

TECHNICKÁ SPRÁVA

Predmetom projektu je navrhnuť prívod tepla pre rekuperačnú jednotku na vetranie kuchyne v objekte na Súkromnej SOŠ Hotelierstva a gastronómie MLADOSŤ, Pod Kalváriou v Prešove.

Navrhované napojenie

V suteréne z kotolne je vyvedená skupina pre napájanie vzduchotechnických jednotiek. Na potrubie sú napojené vzduchotechnické jednotky pre malú kuchyňu. Na danom rozvode je dostatočný výkon na pripojenie riešenej vzduchotechnickej jednotky.

Potrubie je vedené pod stropom na chodbe suterénu. Na jestvujúce potrubie sa zriadi odbočka DN40 prejde do skladu a tam sa osadí výmenník tepla SWEP B15x10 s tepelným výkonom 44,0kW. Na primárnej strane sa osadia uzáver a na spiatočke regulačný ventil STROMAX na vyregulovanie prietoku cez výmenník. Na sekundárnej strane sa osadí regulačný uzol, ktorý je súčasťou rekuperačnej jednotky pozostávajúci zo štvorcestnej zmiešavacej klapky, obehového čerpadla a uzáverov.

Na rozvod sa pripojí expanzná nádoba na zachytenie rozťažností vykurovacieho média a udržiavanie tlaku v okruhu.

Výpočet veľkosti expanznej nádoby je v prílohe technickej správy.

Na základe výpočtu navrhujem použiť expanznú nádobu REFLEX NG18 o objeme 18 litrov.

Pred inštaláciou upraviť tlak v expanznej nádobe na 1,2baru.

Pripojenie expanznej nádoby na rozvod cez zabezpečený uzáver, guľový kohút s vypúšťaním MK20.

Na ochranu okruhu proti vysokému tlaku sa osadí na výstupe z výmenníka poistný ventil DUCO KD 1/2" -3/4", otvárací pretlak 2bary.

Výpočet poistného ventilu je v prílohe technickej správy.

Vykurovacie médium pre sekundárny rozvod

Nakoľko je rekuperačná jednotka umiestnená v exteriéry pri kuchyni sa sekundárny okruh naplní nemrznúcou zmesou, 35%-nou zmesou etylenglykolu s vodou.

Rozvody

Na rozvod tepla je navrhnuté potrubie z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním na vonkajšej strane pozinkované.

Izolácie

Na zaizolovanie potrubie na primárnej strane je navrhnutá izolácia z PE materiálu. Na zaizolovanie potrubia na sekundárnej strane je navrhnutá tepelná izolácia z kaučuku s uzatvorenou štruktúrou.

Zatriedenie vyhradených technických zariadení

Zatriedenie vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Technické zariadenia tlakové

C – Do tejto skupiny je zaradená expanzná nádoba 18 litrov s najvyšším pracovným pretlakom 2,0bary.

B,f1 – Do tejto skupiny je zaradený poistný ventil na výmenníku s najvyšším pracovným pre-tlakom 2,0bary.

V Prešove, apríl 2019

Vypracoval: Ing. Ján Kačala

