

Akcia: Vranov nad Topľou OR PZ, Rekonštrukcia budovy pre OR – 2 etapa.

Technická správa

Objekt: SO 103

Diel: Ústredné vykurovanie

Projektová dokumentácia : rieši vlastné vykurovanie objektu SO 103.

Podklady: k vypracovaniu projektovej dokumentácie boli stavebné výkresy objektu, časť: Architektúra.

Tepelno - technické údaje SO 103:

Vonkajšia výpočtová teplota.	$Q_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$
Teplotný spád vykrovacieho média.	$\Delta t = 75/60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Severná strana + stála služba - vložený výkon vykurovacích telies :	$Q_h = 20193\text{ W}$
Južná strana – vložený výkon vykurovacích telies :	$Q_h = 12032\text{ W}$
Vložený výkon vykurovacích telies $S_s + J_s$ spolu:	$Q_s = 32225\text{ W}$
Ročná potreba tepla pre UVK $S_s + J_s$ GJ/rok	$Q_r = 50,45\text{ MWh/rok} = 181,60$
Hodinová potreba plynu $S_s + J_s$	$M_h = 3,6\text{ m}^3/\text{hod}$
Ročná potreba plynu $S_s + J_s$	$M_r = 5557\text{ m}^3/\text{rok}$

Zabezpečenie vykurovania:

Výroba tepla pre objekt je zabezpečená v zdroji tepla, umiestneného v suteréne objektu SO 101 v ľavom krídle. Na upravený / predĺžený / rozdeľovač na ktorom budú navarené vývody DN 40 pre severnú stranu, a DN 32 pre južnú stranu, sa nainštalujú zmiešavacie ventily typu ESBE VRG 130 a čerpadlá typu Grundfos. Dimenzie ventilov ESBE, čerpadiel a ostatných armatúr sú zaznačené vo výkresoch.

Systém vykurovania

Je navrhnutá tzv. Zónová regulácia, podľa svetových strán a zároveň v kotolni nad rozdeľovačom UVK, zmiešavacie ventily ESBE VRG 130 zaisťujú ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody / podľa vonkajšej teploty vzduchu./ Každá skupina /sever, juh/ má vlastné obehové čerpadlo, takže skupiny sú s núteným obehom vykurovacej vody, a prerušovanou prevádzkou vykurovania. Každá vykurovacia skupina pracuje samostatne. V SO 103 na 2.NP bude stála služba, vykurovanie tam bude neprerušované. Z tohto dôvodu sa na 1. NP nainštalujú na predtokové prípojky k kompaktným rozdeľovačom vykurovacej vody HERZ DN 25, elektrické uzatváracie ventily, ktoré uzavrú prívod vykurovacej vody do týchto kompaktných rozdeľovačov, pri tlmenej prevádzke kotolne. Týmto pádom bude na 1.NP zaistené prerušované vykurovanie a na 2.NP bude vykurovanie nepretržité.

Zdroj tepla:

Ostáva v prevádzke pôvodná teplovodná kotolňa o výkone 272 kW, v SO 101.

Vykurovacie telesá a ich armatúry.

Na vlastné vykurovanie priestorov 1. NP a 2. NP sú navrhnuté vykurovacie telesá KORAD kompak P 90, STEEL Košice, rôznych typov a rozmerov, ktoré sú zaznačené vo výkresoch. Radiátory budú upevnené k stenám pomocou radiátorových konzol. Za vykurovacie telesá, ktoré sú umiestnené pri obvodových vonkajších stenách navrhujem inštalovať AL reflexné dosky. Radiátory budú k rozvodu vykurovacej vody pripojené cez pripojovaciu súpravu HERZ 3000.. Radiátory Ventil Kompakt sú vo výrobe vybavené ventilovou vložkou Heimeier, na ktorej je potrebné nastaviť hydraulické škrtenie, ktoré je naznačené vo výkresoch. Telesá sú opatrené termostatickými hlavicami HERZ Mini H.

Rozvod potrubia:

Ležatý rozvod UVK, ktorý je uložený v podlahe 1.NP, bude prevedený z plast-hliníkového potrubia. Stúpacie potrubia k jednotlivým kompaktným rozdeľovačom vykurovacej vody HERZ DN 25, ktoré sú umiestnené na chodbách, budú oceľové a budú vedené v stenách.

Vlastný rozvod vykurovacej vody z kompaktných rozdeľovačov vykurovacej vody k jednotlivým radiátorom je navrhnutý plast - hliníkový z trubiek HERZ.o maximálnej prevádzkovej teplote 95°C a je vedený v betónovej mazanine podlahy.

Pod stropom suterénu obj.SO 102 budú na potrubiach pre SO 103 osadené prechodky plast – oceľ, príslušných dimenzii. Potom sa bude do obj SO 103 viesť vykurovacia voda v plast hliníkovom potrubí.

Vetranie kuchyne:

Pre vetranie kuchyne a jedálne je na vonkajšej fasáde objektu namontovaná VZT súprava SUMX 1,6 / dodávka profesie VZT/. Táto sa k zdroju tepla napojí potrubím DN 32, cez potrebné uzatváracie a prepúšťacie armatúry.

Záver:

Montovať zariadenie kotolne môže iba firma, ktorá má platné osvedčenia na tieto práce. Po montáži je potrebné previesť tlakové a funkčné skúšky.