

Číslo kópie:

| | | | | |
|--|------------------------|--------------------|---|--------------|
| Vypracoval: | Zodpovedný projektant: | Vedúci projektant: | Ing. Ján KAČALA projekcia–vykurovanie 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, rekonštrukcia vykurovania areálu | | | Formát | 1xA4 |
| | | | Dátum | 10.2019 |
| | | | Účel | DSP+RP |
| | | | Číslo zákazky | 201926 |
| Objekt: SO 10 - Budova 2920, Kuchyňa, jedálenský blok | | | Časť: Vykurovanie | Č. výkr.: 01 |
| Obsah: TECHNICKÁ SPRÁVA | | | Mierka : -- | |

TECHNICKÁ SPRÁVA

Predmetom projektu pre stavebné povolenie je rekonštrukcia vykurovania pre stavbu „Humenné ZB HaZZ, Mierová č.3, objekt „SO 10 – Budova 2920, Kuchyňa, jedálensky blok“. V rámci rekonštrukcie sa v danom objekte osadí nový rozdeľovač na 1.PP v miestnosti strojovňa(pôvodná kotolňa), nové potrubie+armatúry len v rámci rozdeľovača, nové radiátorové armatúry s termostatickou hlavicom. Jestvujúci rozvod aj radiátory ostávajú. 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 je v objekte na 1.pp kotolňa, kde sú osadené na stene 3ks závesné elektrokotly Raja 24, výkon 3 x 24 kW, rozdeľovač na ktorom sú 3 ekvitermické vetvy: vetva suterén, vetva „A“-1.np vľavo, vetva „B“-1.np vpravo. V každej vetve je osadený 4-cestný ventil +obehové čerpadlo. Na rozdeľovači je ešte vetva pre VZT, vetva ohrev TV, vetva prívod od kotlov. Elektro kotolňu rušíme, navrhujeme demontovať kotly, rozdeľovač s armatúrami, boiler. Objekt bude zásobovaný z novej centrálnej plynovej kotolne, ktorá bude v priestoroch areálu ZB HaZZ.

Teplá voda je pripravovaná v boileri umiestnenom v strojovni. Na ohrev je využívaný vyvíjač pary prte kuchyňu.

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.

Teplo vstupuje do objektu na 1.pp, miestnosť strojovňa (pôvodná elektro kotolňa), na nový rozdeľovač, kde budú vytvorené 3 ekvitermické vetvy: vetva suterén, vetva „A“-1.np vľavo, vetva „B“-1.np vpravo. Do každej vetvy osadíme 3-cestný ventil, obehové elektronicky riadené čerpadlo, uzávery a regulačný ventil **MSV-BD** fy.**Danfoss**, na ventile previesť prednastavenie, viď výkres. Potrubie z rozdeľovača napojiť na jestvujúce rozvody podľa vetiev, nové potrubie materiál oceľ. Na novom rozdeľovači bude vytvorená rezerva pre VZT.

Vykurovacie telesá ostávajú pôvodné, oceľové doskové.

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**.

Teplá voda pre objekt bude pripravovaná v novej kotolni a do objektu bude dodávaná pomocou nadzemného teplovodu. Nový prívod teplej vody sa napojí na jestvujúci rozvod v strojovni za boilerom, ktorý je určený na demontáž.

Ekvitermická regulácia-vetva „s“-suterén

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 – 80

$Q = 2,9 \text{ m}^3/\text{hod}$ $Y = 4,5 \text{ m}$ 230 V/9-124 W/0,09-1,02 A

Vstupné údaje

$Q=62\,780 \text{ W}$

$M=2\,850,3 \text{ kg/h}$

$\Delta H=14\,919 \text{ Pa}$

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

Regulačný ventil DN32-2,69

Ekvitermická regulácia-vetva „A“-1np vľavo

Na ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody navrhujeme trojcestný miešací regulačný ventil závitový DN 25, $k_{vs}=6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ so servopohonom.

Na obeh ekvitermicky regulovanej vody bude slúžiť elektronicky regulované čerpadlo, typ Magna3 25 – 80

$Q = 2,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ $Y = 3,5 \text{ m}$ 230 V/9-124 W/0,09-1,02 A

Vstupné údaje

$Q=50\,836 \text{ W}$

$M=1\,966,8 \text{ kg/h}$

$\Delta H=10\,907 \text{ Pa}$

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

Regulačný ventil DN25-4,56

Ekvitermická regulácia-vetva „B“-1np vpravo

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 – 80

$Q = 2,7 \text{ m}^3/\text{hod}$ $Y = 5,0 \text{ m}$ 230 V/9-124 W/0,09-1,02 A

Vstupné údaje

$Q=57\,176 \text{ W}$

$M=2\,637,7 \text{ kg/h}$

$\Delta H=18\,589 \text{ Pa}$

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

Regulačný ventil DN32-2,57

Demontáž

Jestvujúce **radiátorové kohúty** umiestnené na vykurovacom telese na predtoku sa **demontujú**. Jestvujúce **radiátorové šrúbenia** umiestnené na vykurovacom telese na spiatočke sa **demontujú**. Jestvujúci rozdeľovač a zberač, elektro kotly a bojler na teplú vodu v elektro kotolni vrátane armatúr a čerpadiel sa **demontuje**.

Rozsah prác

V cenovej kalkulácii sú zahrnuté práce na demontáž jestvujúcej elektrokotolne, osadenie nového rozdeľovača vrátane armatúr a čerpadiel, demontáž a osadenie nových radiátorových armatúr, nastavenie jednotlivých armatúr, vypustenie systému a opätovné napustenie systému, tlaková a vykurovacia skúška. Náter nového potrubia v strojovni.

Požadované parametre

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

V Prešove dňa 9.3.2020

Vypracovala: Ing. Kačalová Eva