

## Všeobecně - úvod

Tento projekt řeší vytápění a přípravu teplé vody pro jednopodlažní přístavbu technického zázemí JSDH města Litvínova ke stávajícímu objektu č.p. 20, v k.ú. Hamr u Litvínova. Otopný systém je navržen teplovodní o teplotním spádu 65/50°C. Jako nový zdroj tepla je navržen plynový kondenzační kotel Buderus Logamax plus GB 172-24 s nepřímotopným zásobníkem TV Logalux o objemu 160 litrů v provedení turbo s odkouřením vyvedeným komínovým tělesem nad střechu objektu. Kotel bude vytápět jak stávající část objektu (která byla vytápěna samostatným kotlem) který bude demontován) tak i navrhovanou přístavbu.

## Potřeby tepla

-zimní výpočtové teploty		$t_e = -12^{\circ}\text{C}$
-tepelný odpor konstrukcí	obvodová stěna	$U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
	střecha	$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
	podlaha	$U = 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$
	okna (dveře)	$U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
	vrata	$U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
-výpočet tepelných ztrát přístavby	dle ČSN EN 12831:2005	<b>13,9 kW</b>
-roční spotřeba tepla přístavby		29,1 MWh/rok
-spotřeba zemního plynu		2,5 m <sup>3</sup> /hod

## Zdroj tepla

Jako nový zdroj tepla je navržen plynový kondenzační kotel Buderus Logamax plus GB 172-24 s nepřímotopným zásobníkem TV Logalux o objemu 160 litrů. Kotel bude umístěn v místnosti č.10 dle půdorysu. Regulaci bude zajišťovat prostorový termostat RC 310 s týdenním programem jehož umístění bude řešena v další části dokumentace (umístit 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. Nastavení kotle zemní plyn – 18 mbar.

## Odvod spalin

Odvod spalin od kotle v provedení „turbo“ (uzavřený spotřebič) bude proveden dle pokynů výrobce koncentrickým potrubím vyvedeným stávajícím komínovým tělesem nad střechu objektu. Koncentrické potrubí bude sloužit pro odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu. Vyústění odtahu spalin bude provedeno dle TPG 800 01.

## Příprava TV

Příprava TV bude zajištěna nepřímotopným zásobníkem Buderus Logalux o objemu 160 litrů pro každý kotel.

## Zabezpečovací zařízení

Součástí kotle je pojišťovací ventil nastavený na 180 kPa a uzavřená expanzní nádoba o objemu 12 litrů.

## Otopná tělesa

Ve všech vytápěných místnostech jsou jako otopná plocha instalována desková otopná tělesa RADIK Ventil Kompakt s vestavěnou ventilovou vložkou.

Desková otopná tělesa budou napojena přes dvojité uzavíratelné šroubení z podlahy (např. VEKOLUX apod.)

Všechna otopná tělesa (vyjma těles v místnosti, kde je umístěn prostorový termostat) budou osazena termostatickou hlavicí.

## Rozvodné potrubí

Odvzdušnění systému bude prováděno přes otopná tělesa, jejichž součástí je odvzdušnění. Rozvody k radiátorům budou provedeny z měděných trubek spojovaných lisováním – systém Viega Profipress. Všechny rozvody vedené v podlahách či zdech a budou izolovány tepelnou izolací Mirelon. Všechna otopná tělesa budou připojena pomocí uzavíratelných radiátorových armatur. Potrubí bude v dimenzích 28/1, 22/1, 18/1 a 15/1. Kotel bude napojen na vnitřní plynovod.

***Odvod kondenzátu a přepad od pojistného ventilu plynového kondenzačního 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.