-bezpečnostní opatření schvaluje vedoucí OHS. Při práci na elektrických zařízeních a rozvodech musí být dodrženy všechny platné ČSN, právní a hygienické předpisy. Obsluhu, údržbu a opravy mohou provádět jen osoby s kvalifikací dle ČSN 343100 a splňující podmínky nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice. Musí být provedena výchozí revize dle ČSN 343800 a montážní organizace musí vydat výchozí revizní zprávu dle ČSN 343801. U příslušných svorek a kontaktů je nutno umístit tabulky upozorňující na nebezpečí úrazu elektrickým proudem v důsledku možnosti výskytu napětí z jiného rozváděče nebo místa.

#### DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA: TÍŠŇOVÉ LINKY



### 4 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provozováním VS nevznikají látky poškozující životní prostředí.

## **5 ODBORNÁ A ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST PRACOVNÍKŮ OBSLUHY A ÚDRŽBY ZAŘÍZENÍ**

Pracovník obsluhy a údržby potrubí a předávací stanice musí být:

- starší 18 let,
- zdravotně způsobilý,
- prokazatelně seznámen s ČSN 130108,
- prokazatelně seznámen s obsluhou zabezpečovacího zařízení otopných soustav a zařízení kompaktní stanice dle ČSN 06 0830 a návodu na obsluhu systému měření a regulace,
- přezkoušen ze znalostí 1 x za tři roky.

## **6 POVINNOSTI PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY**

- dodržovat zásady bezpečnosti práce podle požadavků ČSN 130108,
- dle požadavků provádět odstraňování zjištěných závad na potrubí,
- podle pokynů odpovědného technika provádět běžnou a preventivní údržbu, např. doplňování, seřizování nebo výměna ucpávek armatur, mazání vřeten armatur, výměnu měřících přístrojů apod., není-li toto předmětem samostatné smlouvy o zajištění údržby a oprav,
- zúčastňovat se školení a přezkoušení ze znalosti předpisů pro údržbu potrubí, zejména ČSN 130108 a místních provozních předpisů nejméně 1x za dva roky, - provádět zápis o provedené údržbě.

## **7 OBSLUHA VÝMĚNÍKOVÉ STANICE**

Za provozu obsluha sleduje zejména:

- tlak a teplotu horkovodu,
- tlak a teplotu v přívodním i výstupním teplovodním potrubí,
- chod oběhových čerpadel,
- těsnost potrubí, armatur a zařízení,
- funkci zařízení pro měření a regulaci,
- funkci zabezpečovacího a doplňovacího zařízení (pojistných ventilů, manometrů, čerpadel apod.),
- obsluha stanice je občasná, intervaly kontrol stanoví provozovatel dle místních podmínek.

### **a. Základní povinnosti obsluhy výměňkové stanice**

- seznámit se se zařízením,
- sledovat provoz v rámci občasné obsluhy a kontrolovat parametry na příslušných měřicích přístrojích,
- provádět včas potřebné regulační zásahy ručně ovládanými armaturami při selhání automatické regulace,
- uzavírací armatury otevírat a uzavírat zvolna, aby nedocházelo k nepřipustným náhlým změnám tlaku a teploty,
- sledovat tlak a teploty horkovodu a otopné vody,
- dle potřeby provádět doplňování vody do otopné soustavy,
- vést provozní deník,
- závady a neobvyklé jevy hlásit odpovědnému pracovníku a neprodleně uplatňovat jejich odstranění; v případě nebezpečí z prodlení vadné zařízení odstavit,
- řídit se příkazy odpovědného technika pokud nejsou v rozporu s příslušnými předpisy a povinnostmi obsluhy,
- zúčastnit se pokud možno revizí a kontrol vyhrazených zařízení, aby sám znal jejich stav,
- při nevolnosti nebo jiné překážce ohlásit neschopnost další obsluhy provozovateli, odpovědnému technikovi,
- podrobit se přezkoušení z ČSN 690012, 130108 a 060830,
- dbát o to, aby do prostoru stanice nevstupovaly nepovolané osoby a tento prostor nebyl využíván k jiným účelům.

### **b. Pravidelně provádět:**

- přezkoušení pojistných ventilů nadlehčením – 1x za měsíc,
- přezkoušení tlakoměrů nulováním – 1x za 3 měsíce,
- porovnání tlakoměru s kontrolním – 1 x za 2 roky,
- vyzkoušení veškerých uzavíracích armatur jejich protáčením – 1x za 3 měsíce,
- přezkoušení teploměrů porovnáním s kontrolním – 1x za rok,
- přezkoušení funkce termostatů – 1x za půl roku,
- kontrolu tlaku dusíku nebo vzduchu v tlakových expanzních nádobách – 1x za půl roku. Z výsledku kontrol provádět zápis.

### **c. Každý týden:**

- provádět kontrolu činnosti zařízení pro automatickou regulaci výměníku tepla,

- kontrolovat chod oběhových čerpadel,
- vizuálně kontrolovat těsnost teplovodního potrubí,
- kontrolovat funkčnost a těsnost armatur,
- sledovat funkčnost regulačního a havarijního ventilku,
- kontrolovat průchodnost odpadů,
- kontrolovat stav osvětlení,
- kontrolovat stav teplené izolace a nátěrů,
- kontrolovat přístupové cesty a pořádek.

## **8 POVINNOSTI OBSLUHY TLAKOVÝCH NÁDOB STABILNÍCH:**

- znát, ovládat a obsluhovat všechna zařízení na svém pracovišti sloužící k zajištění bezpečného a hospodárného provozu a úspěšně zasáhnout i za mimořádných okolností, aby byla zajištěna bezpečnost,
- řídit se příkazy nadřízeného pracovníka, pokud nejsou v rozporu s příslušnými předpisy a povinnostmi pracovníka pověřeného obsluhou,
- hlásit neprodleně každou poruchu, závadu nebo neobvyklý jev při provozu nádoby a jejího příslušenství nadřízenému pracovníku, ihned odstavit nádobu z provozu při nebezpečí z prodlení nebo nepodnikne-li nadřízený pracovník opatření k okamžitému odstranění hrozícího nebezpečí,
- zúčastnit se pokud možno revizí a kontrol nádoby tak, aby sám znal její stav,
- v předepsaném rozsahu kontrolovat a zkoušet bezpečnostní výstroj nádoby a o výsledku kontrol a zkoušek provést záznam,
- provádět provozní záznamy podle provozních pokynů,
- dbát o pořádek, čistotu a přístupnost v prostoru umístění nádoby,
- dbát, aby se v pracovním okolí nezdržovaly osoby nepovolané,
- při směnném provozu nádob řádně předat podle provozních pokynů po ukončení směny zařízení svému nástupci, popř. nadřízenému pracovníkovi a hlásit mu všechny neobvyklé jevy a mimořádné okolnosti, které se vyskytly během směny u nádob,
- při nevolnosti nebo jiné překážce ohlásit neschopnost další obsluhy nadřízenému pracovníkovi.

## **9 PROVOZ A OBSLUHA TLAKOVÝCH NÁDOB STABILNÍCH**

TNS smějí být uvedeny do provozu jestliže:

- jejich stav neohrožuje bezpečnost osob a okolí,



- mají předepsanou dokumentaci, zejména pasport a záznamy o revizích a zkouškách,
- jejich výstroj a příslušenství je podle dokumentace a předpisů úplné a funkční,
- jsou u nich provedeny všechny revize a zkoušky ve stanovených lhůtách,
- jejich obsluhou je pověřen odborně a zdravotně způsobilý pracovník podle článku 6 přílohy ČSN 690012 - Nádoba nebo její tlaková část po opravě může být uvedena opět do provozu jen po provedené stavební a tlakové zkoušce a výchozí revizi. Opravu smí provádět pouze firma s příslušným oprávněním.

## 10 SPECIFIKACE BĚŽNÝCH PORUCH A POSTUP OPRAV

Porucha - netěsnost závitového resp. přírubového spoje.  
 Postup opravy - uzavřít uzávěry na daném okruhu,  
 - okruh vypustit, - vyměnit těsnění,  
 - otevřít uzávěry – napustit.

Porucha - zanesený filtr.  
 Postup opravy - uzavřít uzávěry na daném okruhu,  
 - okruh vypustit, - vyčistit sítko filtru,  
 - otevřít uzávěry – napustit.

Kontakt na dodavatele technologie výměňkové stanice:

AVOS VYŠKOV měřící a regulační technika, s.r.o.,  
 Drnovská 51/2, 682 01 Vyškov.

**V pracovní dobu Po-Pá 8:00 – 16:00**

**Mimo pracovní dobu a ve svátek:**

na e-mail:

# **PROVOZNÍ PŘEDPIS**

## **VÝMĚNÍKOVÁ STANICE**

ÚOHS na Třídě Kpt. Jaroše 1969/7a v Brně

## **1 POPIS PŘEDÁVACÍ STANICE**

Jedná se o horkovodní tlakově nezávislou předávací stanici s proměnným průtokem. Předávací stanice tepla je zařízení, které slouží k předávání tepla z primární horké vody pro vytápění objektu a pro přípravu TUV. Předávací stanice tepla je řešena jako kompaktní v nosném rámu z uzavřených profilů, který slouží k upevnění jednotlivých částí tak, aby bylo možno v případě potřeby demontovat jednotlivé funkční díly. Rám je vybaven stavitelnými podložkami pro řádné usazení PS v místě její montáže. Potrubní části a jednotlivé funkční díly, pokud to jejich konstrukce dovolí, jsou izolovány.

### **Popis předávací stanice**

#### **Primární strana**

- Na vstupu horkovodu do místnosti stanice je osazen filtr.
- Horkovod je rozdělen na dvě větve – k výměníkům topné vody, které ohřívají topnou vodu pro ÚT a ohřev TUV.
- Před každým výměníkem je osazen regulační ventil s regulátorem diferenčního tlaku.
- Na zpátečce je osazen společný měřič tepla Tepláren Brno.

#### **Sekundární strana**

- Na výstupu topné vody z výměníku je osazen pojistný ventil a uzavírací klapka.
- Na vratu do výměníku je osazena uzavírací klapka se servomotorem.
- Dále je topná voda přivedena k modulu pro ohřev TUV a ÚT.

#### **Ohřev – TUV**

- Na vstupu do deskového výměníku je osazen regulační ventil s havarijní funkcí, směšovací čerpadlo a uzavírací armatury.
- Na výstupu z výměníku je osazen pojistný ventil, manometr a uzavírací armatura.
- Voda pro ohřev TUV je měřena samostatným vodoměrem.
- Cirkulaci zajišťuje čerpadlo s třístupňovou regulací otáček.
- Nabíjení zásobníku je zajištěno čerpadlem s třístupňovou regulací otáček.
- Pro akumulaci TUV je osazena pro každý modul zásobní nádrž.

#### **Sekundární strana – modul Rozdělovače/sběrače**

- Pro regulaci jednotlivých větví je osazen modul R/S.
- Každá větev je osazena samostatným regulačním ventilem a oběhovým čerpadlem.
- Regulační ventily jsou 0-10V, oběhová čerpadla jsou s elektronickou regulací otáček.

## Dopouštění

- Dopouštění upravené vody je řešeno z horkovodu pomocí solenoidového ventilu.
- Množství doplňované vody je měřeno vodoměrem Tepláren Brno.

## Obecně

- V nejnižších místech rozvodu jsou osazeny vypustné kohouty, v nejvyšších místech odvětrání.
- Pro přehled obsluhy o chodu stanice jsou osazeny manometry a teploměry.
- Vstupy a výstupy stanice jsou osazeny uzavíracími armaturami.

## 2 OBSLUHA A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Provoz předávací stanice je závislý na provozu zdroje tepla, na charakteru vytápěného objektu a na požadavku dodávky teplé užitkové vody. Předpokládá se nepřerušovaný provoz zdroje.

Pro řádný a hospodárny provoz předávacích stanic je třeba, aby ze zdroje tepla byla dodržována správná teplota topné vody a dopravováno potřebné množství topné vody.

### Uvedení předávací stanice do provozu

Uvádí-li se zařízení poprvé do provozu, nebo po delší provozní přestávce, je nutno překontrolovat její stav, připojit k el. síti.

Postup při uvádění HVPS do provozu

- Veškeré regulační a uzavírací armatury je nutné otvírat pomalu a postupně, aby nedošlo k teplotním rázům a teplotním šokům.
- Napust'te sekundární část na požadovaný tlak. Na nejvyšších místech proved'te odvětrání.
- Spust'te oběhové čerpadlo sekundárního okruhu.
- Napust'te primární část. Na nejvyšších místech proved'te odvětrání.
- Nyní lze spustit řídicí systém. Kontrolujte pomalý náběh technologie.

### Postup při odstavení technologie předávací stanice tepla z provozu

- Nastavte v řídicím systému uzavření regulační armatury tak aby postupně došlo k vychlazení sekundárního okruhu.
- Vypněte čerpadla sekundárního okruhu.
- HVPS, která bude dlouhodobě mimo provoz, je vhodné vysušit stlačeným vzduchem a zakonzervovat.

### Setrvalý provoz zařízení

Předávací stanice pracuje po uvedení do provozu automaticky a vyžaduje proto pouze občasnou kontrolu technického stavu a dodržování nastavených parametrů, případně jejich korekci dle provozních podmínek.

### Údržba zařízení

Účelem údržby je udržovat zařízení předávací stanice v dobrém technickém stavu nutném pro řádný, bezpečný a hospodárný provoz a provádět práce na zařízení dle plánu údržby a oprav a odstraňovat závady zjištěné obsluhou. Údržba musí zahrnovat zejména: **Pravidelně provádět:**

- přezkoušení pojistných ventilů nadlehčením – 1x za měsíc,
- přezkoušení tlakoměrů nulováním – 1x za 3 měsíce,
- porovnání tlakoměru s kontrolním – 1 x za 2 roky,
- vyzkoušení veškerých uzavíracích armatur jejich protáčením – 1x za 3 měsíce,
- přezkoušení teploměrů porovnáním s kontrolním – 1x za rok,
- přezkoušení funkce termostatů – 1x za půl roku,
- kontrolu činnosti zařízení pro automatickou regulaci výměníku tepla,
- kontrolu chodu oběhových čerpadel,
- vizuální kontrolu těsnosti teplovodního potrubí,
- kontrolu funkčnosti a těsnost armatur,
- sledování funkčnosti regulačního a havarijního ventilu,
- kontrolu průchodnosti odpadů,
- kontrolu stavu osvětlení,
- kontrolu stavu tepelné izolace a nátěrů,
- kontrolu přístupové cesty a pořádek.

## **3 POŽÁRNÍ OCHRANA A BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Obsluha je povinna 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 Oddělení hospodářské správy (dále

jen „OHS“) s uvedením co, jak, kdy a kým bude broušeno, řezáno, tvarováno či svařováno. Referent BOZP a PO následně zajistí v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, 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. Bez předchozího schválení svařování Referentem BOZP a PO nebo vedoucím OHS a náležitého poučení zainteresovaných osob je zahájení jakýchkoliv svářečských prací přísně zakázáno. Příkazy ke svařování a požárně-bezpečnostní opatření schvaluje vedoucí OHS. Při práci na elektrických zařízeních a rozvodech musí být dodrženy všechny platné ČSN, právní a hygienické předpisy. Obsluhu, údržbu a opravy mohou provádět jen osoby s kvalifikací dle ČSN 343100 a splňující podmínky nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice. Musí být provedena výchozí revize dle ČSN 343800 a montážní organizace musí vydat výchozí revizní zprávu dle ČSN 343801. U příslušných svorek a kontaktů je nutno umístit tabulky upozorňující na nebezpečí úrazu elektrickým proudem v důsledku možnosti výskytu napětí z jiného rozváděče nebo místa.

#### DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA: TÍŠŇOVÉ LINKY



## 4 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provozováním VS nevznikají látky poškozující životní prostředí.

## 5 ODBORNÁ A ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST PRACOVNÍKŮ OBSLUHY A ÚDRŽBY ZAŘÍZENÍ

Pracovník obsluhy a údržby potrubí a předávací stanice musí být:

- starší 18 let,
- zdravotně způsobilý,
- prokazatelně seznámen s ČSN 130108,
- prokazatelně seznámen s obsluhou zabezpečovacího zařízení otopných soustav a zařízení kompaktní stanice dle ČSN 06 0830 a návodu na obsluhu systému měření a regulace, - přezkoušen ze znalostí 1 x za tři roky.

## 6 POVINNOSTI PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

- dodržovat zásady bezpečnosti práce podle požadavků ČSN 130108,
- dle požadavků provádět odstraňování zjištěných závad na potrubí,
- podle pokynů odpovědného technika provádět běžnou a preventivní údržbu, např. doplňování, seřizování nebo výměna ucpávek armatur, mazání včetně armatur, výměnu měřících přístrojů apod., není-li toto předmětem samostatné smlouvy o zajištění údržby a oprav,
- zúčastňovat se školení a přezkoušení ze znalosti předpisů pro údržbu potrubí, zejména ČSN 130108 a místních provozních předpisů nejméně 1x za dva roky, - provádět zápis o provedené údržbě.

## 7 OBSLUHA VÝMĚŇÍKOVÉ STANICE

Za provozu obsluha sleduje zejména:

- tlak a teplotu horkovodu,
- tlak a teplotu v přívodním i výstupním teplovodním potrubí,
- chod oběhových čerpadel,
- těsnost potrubí, armatur a zařízení,
- funkci zařízení pro měření a regulaci,
- funkci zabezpečovacího a doplňovacího zařízení (pojistných ventilů, manometrů, čerpadel apod.),
- obsluha stanice je občasná, intervaly kontrol stanoví provozovatel dle místních podmínek.

### *a. Základní povinnosti obsluhy výměňkové stanice*

- seznámit se se zařízením,
- sledovat provoz v rámci občasné obsluhy a kontrolovat parametry na příslušných měřicích přístrojích,
- provádět včas potřebné regulační zásahy ručně ovládanými armaturami při selhání automatické regulace,
- uzavírací armatury otevírat a uzavírat zvolna, aby nedocházelo k nepřijatelným náhlým změnám tlaku a teploty,
- sledovat tlak a teploty horkovodu a otopné vody,
- dle potřeby provádět doplňování vody do otopné soustavy,
- vést provozní deník,

- závady a neobvyklé jevy hlásit odpovědnému pracovníku a neprodleně uplatňovat jejich odstranění. V případě nebezpečí z prodlení vadné zařízení odstavit,
- řídit se příkazy odpovědného technika pokud nejsou v rozporu s příslušnými předpisy a povinnostmi obsluhy,
- zúčastnit se pokud možno revizí a kontrol vyhrazených zařízení, aby sám znal jejich stav,
- při nevolnosti nebo jiné překážce ohlásit neschopnost další obsluhy provozovateli, odpovědnému technikovi,
- podrobit se přezkoušení z ČSN 690012, 130108 a 060830,
- dbát o to, aby do prostoru stanice nevstupovaly nepovolané osoby a tento prostor nebyl využíván k jiným účelům.

**b. Pravidelně provádět:**

- přezkoušení pojistných ventilů nadlehčením – 1x za měsíc,
- přezkoušení tlakoměrů nulováním – 1x za 3 měsíce,
- porovnání tlakoměru s kontrolním – 1 x za 2 roky,
- vyzkoušení veškerých uzavíracích armatur jejich protáčením – 1x za 3 měsíce,
- přezkoušení teploměrů porovnáním s kontrolním – 1x za rok,
- přezkoušení funkce termostatů – 1x za půl roku,
- kontrolu tlaku dusíku nebo vzduchu v tlakových expanzních nádobách – 1x za půl roku. Z výsledku kontrol provádět zápis.

**c. Každý týden:**

- provádět kontrolu činnosti zařízení pro automatickou regulaci výměníku tepla,
- kontrolovat chod oběhových čerpadel,
- vizuálně kontrolovat těsnost teplovodního potrubí,
- kontrolovat funkčnost a těsnost armatur,
- sledovat funkčnost regulačního a havarijního ventilku,
- kontrolovat průchodnost odpadů,
- kontrolovat stav osvětlení,
- kontrolovat stav teplené izolace a nátěrů,
- kontrolovat přístupové cesty a pořádek.



## **8 POVINNOSTI OBSLUHY TLAKOVÝCH NÁDOB STABILNÍCH:**

- znát, ovládat a obsluhovat všechna zařízení na svém pracovišti sloužící k zajištění bezpečného a hospodárného provozu a úspěšně zasáhnout i za mimořádných okolností, aby byla zajištěna bezpečnost,
- řídit se příkazy nadřízeného pracovníka, pokud nejsou v rozporu s příslušnými předpisy a povinnostmi pracovníka pověřeného obsluhou,
- hlásit neprodleně každou poruchu, závadu nebo neobvyklý jev při provozu nádoby a jejího příslušenství nadřízenému pracovníku, ihned odstavit nádobu z provozu při nebezpečí z prodlení nebo nepodnikne-li nadřízený pracovník opatření k okamžitému odstranění hrozícího nebezpečí,
- zúčastnit se pokud možno revizí a kontrol nádoby tak, aby sám znal její stav,
- v předepsaném rozsahu kontrolovat a zkoušet bezpečnostní výstroj nádoby a o výsledku kontrol a zkoušek provést záznam,
- provádět provozní záznamy podle provozních pokynů,
- dbát o pořádek, čistotu a přístupnost v prostoru umístění nádoby,
- dbát, aby se v pracovním okolí nezdržovaly osoby nepovolané,
- při směnném provozu nádob řádně předat podle provozních pokynů po ukončení směny zařízení svému nástupci, popř. nadřízenému pracovníkovi a hlásit mu všechny neobvyklé jevy a mimořádné okolnosti, které se vyskytly během směny u nádob,
- při nevolnosti nebo jiné překážce ohlásit neschopnost další obsluhy nadřízenému pracovníkovi.

## **9 PROVOZ A OBSLUHA TLAKOVÝCH NÁDOB STABILNÍCH**

TNS smějí být uvedeny do provozu jestliže:

- jejich stav neohrožuje bezpečnost osob a okolí,
- mají předepsanou dokumentaci, zejména pasport a záznamy o revizích a zkouškách,
- jejich výstroj a příslušenství je podle dokumentace a předpisů úplné a funkční,
- jsou u nich provedeny všechny revize a zkoušky ve stanovených lhůtách,
- jejich obsluhou je pověřen odborně a zdravotně způsobilý pracovník podle článku 6 přílohy ČSN 690012 - Nádoba nebo její tlaková část po opravě může být uvedena opět do provozu jen po provedené stavební a tlakové zkoušce a výchozí revizi. Opravu smí provádět pouze firma s příslušným oprávněním.

## 10 SPECIFIKACE BĚŽNÝCH PORUCH A POSTUP OPRAV

Porucha - netěsnost závitového resp. přírubového spoje.  
Postup opravy - uzavřít uzávěry na daném okruhu,  
- okruh vypustit - vyměnit těsnění,  
- otevřít uzávěry – napustit.

Porucha - zanesený filtr.  
Postup opravy - uzavřít uzávěry na daném okruhu,  
- okruh vypustit - vyčistit sítko filtru,  
- otevřít uzávěry – napustit.

### Kontakt dodavatele technologie výměňkové stanice:

AVOS VYŠKOV měřící a regulační technika, s.r.o.,  
Drnovská 51/2, 682 01 Vyškov.

**V pracovní dobu Po-Pá 8:00 – 16:00**

**Mimo pracovní dobu a ve svátek:**

na e-mail: