

ing.Vlastimil Bloudek

autorizovaný inženýr - technika prostředí budov

Čechova 1a
412 01 Litoměřice

tel. +420 606 884 822
e-mail: V.Bloudek@seznam.cz

Název akce : Ústřední vytápění stanice civilní obrany
 parc. p.č.75; k.ú. Dobříň

Část : ústřední vytápění

Svazek : projekt

Investor : Obec Dobříň; K Přívozu 55; Dobříň;
 413 01 Roudnice nad Labem

Místo : Dobříň

Kraj : Ú s t e c k ý

IČO : 148 34 065

DIČ : CZ 500816326

Číslo zakázky : 15 001

Datum : duben 2015

Stavba: Ústřední vytápění stanice civilní obrany; parc. p.č.75; k.ú. Dobříň

Investor: Obec Dobříň; K Přívozu 55; Dobříň; 413 01 Roudnice n.L.

Stupeň: projekt

Část: ústřední vytápění

Technická zpráva

1. Úvod

Stavba se nachází v krajině s výpočtovou teplotou -12°C s intenzivními větry. Projektová dokumentace byla provedena na základě stavebních výkresů, vlastního doměření informací a požadavků investora.

2. Základní technické údaje

-tepelná ztráta		10 523 W
-osazený topný výkon		11 431 W
-roční spotřeba tepla	vytápění	14 400 kWh
	TUV	4 100 kWh
	Celkem	18 500 kWh (dle využití objektu)
-zdroj tepla		tepelné čerpadlo - stáv. v MŠ
-TUV		nepřímvyhřívavý zásobníkový ohřívák vody 200 l s el. vložkou 2,2 kW - vložka $1,45\text{ m}^2$
-systém teplovodní		$50/40^{\circ}\text{C}$ s čerpadlem
- objem vody v systému ÚT		max. 150 l

3. Návrh řešení

Objekt je napojen ze sousedního objektu MŠ. Zdroj tepla v MŠ je stávající tepelné čerpadlo, ve kterém je rezerva pro objekt civilní obrany. Vytápění objektu civilní obrany je napojeno na samostatně řízenou větev s trojcestným směšovacím ventilem. Spolu s přívodem do objektu civilní obrany byl zřízen v předstihu při výstavbě TČ. Přívod do objektu je potrubím v zemi „tzv. bezkanálové uložení“ - 2×1 ". Napojení na stávající rozvody ÚT bude provedeno ve skladu CO. Teplá voda bude připravována nepřímvyhřívavým zásobníkovým ohřívákem vody o velikosti 200 l, s topnou vložkou min. $1,45\text{ m}^2$. Zásobník vody bude osazen elektrickou topnou vložkou o velikosti 2,2 kW. Zapojení otopné vody bude provedeno přes trojcestný rozdělovací ventil. Regulace bude řešit přednostní ohřev TUV. Pro ohřev teplé vody bude teplota otopné vody zvýšena (zajistí stavebník)

Rozvody ÚT jsou navrženy z měděných trubek spojovaných pájením. Systém je pojištěn vestavěnými pojistným ventilem a stávající tlakovou membránovou expanzní nádrží (souč. TČ). Stavebník zajistí od projektanta TČ souhlas se zvýšením objemu v otopné soustavě o cca 150 l.

Vytápění je teplovodní s nuceným oběhem vody s teplotním spádem $50/40^{\circ}\text{C}$. Otopnou plochu tvoří deskové radiátory v provedení ventil kompak v patře a v provedení klasik v přízemí. Radiátory ventil kompak budou napojeny na dvoutrubkovou soustavu přímými H - radiátorovými armaturami s nastavitelnou regulací, radiátory klasik přímými radiátorovými ventily s nastavitelnou regulací a přímými regulačními a uzavíracími šroubeními.

Zabezpečení zásobníkového ohříváku vody je navrženo pojistným a zpětným ventilem (kombinovanou armaturou) a tlakovou membránovou expanzní nádrží o velikosti 8 l. Zabezpečení nutno zhotovit a odzkoušet podle ČSN06 0830

4. Regulace

Regulace vytápění je stávající ekvitermní (souč. TČ). Součástí projektu je trojcestný směšovací ventil, který zajistí přednostní ohřev teplé vody. Ohřev vody se předpokládá přerušovaný, pouze pro plánované akce ve stanici. Pro ohřev vody je nutné zvýšení teploty, podle vyjádření provozovatele TČ v MŠ je to možné a bude zajištěno stavebníkem (provozovatelem).

Doporučuji doplnění stávající regulace prostorovým termostatem umístěným na vnitřní stěně v zasedací místnosti v patře. Na tělesech budou instalovány termostatické hlavice.

5. Zkoušky

Zkoušky je nutno provést podle ČSN06 0310. Během zkoušky bude doregulována soustava a zaškolená obsluha. O topné zkoušce nutno sepsat protokol.

Zkouška těsnosti: Provádí se před zazděním drážek a provedením nátěrů a izolací. Soustava bude zkoušena na nejvyšší dovolený přetlak.

Provozní zkouška dilatační: Provádí se před zazděním drážek a provedením tepelných izolací. Voda se ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu.

Provozní zkouška topná: Účelem zkoušky je zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení a zaškolení obsluhy. Topná zkouška bez provozních přestávek bude trvat 24 hod. Topná zkouška se provede za účasti investora, uživatele a dodavatele.

Přesný popis zkoušek je uveden v ČSN 060310.

Vytápění nutno zhotovit a odzkoušet v souladu s ČSN06 0210, ČSN06 0310, ČSN06 0830, H 131 96 a souvisejících předpisů.

6. Zajištění ochrany životního prostředí a bezp. práce

Zařízení musí být zhotoveno v souladu s ČSN06 0210, ČSN EN12828, ČSN06 0310, ČSN06 0830 a souvisejícími předpisy. Při montáži, provozu a údržbě je nutno dodržovat pokyny výrobců jednotlivých zařízení a veškeré změny je nutno projednat s projektantem.

7. Tepelné izolace

Tepelné izolace pod stropem garáže pohotovostního vozidla musí být tepelně izolován navlékací pěnovou izolací min. tl. 2cm.

8. Nároky na související profese

Návaznost na ostatní profese - zajistí stavebník.

- souhlas se zvýšením objemu vody o cca 1
- zapojení ohřívačů vody na stávající rozvody vody
- zapojení el. vyhřívací vložky 2,2 kW
- zapojení trojcestného rozdělovacího ventilu
- zaústění pojistného ventilu ohřívačů vody do kanalizace (kontrolovatelným způsobem)
- zapojení prostorového termostatu

9. Závěr

Veškeré změny proti projektu nutno konzultovat s projektantem ÚT.

Seznam dokumentace

Technická zpráva

Výkresy: 1 - Půdorysy
2 - Schéma ÚT a ZTI

Litoměřice, duben 2015

vypracoval: ing. Vlastimil Bloudek