

Všeobecně - úvod

Tento projekt řeší vytápění pro rekonstruovaný objekt hájovny. V celém přízemí objektu bude zřízeno zázemí pro pracovníky areálu. Celé přízemí bude vytápěno radiátory, které budou doplněny o topné žebříky na sociálním zázemí. Otopný systém pro 1.NP je navržen teplovodní o teplotním spádu 65/50°C. V několika místnostech bude pod dlažbu položeno elektrické podlahové topení – rohože.

Ve 2.NP budou nově zřízeny dvě bytové jednotky. Otopný systém je navržen teplovodní o teplotním spádu 65/50°C v radiátorovém okruhu. Jako zdroj tepla pro celý objekt jsou navrženy celkem 3 elektrokotle (jeden pro přízemí a dva pro byty).

Potřeby tepla

-zimní výpočtové teploty		$t_e = -12^{\circ}\text{C}$
-tepelný odpor konstrukcí	obvodová stěna – 1.NP	$U = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$
	obvodová stěna - 2.NP	$U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
	střecha	$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
	podlaha	$U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
	okna (dveře)	$U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
-výpočet tepelných ztrát dle ČSN EN 12831:2005		8,8 kW
-roční spotřeba objektu		39,9 MWh/rok

Zdroj tepla

Jako nový zdroj tepla pro přízemí bude použit elektrokotel PROTHERM RAY AK 120 12 K (referenční typ) o výkonu 1-12 kW. Kotel pro přízemí bude umístěn spolu se zásobníkem TV v m.č. 1.05.

Pro oba byty ve 2.NP budou použity dva elektrokotle PROTHERM RAY 6 K (referenční typ), každý o výkonu 1-6 kW. Kotle pro byty budou umístěny v předsíních bytů dle půdorysu.

Regulaci kotlů bude zajišťovat prostorový termostat s týdenním programem umístěný na vnitřní neochlazované stěně ve výšce 1,5m. Systém může být doplněn venkovním čidlem (umístit na neosluněné místo!) pro ekvitermní provoz kotle v závislosti na venkovní teplotě.

Součástí kotle je oběhové čerpadlo, expanzomat, pojišťovací a přepouštěcí ventil.

Příprava TV

Příprava TV pro 2.NP bude zajištěna elektrickými boilery o objemu 60 litrů– není součástí tohoto projektu.

Příprava TV pro celé 1.NP bude zajištěn nepřímotopným zásobníkem TV typ FE 120 B (natápěn elektrokotlem) o objemu 117 litrů.

Zabezpečovací zařízení

Součástí kotlů je pojišťovací ventil nastavený na 180 kPa a uzavřená expanzní nádoba o objemu 7 litrů.

Otopná tělesa

V koupelnách bude instalováno trubkové otopné těleso a jejich napojení bude přes uzavíratelné šroubení a uzavírací termostatický ventil. V ostatních místnostech jsou jako otopná plocha instalována desková otopná tělesa s vestavěnou ventilovou vložkou. Všechna otopná tělesa budou osazena termostatickou hlavicí.

Podlahové vytápění

V některých místnostech v přízemí (viz. Půdorys 1.NP) je navrženo jako doplňková otopná plocha elektrické podlahové vytápění.

Rozvodné potrubí

Odvzdušnění systému bude prováděno přes otopná tělesa, jejichž součástí je odvzdušnění. Rozvody k radiátorům i podlahový rozdělovač budou provedeny z měděných trubek spojovaných lisováním – systém Viega. Všechny rozvody budou vedené v podlahách či zdech budou izolovány tepelnou izolací Mirelon. Všechna otopná tělesa budou připojena pomocí uzavíratelných radiátorových armatur. Potrubí bude v dimenzích 15/1, 18/1 a 22/1.

Přepad od pojistného ventilu kotle bude zaveden do kanalizace.

Revize, zkoušky

Na instalovaném zařízení budou provedeny zkoušky dle ČSN 06 0310. Zkouška těsnosti bude provedena na max. dovolený přetlak soustavy, tj. 0,30 MPa. Zkouška bude probíhat minimálně po dobu 6 hodin. Výsledek se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při prohlídce netěsnosti anebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

Zkouška se provádí za účasti investora a musí být potvrzena protokolem o zkoušce.

Topná zkouška bude provedena v rámci zkušebního provozu v trvání 72 hodin. O výsledcích zkoušky bude vyhotoven samostatný protokol.

Závěr

Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry. Dále při záměně výrobní základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese (elektro, M+R apod.).

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny, se s ní komplexně seznámit.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.