

## A - ÚVOD.

Časť ÚK rieši zriadenie ústredného vykurovania v pôvodnom objekte kotolne v SSOŠ Giraltovce, Dukelská 31.

Teplo bude slúžiť pre účely:

a/ Vykurovanie

Teplo bude dodávané z jestvujúcej teplovodnej kotolne na plynné palivo. Kotolňa sa nachádza v samostatnej miestnosti rekonštruovaného objektu a pri rekonštrukcii nedochádza k zásahom do strojného zariadenia kotolne.

Klimatické podmienky:

Klimatická stanica "Prešov"  $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $t_{zp} = +2,80\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $n = 218\text{ dní}$

## B - PODKLADY.

1/ Stavebné výkresy profesie AP.

## C - TEPELNÁ BILANCIA.

Tepelná bilancia budovy bola spočítaná podľa STN EN 12 831. Hodnoty jednotlivých stavebných konštrukcií objektu boli prevzaté z tepelne technického posudku.

- Obvodový plášť	$U=0,770\text{ W/m}^2\text{K}$
- Podlaha na teréne nezateplená	$U=0,900\text{ W/m}^2\text{K}$
- Podlaha na teréne zateplená	$U=0,500\text{ W/m}^2\text{K}$
- Strop	$U=0,165\text{ W/m}^2\text{K}$
- Okná	$U=1,300\text{ W/m}^2\text{K}$

1. Vykurovanie .....  $Q = 24.931\text{ W}$

---

SPOLU	24.931 W
-------	----------

Celková potreba tepla pre vykurovanie objektu dielní je  $Q_{\max}$  je 24,931 kW.

## D - VYKUROVACÍ SYSTÉM.

V novonavrhovaných priestoroch navrhujem teplovodný vykurovací systém s teplotným spádom  $75/55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\Delta t=20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a z rozvodom vykurovacieho média pod stropom. Rozvodné potrubie je vedené z kotolne, kde sa pre tento účel zriadi na jestvujúcom rozdeľovači a zberači nová vetva. Nové potrubie je navrhované z nelegovanej uhlíkovej ocele Presstabo. Odvzdušnenie vykurovacieho systému je cez automatické odvzdušňovacie ventily resp. cez odvzdušňovacie zátky na vykurovacích telesách.

## E – VYKUROVACIE TELESÁ A ARMATÚRY.

Vo vykurovaných priestoroch navrhujeme oceľové doskové vykurovacie telesá KORAD P 90 v prevedení kompakt v prevedení 10K, 11K, 21K a 22K výšky 600 mm. Napojenie vykurovacích telies kompakt je na prívoде radiátorovým ventilom TS-90 V priamy. Na spiatočke je osadená radiátorová spojka typ RL-5 priama. Všetky vykurovacie telesá budú opatrené termostatickou hlavickou v prevedení mini.

#### F - MERANIE A REGULÁCIA.

Meranie a regulácia nám zabezpečuje plnoautomatizovanú prevádzku kotolne a tlmenie vykurovania počas voľných dní a po skončení pracovnej doby. Z dôvodu novej vykurovacej vetvy bude nutné túto skutočnosť zohľadniť v jestvujúcej regulácii. Ekvitermická regulácia novej vetvy bude pomocou trojcestnej zmiešavacej klapky ESBE DN 20, kv=4,0

#### G - TEPELNÁ IZOLÁCIA.

Rozvody z uhlíkovej ocele vedené pod stropom sa zaizolujú tepelnou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 25 mm.

#### H – ČERPADLÁ.

V novonavrhovanom vykurovacom okruhu nám obeh vykurovacieho média bude zabezpečovať teplovodné čerpadlo do potrubia typ Grundfos ALPHA 2 25-50, U=230 V, P=0,026 kW.

v Prešove 06. 2018

Vypracoval: Ing. Scholtz