

## Zoznam príloh:

### TECHNICKÁ SPRÁVA

#### OBJEKT-01

- 1 PÔDORYS 1NP-A
- 2 PÔDORYS 1NP-B
- 3 PÔDORYS 2NP-A
- 4 PÔDORYS 2NP-B
- 5 PÔDORYS 3NP
- 6 PÔDORYS 4NP
- 7 PÔDORYS 5NP, LEGENDA, DETAILY

#### OBJEKT-03

- 11 PÔDORYS 1PP
- 22 PÔDORYS 1NP

#### OBJEKT-02

- 12A PÔDORYS 1NP-A
- 12B PÔDORYS 1NP-B
- 12C PÔDORYS 1NP-C, LEGENDA, DETAILY
- 13 PÔDORYS 2NP
- 14 PÔDORYS 3NP
- 15 PÔDORYS 4NP
- 20 PÔDORYS STROJOVNE-02, 03
- 21 REZ, PÔDORYS KOTOLNE
- 22A A-SCHÉMA ZAPOJENIA KOTOLNE, ZOZNAM ZARIADENÍ KOTOLNE
- 22B B-SCHÉMA ZAPOJENIA KOTOLNE, ZOZNAM ZARIADENÍ KOTOLNE

---

### Príloha: TECHNICKÁ SPRÁVA

Stupeň: **REALIZAČNÝ PROJEKT**

Investor: **Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky Pribinova č. 2, 812 72 Bratislava**

Stavba : **Poprad ORPZ, rekonštrukcia a modernizácia objektu**

Miesto : **Okresné riaditeľstvo Policajného zboru Poprad, Alžbetina 714/5, 058 01 Poprad**

Časť: **E.5 - SO 01.1 V y k u r o v a n i e**

## A.VYKUROVANIE – VYREGULOVANIE A TERMOSTATIZÁCIA

### 1.Prehľad základných údajov

P. č.	Položka	Mer. j.	Množstvo
1.	Vonkajšia oblastná teplota - Poprad	oC	-17
2.	Vykurovacie médium: teplá voda	oC	70/50
3.	Dynamický tlak v systéme	kPa	25
4.	Celkový statický tlak v systéme	kPa	100+180
5.	Vykurovací režim dňa :		
	-plný výkon	hod	12
	-znížený výkon	hod	12
	-bez kúrenia	hod	0

### 2.Jestvujúci stav

V objekte OU je ocelový rozvod vykurovania, panelové vykurovacie telesá. Vykurovanie je vyregulované na päte stúpačiek - vyvažovacie ventily. Na vykurovacích telesách sú regulačné ventily, termostatické ventily s termostat. hlavicami. Na začiatku vykurovacích vetiev v kotolni sú osadené reg.ventily, čerpadlá typ Wilo a trojcestné zmiešavacie ventily.

### 3.Nový stav – technické riešenie

Účelom projektu je termostatizácia a vyregulovanie systému vykurovania t.j. následne po zateplení objektu. Armatúry na potrubí sa vymenia v celom rozsahu. V kotolni sa vymení potrubie, armatúry len pri kotloch. Vyregulovanie UK systému bude: na päte stúpačiek. Tu sa osadí vyvažovací ventil s meracími ventilčekmi, regulátor diferenčného tlaku, uzatvárací ventil a vypúšťacie ventily. Vyvažovací ventil sa prepojí prepojený kapilárou s regulátorom diferenčného tlaku. Na vykurovacích telesách sa osadia regulačné ventily, termostatické ventily s termostat. hlavicami. Na začiatku vykurovacích vetiev v kotolni sa osadia reg.

ventily. Po montáži sa celý systém vyreguluje podľa vypočítaného nastavenia. Viditeľné potrubné rozvody kúrenia, ktoré majú poškodenú tepelnú izoláciu sa preizolujú. Demontáž – na jestvujúcom rozvode kúrenia sa demontujú všetky armatúry a nahradia sa novými.

V kotolni a výmenníkovej stanici sa vymenia jest. čerpadlá Wilo za nové elektronicky riadené teplovodné obehové čerpadla rady MAGNA3 (alebo ekvivalent). Dtto čerpadlá na cirk. teplej vody. Z dôvodu že jest. trojcestné zmiešavacie ventily netesnia vymenia sa za nové.

#### **4.Normy a predpisy (platí časť „B“)**

#### **5.Rozvod potrubia ku telesám**

Rozvod je vedený pod stropom 1PP, 1NP a teplovodnom kanály. Na potrubí sa osadia vyvažovacie ventily s meracími ventilčekmi, regulátory diferenčného tlaku, uzatváracie ventil a vypúšťacie ventily.

#### **6.Izolácie**

Vonkajšie rozvody v 1PP, 1NP sa podľa potreby zaizolujú izolovanou tepelnou izoláciou.

#### **7.Vykurovacie telesá a ich pripojenie ku rozvodu**

Odvádzanie tepla do vykurovacieho priestoru je cez jest. vykurovacie telesá. Na telesá do prívodu sú osadené ventily (uzatváracie), termostatické hlavice - systém do uzavretých resp. verejných priestorov. Do spiatočky sú osadené šrúbenie (nastaviteľné, uzatváracie s vypúšťaním) a na regulovanie teploty. Ventil sa prednastaví podľa výkresovej časti.

#### **8.Regulácia a meranie**

Výmenou jest. obehových čerpadiel pre vykurovanie a cirkulačných čerpadiel na rozvode teplej vody vyvolajú úpravy napojenia na elektroinštaláciu, regulácie a merania v kotolni (RMS1), v strojovni (RMS2). Úpravu zabezpečí zmluvný dodávateľ a správca merania a regulácie firma Paufex Prešov s.r.o. resp. iná odberne zdatná firma so zameraním na reguláciu a meranie.

#### **8.Stavebné úpravy, požiadavky na súvisiace profesie**

Demontáž – všetky armatúry na potrubí vykurovania.  
Úpravy na elektroinštalácii: elektrického prívodu ku čerpadlám, následná montáž nového pripojenia a prispôbenie regulácie a merania (MaR).

#### **9.Odpadové hospodárstvo - demontáž, vybúranie, kategórie odpadov (platí aj pre časť „B“)**

Pri rekonštrukcii interiéru dôjde ku demontáži jest. armatúr. Vzniknuté odpady sú podľa vyhlášky č. 365/2015 zatriedené do skupiny :

č.17 - STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST

č.17 09 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ

č.17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Kategória odpadu „O“

Stavebná suť sa bude vyvážať na skládku odpadu resp. zberný dvor – určenú pre tento typ odpadu. Pri nakladaní so stavebným odpadom je nutné dodržať vyhlášky č. 371/2015.

#### **10.Bezpečnosť pri práci (platí aj pre časť „B“)**

Pri prevádzaní montážnych a zvaračských prác je nutné obzvlášť dbať na ochranu a bezpečnosť pri práci a zaistiť odťah spalín a vetranie. Pred začatím stavby overiť tlak v systéme. Vymeniť všetky vypúšťacie kohúty a uzatváracie na stup.(staré za nové). Po ukončení montážnych prác ÚK systém odskúšať podľa platnej STN. Potrubie pred spustením do prevádzky prečistiť. Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať vyhlášku č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a vyhlášku č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

#### **11.Použité názvy stavebných výrobkov, materiálov, ochranné známky, tech. parametre a štandardy (platí aj pre časť „B“)**

V projekte uvádzané názvy výrobkov sú doporučené a nie sú záväzné pre použitie. Ich technické parametre predstavujú však potrebnú špecifikáciu pre použitie na stavbe. Ich zámena, resp. náhrada iným materiálom so zhodnými technickými parametrami je možná, je však potrebné ich odsúhlasiť so spracovateľom projektovej dokumentácie a generálnym projektantom stavby.

## **B.KOTOLŇA a OHREV VODY**

## 1.Všeobecná časť

Predmetom projektovej dokumentácie je **výmena** pôvodnej zastaranej technológie prípravy tepla, teplej vody a úpravy vody za novú technológiu. Vzhľadom k tomu že dôjde ku zatepleniu objektu a vyregulovaniu vykurovacej sústavy dôjde ku poklesu potreby tepla a teplej vody. Z tohto dôvodu dôjde ku zredukovaniu výkonu zdroja tepla a zmenší sa potreba teplej vody.

## 2.Podklady

Podkladom pre vypracovanie návrhu bola:

- obhliadka jestvujúceho zariadenia ÚK
- firemné podklady výrobcu kotlového zariadenia — firma Buderus resp. ekvivalent
- energetický audit 12/2015

## 3.Jestvujuci stav

Jestvujúca vykurovacia sústava je teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody o výpočtovom teplotnom spáde 80/60°C. Potrubie kotlového okruhu je zaústené na hlavný rozdeľovač a zberač vykurovacej vody v strojovni UVK (miest. rozdeľovačov). Z rozdeľovača a zberača (v kotolni) sú vedené jednotlivé okruhy. Ďalšie vykurovacie okruhy sú vedené z rozdeľovača a zberača (strojovňa v SO 02,03). Obeh vykurovacej vody zabezpečujú obehové čerpadlá vykurovacích okruhov. Príprava teplej vody je v zásobníkových ohrievačoch vody 200-300l v SO 01,02,03. Jest. technológia je zastaraná. Solárny ohrev teplej vody je nefunkčný. Jest. kotly 3ks Euroval tep.výkon230,230,80kW su zastarané s nízkou energetickou účinnosťou.

## 4.Zdôvodnenie technického riešenie

Výmena pôvodnej zastaranej technológie prípravy tepla, teplej vody a úpravy vody za novú technológiu je z dôvodu: dôjde ku zatepleniu objektu a vyregulovaniu vykurovacej sústavy dôjde ku poklesu potreby tepla a teplej vody.

Dodávka tepla na vykurovanie je realizovaná z kotolne nachádzajúcej sa v budove 01. Kotolňa bola zrekonštruovaná v roku 2004. Sú v nej inštalované 2 kotly EUROVAL NT 200, každý s výkonom 0,215 MW a jeden kotol EUROVAL NT 80 s výkonom 0,086 MW. Celkový inštalovaný výkon kotolne je 0,516 MW. Na kotloch sú osadené pretlakové plynové horáky typu WG10N/1-D výrobcu Weishaupt. Jest. kotly sa vymenie za nové typ Buderus resp. ekvivalent. Popis bod č.7. jest. kotly sa demontujú.

Teplá voda pre budovu 01 sa pripravuje v kotolni v 300 litrovom stojatom akumuláčnom ohrievači. Teplá voda pre budovy 02 a 03 sa pripravuje v strojovniach, ktorá je situovaná v týchto budovách. V každej strojovni je samostatne riadiaci systém a teplá voda sa pripravuje v zás. ohrievači. Na streche budovy 02 je pre každú strojovňu inštalovaná rada štyroch slnečných kolektorov, ktorá sa využívali na ohrev teplej vody. V súčasnosti sa solárny ohrev teplej nevyužíva, nakoľko zostavy kolektorov a k nim prislúchajúce komponenty je nefunkčný.

Pri rekonštrukcii dôjde ku komplet výmene obehových čerpadiel, mixov. Prípravu teplej vody bude po oprave strechy zabezpečovať 3x300l zásobník. Technológia solárneho systému sa demontuje.

Potrubie kotlového okruhu je zaústené do hlavného rozdeľovača a zberača vykurovacej vody v strojovni. Z rozdeľovača a zberača sú vedené jednotlivé okruhy ÚK. Obeh vykurovacej vody zabezpečujú obehové čerpadlá vykurovacích okruhov a čerpadlá kotlového obehu umiestnené pri kotloch. 3x 300l ohrievače vody budú nabíjané novým teplovodným čerpadlom, ktoré sa napojí na rozdeľovač a zberač (v rámci obj. č. 1,2,3). V kotolni medzi kotlami a rozdeľovačmi je jest. hydraulický vyrovnávač tlakov.

Na potrubí sú osadené spätné klapky, vypúšťacie a odvzdušňovacie armatúry. V kotolni je expanzno - doplňujúcim systémom. UK okruhy z rozdeľovača sú pripojené na jest. UK rozvod.

**Všetky tieto opatrenia sú zamerané na zvýšenie hospodárnosti prevádzky ústredného vykurovania objektu a prípravy teplej vody.**

## 5.Bilancia potreby tepla

Potreba tepla pre krytie tepelných strát objektu je stanovená v zmysle STN 06 0210 pre oblastnú výpočtovú teplotu pre Poprad  $t_e = -17\text{ }^{\circ}\text{C}$ , veterná oblasť a charakteristické číslo objektu B 12. Počet vykurovacích dní je 250. Príprava teplej úžitkovej vody je vzhľadom na charakter využitia objektu navrhované nabíjaciím systémom.

- |   |               |
|---|---------------|
| • Potreba tepla pre vykurovanie         | 245 kW        |
| • Potreba tepla na prípravu teplej vody | 82 kW         |
| Spolu                                   | <b>327 kW</b> |

Ročná potreba tepla pre ústredné vykurovanie a prípravu teplej vody 2225 GJ/rok t.j. 618MWh/rok.

Spotreba plynu za rok 160tis. M3ZP/rok.

## 6.Stanovenie prípojnej hodnoty zdroja

Návrh tepelného zdroja je kapacita riešený v súlade s STN 06 0310.

$$Q_{p\max}^I = 1,0 \cdot Q_{UK} = 1 \cdot 245 = 245 \text{ kW}$$

$$Q_{p\max}^{II} = 1,0 \cdot Q_{UK} + 1,0 \cdot Q_{TUV} = 1 \cdot 245 + 1 \cdot 82 = 595 \text{ kW}$$

Prípojná hodnota zdrojov min/max

$$Q_p = 2 \times 37 + 1 \times 17 / 2 \times 200 + 1 \times 75 \text{ kW}$$

## 7.Návrh tepelného zdroja

Zdroj tepla – je v jest. nízkotlakej teplovodnej kotolni v zmysle STN 07 0703:

Technické parametre:

### 1.

- kotol	vysokohodn. hliník - krem. výmenník tepla
- horák	
- typ	BUDERUS Logano plus KB372 kondenzačný 200 plynový kondenzačný resp.ekvivalent 37/200kW
- minimálny/maximálny výkon	105 %
- stupeň využitia pri tepl. spáde 50/30°C	pretlakový modul. plyn. predzmiešavací horák
- spaľovanie	zemný plyn
- palivová základňa	21m <sup>3</sup> /h (max.), prevádzkový tlak 2kPa
- hodinová spotreba plynu	<b>18 mg/kWh</b>
- Norm.emisný faktor (EN15502) CO	<b>40mg/kWh</b>
- Norm.emisný faktor NOx	45 °C
- teplota spalín pri tepl. spáde 50/30°C	95/85 °C
- maximálna prevádzková teplota	0,6 Mpa, 6 bar
- prípustný prevádzkový tlak	<b>2</b>
- počet kusov	

### 2.

- kotol	vysokohodn. hliník - krem. výmenník tepla
- horák	
- typ	BUDERUS Logano plus KB372 kondenzačný 75 plynový kondenzačný resp.ekvivalent 17/75kW
- minimálny/maximálny výkon	105 %
- stupeň využitia pri tepl. spáde 50/30°C	pretlakový modul. plyn. predzmiešavací horák
- spaľovanie	zemný plyn
- palivová základňa	7,5m <sup>3</sup> /h (max.), prevádzkový tlak 2kPa
- hodinová spotreba plynu	<b>16 mg/kWh</b>
- Norm.emisný faktor (EN15502) CO	<b>45mg/kWh</b>
- Norm.emisný faktor NOx	41 °C
- teplota spalín pri tepl. spáde 50/30°C	95/85 °C
- maximálna prevádzková teplota	0,6 Mpa, 6 bar
- prípustný prevádzkový tlak	<b>1</b>
- počet kusov	

Vzhľadom na nadradený riadiaci systém budú kotlové jednotky vybavené reguláciou . Odvod spalín navrhujeme riešiť do 3x samostatného nerezového komína v zmysle STN 4201, 73 4210. Prípravu teplej vody zabezpečí akumulčný ohrievač vody, objem 3x 300l BUDERUS LOGALUX SU300 resp. ekvivalent, 42kW/1000l/hod). Ohrievače vody sú umiestnené v objekte č. 1,2,3.

## 8.Potreba teplej vody podľa STN 060320, ČSN EN 15316-3-1

Spotreba $V_{2p}$ (m <sup>3</sup> /os)- personál adm. budova	0,02
Spotreba $V_{2p}$ (m <sup>3</sup> /os)- návštevník	0,02
Teplo $E_{2\theta}$ (kWh/os)- personál adm. budova	0,8
Teplo $E_{2\theta}$ (kWh/os)- návštevník	0,8
Počet personálu	140
Počet návštevníkov	300
<b>Celková spotreba teplej vody "m3" za deň <math>V_{2p}</math> - verejná budova</b>	<b>8,80</b>
<b>Celková spotreba "kWh" za deň <math>E_{2\theta}</math> - verejná budova</b>	<b>352,00</b>

## 9.Základné údaje - plynová kotolňa:

Podľa STN 07 0703 bude kotolňa zaradená do I. kategórie - kotolňa so súčtom menovitých výkonov kotlov do 0,5 MW. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia bude podľa vyhlášky č. 706/2002 Z. z. kotolňa

zaradená do kategórie - Stredné zdroje - so súhrnným menovitým tepelným príkonom 0.3 MW a vyšším. Pri prevádzke kotla je potrebné dodržiavať prevádzkové a bezpečnostné pokyny výrobcu.

## 10. Zabezpečovacie a doplňovacie zariadenia

Sústava je zabezpečená expanzno – doplňovacím zariadením. Poistné potrubie je napojené na spiatočného potrubia kotlového okruhu. Potrubie bude spádované smerom do expanz. zariadeniu tak, aby sa samovoľne odvzdušňovala. Medzi spiatočným potrubím kotlového okruhu a poistným potrubím nesmie byť osadená žiadna uzatváracia armatúra. Proti prekročeniu dovoleného tlaku bude systém istený membránovými poistným ventilom osadenými na kotloch s otváracím pretlakom 0,4 Mpa. Úprava vody pre kotly bude zabezpečiť chemická úprava vody.

### 10.1. Výpočet expanznej nádoby

Použije sa jest. expanzno. – doplňovacie zariadenie (jest. kotly a nové kotly sú výkonovo totožné).

### 10.2. Výpočet spoločného jest. poistného potrubia

Kontrola poistného potrubia podľa STN EN 12828. (STN 060830)

$$dp = 15 + 1,4 \times Q^{1/2}$$

$$dp = 15 + 1,4 \times 3050^{1/2}$$

$$dp = 54,35$$

Skutočný priemer: DN65,  $dp = 65 \text{ mm} > 54,3592,31 \text{ mm}$  – vyhovuje

### 10.3. Návrh poistného ventilu:

Navrhovaný poistný ventil pre každý kotol 1 1/4" otvárací pretlak 4bary.

## 11. Odt'ah spalín

Odvod spalín od kotlov je navrhovaný nerezový dymovodom kruhového prierezu 2x Ø250mm1x Ø160mm, jest. komín prieduch 3x Ø300mm. Účinná výška 3x jest. komína je 22m. Komín sa vyvložkuje nerezovou vložkou.

## 12. Vetranie kotolne

Vetranie vyhovuje jestvujúce. Previetranie plynovej kotolne podľa STN 07 0703 čl. 29 je nutné zabezpečiť 6-násobnú výmenu vzduchu.

## Návrh potrebného množstva vzduchu na horenie a vetranie

Rieši - časť vzduchotechnika

## 13. Požiadavka na odkanalizovanie, vodovod, elektroinštaláciu, plyn a stavebné úpravy.

### • Odkanalizovanie

Vyústenie poistného ventilu je na podlahu kotolne do podlahovej vpuste. Vzniknutý kondenz sa upraví na požadovanú hodnotu v neutralizačnom zariadení. Kondenz sa vyustí do vnútornej jest. kanalizácie.

Napojenie a odvod rieši časť ZTI.

### • Vodovod

Voda sa privedie do kotolne od jest. vodovodného potrubia prechádzajúce cez kotolňu. Voda po chem. úprave sa privedie ku kotlom resp. ku ohrievaču vody. Napojenie rieši časť ZTI.

### • Elektroinštalácia

Na elektrický prúd sa napojá zariadenia kotolne – podľa výkresu schémy kotolne.

### • Stavebné úpravy.

V kotolni je nutné spevniť podlahu pod kotlami, upraviť stavebné otvory pre potrubie – podľa rozsahu prác.

## 14. Bezpečnostné technické prvky podľa STN EN 12828

- Požiadavka STN EN 12828 - - - Technický prvok kotla Logano plus KB372 kondenzačný 200
- Ochrana proti prekročeniu max. prevádzkovej teploty - - - Obmedzovač teploty (havarijný termostat) + regulátor teploty, dodatočný bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) nie je potrebný
- Ochrana proti prekročeniu max. prevádzkového tlaku - - - Poistný ventil (expanzná nádoba). obmedzovač max. tlaku
- Expanzno – doplňovacie zariadenie

Prevádzkové podmienky kotla

- Minimálny prietok kotlovej vody - - - žiadne požiadavky
- Minimálna teplota spiatočky - - - žiadne požiadavky
- Prevádzková výstupná teplota (pri prevádzke horáka) - - - 50°C (pri spaľovaní ZP)

## 15. Zariadenie MaR

Kotol bude vybavená meraním a reguláciou v zmysle STN EN 12828.

## 16. Tepelná izolácia

Tepelná izolácia nových potrubných rozvodov ÚVK sa prevedie z materiálu Tubolit pre rozvody ÚK. Maximálna prevádzková teplota 110 °C. Teplota na po vrchu izolácie nesmie presiahnuť 60 °C.

### 17.Nátery

Nové oceľové potrubie a doplnkové konštrukcie v kotolni sa opatria syntetickým náterom základným + dvojnásobný krycím.

### 18.Skúšky zariadenie

Podľa STN EN 14336, 060812

Pred vyskúšaním a uvedením do prevádzky sa zariadenie prepláchnie. Prevedú sa tieto skúšky :

a) skúška tesnosti

b) skúška prevádzková a dilatačná ( voda 85/65°C )

Pri skúšaní a uvádzaní do prevádzky je potrebné dodržiavať prevádzkové a bezpečnostné pokyny výrobcov jednotlivých zariadení. Výsledky skúšok sa zapisujú do stavebného denníka !

### 19.Obsluha kotolne

Automatická prevádzka kotolne s občasným dozorom obsluhy s oprávnením pre plynové kotolne!

### 20.Orientačné štítky

Potrubia v kotolni a hlavné uzatváracie a regulačné armatúry na kotloch budú označené štítkami podľa STN 13 0072, resp. STN I3 3007. S označením druhu média. parametrami, resp. s uvedením ich funkcie.

### 21.Bezpečnosť práce

Dodávateľ stavebných prác musí vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce a vypracovať technologický postup stavebných a montážnych prác, je povinný viesť evidenciu pracovníkov počas práce, vybaviť pracovníkov ochrannými pracovnými prostriedkami. Dodávateľ stavebných prác je povinný poverených pracovníkov vyškoliť z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, prípadne prakticky zaučiť. Zamestnávateľ je povinný dodržiavať všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ustanovené zákonom č.124/2006 O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (§5, 6) a osobitnými predpismi.

Prevádzkovateľ vykurovacieho systému je povinný postupovať podľa Dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní (PÚaP) vykurovacieho systému. Dokumentácia PÚaP musí obsahovať dokumentáciu a návody od výrobcov jednotlivých zariadení, špecifikáciu vykurovacieho systému, odkazy na legislatívu týkajúcu sa BOZP vrátane posúdenia možných rizík a požiadavky na prevádzku, údržbu a používanie (STN EN 12170). Podľa vyhlášky č.718/2002, §8, je prevádzkovateľ technického zariadenia povinný zabezpečiť predpísané prehliadky a skúšky, obsluhu technického zariadenia len odborne spôsobilou osobou, vedenie prevádzkových dokladov a sprievodnej technickej dokumentácie technického zariadenia, vedenie evidencie vyhradeného technického zariadenia a vypracovanie prevádzkových predpisov. Sprievodná technická dokumentácia technického zariadenia musí obsahovať najmenej návod na jeho bezpečné používanie, údržbu a obsluhu (§7).

Podľa zákona č.264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody je výrobca alebo dovozca určených výrobkov povinný vydať písomné vyhlásenie o zhode s technickými predpismi vrátane spôsobu posudzovania zhody (§ 13) .

Tlakové zariadenie a zostavu možno uviesť na trh a do prevádzky za predpokladu, že spĺňa požiadavky podľa Nariadenia vlády SR č.576/2002 a č.329/2003, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na tlakové zariadenie.

Pri prevádzke technického zariadenia je potrebné dodržiavať návod na používanie a bezpečnostné inštrukcie podľa sprievodnej technickej dokumentácie jednotlivých zariadení.

### 22.Súvisiace normy a predpisy:

Pri návrhu boli rešpektované tieto normy a pravidlá:

Pri návrhu boli rešpektované tieto normy:

STN EN 12828 Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov

STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu

STN 01 3452 Výkresy ústredného kúrenia, STN 06 0310 Ústredné kúrenie

STN 06 0830 Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné kúrenie a ohrievanie úžitkovej vody

STN 38 3350 Zásobovanie teplom. Všeobecné zásady

STN 73 0542 Tepelné technické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov

Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

STN EN 12828, 06 0310 Vykurovacie systémy v budovách, Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov

STN EN 12170, OG 0810 Vykurovacie systémy v budovách, Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní. Vykurovacie systémy, ktoré si vyjadrujú vyškolenú obsluhu

STN 06 0830	Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody
STN 07 0703	Plynové kotolne
STN 13 4309-3	Poistné ventily. časť 3 - výpočet výtokov
STN 38 3350	Zásobovanie teplom - všeobecné zásady
STN EN 12391-1	Komíny - zásady vyhotovenia kovových komínov
STN 73 4201	Navrhovanie komínov a dymovodov
STN 73 4210	Prevádzanie komínov a dymovodov....
STN EN 14336, 06 0812	Vykurovacie systémy budov, Montáž a odovzdávanie (preberanie) vodných vykurovacích systémov
718/2002	Vyhláška MPSVaR Slovenskej republiky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
124/2006	Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
508/2009	Vyhláška MPSVaR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
25/1984	Vyhláška SÚBP na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniciach
75/1996	Vyhláška SÚBP Slovenskej republiky na zaistenie bezpečnosti práce nízkotlakových kotolniciach
706/2002	Vyhláška MŽPSR o zdrojoch znečisťovania ovzdušia .....
478/2002	Zákon o ochrane ovzdušia .....
218/1992	Zákon o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami
576/2002	Nariadenie vlády SR ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody

V Prešove, jún 2018

Vypracoval: Ing. Martin Kalina

#### **Príloha č.1 Zatriedenie vyhradené technické zariadenia, prehliadky, skúšky a uvedenie do prevádzky**

Navrhované zariadenia

- plynové kondenzačné kotly patria podľa prílohy 1. vyhlášky č. 508/2009 Z.z. do kategórie B, a)
- poistný ventil patrí podľa prílohy 1. vyhlášky č. 508/2009 Z.z. do kategórie B, f)1

Obsah konštrukčnej dokumentácie vyhradeného technického zariadenia podľa prílohy 2. vyhlášky č. 508/2009.

Prehliadky a skúšky vyhradeného technického zariadenia pred uvedením do prevádzky podľa prílohy 9. vyhlášky č. 508/2009.

Prehliadky a skúšky vyhradeného technického zariadenia počas prevádzky podľa prílohy 10. vyhlášky č. 508/2009.

**Uvedenie zariadení ÚK do prevádzky podľa inštalačných pokynov dodávateľa zariadení. V mieste osadenia kotla je zakázané používať horľavé a výbušné látky! Kotel mechanicky zabezpečiť proti poškodeniu.**