

5. POTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE

Navrhovaný systém vykurovania (vid' projekt UVK):

Zdrojom tepla je domová výmenníková stanica tlakovo závislá, situovaná v technickej miestnosti, typ vykurovania prerušovaný. Dodávateľom tepla pre výmenníkovú stanicu je HES a.s. Humenné, ktorá spravuje technológiu domovej výmenníkovej stanice.

Distribučný systém - vykurovacia sústava je oceľová, teplovodná dvojrúrková s núteným obehom vykurovacej vody. V objekte je vodorovný distribučný systém umiestnený v podlahe (kanálové rozvody pavlač, zvislý distribučný systém je na vnútornej strane obvodových stien a straty systému predstavujú zisky vykurovaného prostredia. Odovzdávanie tepla do priestoru zabezpečuje podsystém radiátorového vykurovania s osadenými termoregulačnými armatúrami s teplotným spádom 60/40°C.

Distribučný podsystém - rozdeľovač: Vykurovacia vetva z rozdeľovača, určená pre vykurovanie objektu na zmiešavacej armatúre s pomocným spoločným príkonom pre čerpaciu prácu a reguláciu 120W, funkcia autoadapt.

Tepelná izolácia distribučného podsystému je minerálna vlna hr. 30 mm s AL obalom. Štandardná vykurovacia sezóna - 224 dní.

Regulácia systému vykurovania je ekvitermná na trojcestnom elektricky ovládanom zmiešavacom ventile.

Faktor primárnej energie – diaľkové vykurovanie - 1,19, kombinovaná výroba elektriny a tepla Chemes a.s. Humenné. A faktor emisií - CO₂ - 0,394 kg/kWh.

Vodný systém					
Potreba tepla (kWh/a)		Potreba elektriny (kWh/a)		Účinnosti (%)	
QH,sys,nd	36709	QH,e,aux	0	Odovzdávanie	$\eta_{H,e}$ 87,2
Q'H	34259	QH,d,aux	122	Konečná distribúcia	$\eta_{H,du}$ 96,6
QH,gn,out	40651	QH,dp,aux	0	Akumulácia	$\eta_{H,s}$ 100,0
QH,gn,in	50814	QH,gn,aux	0	Primárny rozvod	$\eta_{H,dp}$ 100,0
				Výroba	$\eta_{H,gn}$ 67,2
Celkové výsledky					
Potreba primárnej energie	QpH	60806	kWh/a	Výbrané palivo	Uhlie
Celková sezónna účinnosť	$\eta_{H,g}$	56,3	%	Potreba paliva	7270 kg/rok
				Potreba elektriny	122 kWh/a

6. POTREBA ENERGIE NA PRÍPRAVU OHRIATEJ PITNEJ VODY OPV

Systém prípravy teplej vody:

Centrálne vo výmenníkovej stanici, ktorá je situovaná v technickej miestnosti.

Distribučný systém je opatrený tepelnou izoláciou pri ležatých rozvodoch minerálne vlna hr. 30 mm a zvislých rozvodoch plstené pásy hr. 6 mm, spoločnou dĺžkou 80 m, $U_i = 0,282 \text{ W/m.K}$. Teplota vody v cirkulácii je 52°C, pred združenými výtokmi je zmiešavaná na 30°C. Reguláciu cirkulácie a útlmov zabezpečuje riadiaci systém zdroja tepla. Cirkuláciu zabezpečuje obehové čerpadlo s pomocnou energiou 12 W.

Okrajové podmienky:

Teplota na výtok: 35°C (30°C toalety detí, 40°C personál)

Prevádzka : časový regulátor - 12 hod./ deň (1 hod/deň cirkulácia – 11 hod/deň útlm)

Teplota v okruhu: 52°C

Pomocná energia pre cirkuláciu: 144 W/12 hod.