

Stavba : **Materska škôlka Velká Čierna p.č. 272/4**
Zateplenie a stavebné úpravy objektu
Investor: Obecny úrad Velká Čierna
Objekt : **SO 02 – Stavebné úpravy objektu**
Časť : Solárny ohrev TV
Stupeň : Projekt pre realizáciu stavby

Z O Z N A M P R Í L O H

1. TECHNICKÁ SPRÁVA
2. VÝKAZ VÝMER (ROZPOČET paré 1,2,7)
2. VÝKRESOVÁ ČASŤ
 - TV1** - Pôdorys 1. NP
 - TV2** - Pôdorys strechy
 - TV3** - Schéma zapojenia

TECHNICKÁ SPRÁVA

K vypracovaniu PD sa pristúpilo na základe objednávky investora. Podkladom pre spracovanie projektu časti ÚK a ohrevu TV boli informácie investora, navrhovaná PD stavebnej časti objektu, čiastočná pôvodná dokumentácia vykurovania objektu, podklady ktoré poskytol investor, zameranie jestvujúceho stavu vykurovania v kotolni. Predmetom riešenia tejto časti PD je solárny ohrev TV.

Zdroj tepla:

Existujúci stav:

Ako zdroj tepla pre vykurovanie je použitý existujúci 1 ks stacionárny teplovodný kotol na plynné palivo typ ATTACK s men. tepelným výkonom 30 kW, ktorý je umiestnený v samostatnej miestnosti (kotolni) na 1.NP. TV je pripravovaná v plynovom zásobníkovom stacionárnom ohrievači teplej vody s objemom 200 l, umiestneným v kotolni.

Navrhované riešenie:

Ako zdroj tepla pre vykurovanie a ohrev TV je existujúci 1 ks teplovodný kotol na plynné palivo typ ATTACK s men. tepelným výkonom 30 kW, ktorý je umiestnený v samostatnej miestnosti na 1.NP. TV je pripravovaná v zásobníkovom ohrievači teplej vody WOLF typ SEM-2 s objemom 300 l, umiestneným v kotolni a je súčasťou solárnej zostavy. Ohrev teplej užitkovej vody má prednosť pred ohrevom vykurovacej vody a regulácia je pomocou trojcestného prepínacieho ventilu. Pre obeh vykurovacej vody v okruhu zásobníka TV slúži existujúce obehové teplovodné čerpadlo ktoré je súčasťou systému vykurovania. Navrhovaný zásobník SEM-2/300 sa napojí na existujúce rozvody studenej vody, teplej vody a cirkulácie. Pre cirkuláciu TV slúži existujúce čerpadlo. Existujúci plynový zásobníkový ohrievač ostáva ako rezerva.

Ako doplnkový zdroj tepla pre ohrev TÚV sa uvažuje so solárnou zostavou WOLF s osadením slnečných kolektorov, ktoré budú umiestnené na streche objektu. Napojenie kolektorov sa urobí na ohrievač SEM-2, ktorý je umiestnený v kotolni na 1.NP. Pre ohrev bude použitá solárna zostava s 3 ks slnečné kolektory typ TopSon F3-1 (plocha absorbéru á $2,0 \text{ m}^2$), ktoré budú umiestnené na streche objektu a prepojené so zásobníkom SEM-2 medeným potrubím cez solárnu inštaláciu jednotku. Pre riadenie solárneho zariadenia bude použitá kompletná čerpadlová stanica 10 (osadená na ohrievači) s reguláciou solárnym modulom SM1 a ovládacím modulom BM-solar. Zabezpečovacie zariadenie solárneho okruhu je riešené solárnou tlakovou expanznou nádobou s membránou 25 l.

Rozvodné potrubie:

Potrubie od kotla k napojeniu solárneho zásobníka je vedené so spádom $\min. 3 \text{‰}$ a je zhotovené z oceľových rúr závitových bezošvých mat.11353. Najvyššie miesta rozvodu sú odzdušnené a najnižšie sú opatrené vypúšťacou armatúrou. Tepelné dilatácie potrubia sú kompenzované trasou v rovinných kompenzačných útvaroch.

Potrubie solárneho systému je zhotovené z medených rúr a je vedené od solárnych kolektorov (umiestnených na streche) do priestoru kotolne, kde bude napojené na zásobníkový solárny ohrievač. Najvyššie miesta rozvodu sú odzdušnené a najnižšie sú opatrené vypúšťacou armatúrou. Tepelné dilatácie potrubia sú kompenzované trasou v rovinných kompenzačných útvaroch.

Nátery:

Všetky kovové konštrukcie a potrubie sú opatrené dvojnásobným olejovým náterom s 1x emailovaním.

Tepelné izolácie:

Rozvodné potrubie vykurovacieho systému bude izolované trubicami z penového polyetylénu požadovanej hrúbky (TUBEX, IMA LET...). Rozvod solárneho systému bude izolovaný materiálom odolným voči teplote do 220 °C.

Všeobecné údaje:

Montážne práce môže vykonať len organizácia, ktorá má odbornú spôsobilosť v zmysle vyhl.MPSaV SR č.508/09, ktorá má skúsenosti s montážou vykurovania a solárnych zariadení a ktorá prevezme záruky za prevedené montážne práce ako aj za odborné napojenie, napustenie systému, prevedenie tlakovej a vykurovacej skúšky ako aj zaregulovanie systému. Pracovníci musia byť oboznámení z bezpečnostnými predpismi. Zvaračské práce môžu vykonať zvarači so štátnymi skúškami. Po prevedenej montáži sa prevedú skúšky zariadenia v zmysle príslušných noriem STN a výsledok sa zapíše do stavebného denníka. Skúšok sa musí zúčastniť zástupca investora. Pri uvedených prácach je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné a protipožiarne predpisy.

Pri prevádzke je nutné rešpektovať prevádzkový predpis, ktorý dodá na stavbu dodavateľ zariadení ako súčasť poučenia o obsluhu.