

P.č.	VÝROBCA	TYP	VÝKON	v.č.	Rok výroby	
1.	MODRATHERM - MODRA	PKM 45 E	43 kW	1450426549	2000	
2.	MODRATHERM - MODRA	PKM 45 E	43 kW	1450425945	2000	
3.	MODRATHERM - MODRA	PKM 45 E	43 kW	1450426249	2000	
4.	MODRATHERM - MODRA	PKM 45 E	43 kW	1450426449	2000	
5.	MODRATHERM - MODRA	PKM 45 E	43 kW	1450425849	2000	
6.	MODRATHERM - MODRA	PKM 15 E	14 kW	112042034700	2000	

#### KONTROLA TECHNICKÉHO STAVU KOTLA – LIATINOVÉ ČLÁNKY A ZAPALOVCÍ HORÁK

Liatinové články na kotloch č. 2,4,5,6 sú nevyhovujúcim stave kvôli úniku vody, dôvodom sú prasknuté liatinové články. Prevádzkovanie takýchto kotlov je nebezpečné, môže dôjsť zhasnutia plameňa a úniku zemného plynu. U kotlov boli zistené zlyhanie termočlánkov a zlyhanie zapalovacieho horáka. Horáky sú značne opotrebované a zapalovanie je niekedy nemožné. Výmena liatinových článkov, termočlánkov a zapalovacích horákov pre tieto kotle sa nedajú zohnať nakoľko výrobný program MODRATHERMOV typ PKM skončil. Servisní technici nevedia zabezpečiť adekvátnu výmenu náhradných dielov a súčiastok. Preto plynové kotle nemôžu byť prevádzke týka sa kotlov č.2,4,5,6, kde sú prasknuté liatinové články. Výmena termočlánkov sa týka aj kotlov aj č. 1 a č.3. Prevádzky schopnosť týchto kotlov nie je dlhodobá garantovaná. Servisní technici nevedia zabezpečiť funkčnosť plynových kotlov a preto doporučujem vyhlásenie havarijného stavu plynovej kotolne.

#### KONTROLA EXPANZNEJ NÁDOBY

Pri kontrole expanznej nádoby na ÚK typ VAREM s objemom 120 l bolo zistené na vrchnej príruby pri výstupnom hrdle korózia materiálu s priesakom vody. Expanzná nádoba je havarijnom stave.

#### CIRKULAČNÉ ČERPADLO ÚK

Cirkulačné čerpadlo ÚK typ SIGMA LUTÍN 65-NTV-79-14-LM sú čerpadlá na ktoré sa servis nedá zabezpečiť. Chod čerpadla je hlučný a hranica životnosti tohto čerpadla je na konci. Do potrubnej trasy nie je zabudované druhé náhradné čerpadlo. Napájanie prírodnej a respektíve vratnej vody do kotlov je opačne zapojené systém pracuje opačne.

#### ZÁVER

Nakoľko kotolňa z prvého pohľadu vyhovuje požiadavkám prevádzky, ale pritom sa vyznačuje závažnými problémami prevádzky plynových kotlov. Regulácia kotolne nevyhovuje súčasným podmienkam prevádzkovania kotolne. Vykázať úsporu pri zastaraných kotloch sa jednoducho nedá, ale hlavne nie pri takýchto kotloch ktoré sú už nefunkčné č.2,4,5,6, ale aj na tých kotloch ktoré sú v havarijnom stave. Výmena kotlov je nevyhnutné, ako aj výmena expanznej nádoby a zabezpečenie nového cirkulačného čerpadla. Jedna z príčin prasknutia liatinových článkov je tvorba vodného kameňa v liatinových článkoch plynového kotla.

Potrubie teplovodu ÚK je vedené od kotolne do objektu ZŠ v teplovodnom kanáli s dĺžkou 40 m. Stav teplovodného potrubia nepoznáme, ale tepelné straty z celkového vyrobeného tepla počas roka môžu dosahovať od 20% do 25%. Pri ročnej spotrebe tepla 180 051 kWh pre školu to činí 36 010,2 kWh.

Návrhom riešenia je vybudovanie novej plynovej kotolne v priestoroch školy, kde by boli zabudované nové kondenzačné kotle. Vykázaná úspora kondenzačnej kotolne ku kotolne nízkou účinnosťou 85% je úspora 15% a keď kondenzačný kotol má účinnosť 105% je úspora 20% budeme uvažovať 18%.

Celková úspora na zemnom plyne bude 20% + 18% = 38% je 68 419,38 kWh.

Prepočet ročnej úspory na zemnom plyne je 6 850 m<sup>3</sup>/h rok



