

Číslo kópie:

|  |                        |                    |   |              |
|--|------------------------|--------------------|---|--------------|
| Vypracoval:  | Zodpovedný projektant: | Vedúci projektant: | Ing. Ján KAČALA<br>projekcia–vykurovanie<br>Smreková č.7, 080 01 Prešov |              |
| Ing. Eva KAČALOVÁ  | Ing. Eva KAČALOVÁ      | Ing. Ján KAČALA    |   |              |
| Miesto stavby: ZB HaZZ, Mierova č.3, 066 01 Humenné                                  |                        |                    |   |              |
| Investor: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova č.2, 812 72 Bratislava |                        |                    |   |              |
| Stavba: Humenné ZB HaZZ,<br>rekonštrukcia vykurovania areálu                         |                        |                    | Formát  | 1xA4         |
|  |                        |                    | Dátum   | 10.2019      |
|  |                        |                    | Účel  | DSP+RP       |
|  |                        |                    | Číslo zákazky   | 201926       |
| Objekt: SO 07 - Budova 2895, Ubytovanie  |                        |                    | Časť: Vykurovanie   | Č. výkr.: 01 |
| Obsah: TECHNICKÁ SPRÁVA  |                        |                    | Mierka : --   |              |

## TECHNICKÁ SPRÁVA

**Predmetom** projektu je rekonštrukcia vykurovania pre stavbu „Humenné ZB HaZZ, Mierová č.3, objekt „SO 07 – Budova 2895, Ubytovanie“. V rámci rekonštrukcie sa v danom objekte osadí nový rozdeľovač pod schodami, nové rozvodné potrubie, nové vykurovacie telesá, nové radiátorové armatúry s termostatickou hlavicom. Prevedie sa hydraulické vyregulovanie. Pod hydraulickým vyregulovaním sa rozumie, hydraulický prepočet rozvodov od vstupu do budovy až k jednotlivým vykurovacím telesám, tlakové vyregulovanie jednotlivých vetiev a vyregulovanie ventilov na vykurovacích telesách.

### **Jestvujúci stav**

V súčasnosti už dlhšiu dobu je vypustené vykurovacie médium z radiátorov aj z potrubia. Radiátory sú niektoré zhrdzavené aj časť potrubia je zhrdzavená. Spojovací materiál medzi článkami radiátorov je vysušený. Pri opätovnom napustení vykurovacieho systému a jeho natlakovaní by začali radiátory v spojoch tiecť. Z tohto dôvodu navrhujeme demontáž radiátorov aj jestvujúcich rozvodov a navrhujeme nové vykurovacie telesá aj nové rozvodné potrubie.

### **Návrh riešenia**

Projekt je vypracovaný na základe zistenia skutkového stavu rozvodov, osadenia vykurovacích telies a použitých armatúr.

Prepočet je prevedený pre teplotný spád 80/60 °C.

Na vstupe do objektu, pod schodami, navrhujeme previesť ekvitermickú reguláciu. Do potrubia osadíme 3-cestný ventil, obehové elektronicky riadené čerpadlo, uzávery a regulačný ventil **MSV-BD** fy.**Danfoss**. Rozvod z teplovodu je vedený na nový rozdeľovač a zberač, na ktorom sú vytvorené 2 skupiny, vetva východ a vetva západ. Na jednotlivých vetvách navrhujeme do spiatočky osadiť regulačný ventil **MSV-BD** fy.**Danfoss**, na ventile previesť prednastavenie, viď výkres. Na predtok osadiť uzatváraciu armatúru. .

Rozvodné potrubie navrhujeme nové, materiál oceľ, vedené pod stropom 1.np. Jestvujúce potrubie mat. oceľ navrhujeme demontovať.

Vykurovacie telesá navrhujeme nové, oceľové doskové. Jestvujúce vykurovacie telesá liatinové článkové navrhujeme demontovať.

Hydraulické vyregulovanie bude zabezpečené na predtoku vykurovacieho telesa novým radiátorovým regulačným ventilom s prednastavením typ **RA-N** priamy fy.**Danfoss** a novou termostatickou hlavicom typ **RAE 5054** Danfoss. Na spiatočke novým radiátorovým šrúbením s prednastavením typ **RLV** priamy fy.**Danfoss**.

### **Ekvitermická regulácia-vstup do objektu**

Na ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody navrhujeme trojcestný miešací regulačný ventil závitový DN 25,  $k_{vs}=10 \text{ m}^3/\text{h}$  so servopohonom.

Na obeh ekvitermicky regulovanej vody bude slúžiť elektronicky regulované čerpadlo, typ Magna3 25 – 60

$Q = 3,2 \text{ m}^3/\text{hod}$      $Y = 3,5 \text{ m}$      $230 \text{ V}/9\text{-}91 \text{ W}/0,09\text{-}0,75 \text{ A}$

### **Vstupné údaje**

$Q=74 \text{ 617 W}$

$M=3 \text{ 197,3 kg/h}$

$\Delta H=15 \text{ 189 Pa}$

$\Delta t=80/60^{\circ}\text{C}$

Regulačný ventil DN32-2,98

### **Demontáž**

Jestvujúce radiátory sa **demontujú**. Jestvujúce **radiátorové kohúty** umiestnené na vykurovacom telese na predtoku sa **demontujú**. Jestvujúce **radiátorové šrúbenia** umiestnené na vykurovacom telese na spiatočke sa **demontujú**. Jestvujúci rozvod ku vykurovacím telesám, stúpačky aj hlavný rozvod sa **demontuje**. Jestvujúci rozdeľovač a zberač pod schodiskom sa **demontuje**.

### **Rozsah prác**

V cenovej kalkulácii sú zahrnuté práce na demontáž jestvujúceho rozvodného potrubia+nové potrubie, demontáž jestvujúceho rozdeľovača+nový rozdeľovač, demontáž jestvujúcich vykurovacích telies+nové radiátory, demontáž a osadenie nových radiátorových armatúr, nastavenie jednotlivých armatúr, napustenie systému, tlaková a vykurovací skúška. Náter nového potrubia.

### **Požadované parametre**

Pre správnu funkciu vykurovania je potrebné prednastaviť jednotlivé regulačné armatúry podľa projektu.

V Prešove dňa 8.3.2020

Vypracovala: Ing. Kačalová Eva