

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY č.p.1533- ÚPRAVA 2022
Objekt : SO1 BUDOVA JSDH - D.1.4b - VYTÁPĚNÍ
Místo : TACHOV, HORNICKÁ 1533, k.ú. Tachov, p.p.č.1597/2
Kraj : PLZEŇSKÝ
MÚ : TACHOV
Char.stavby : Stavební úpravy
Investor : MĚSTO TACHOV, HORNICKÁ 1695, TACHOV
Vypracoval : J.Brožková
Datum : 2022

2. Úvod

Předmětem projektové dokumentace v rámci stavebních úprav v objektu je rekonstrukce vytápění. Rekonstrukcí bude stávající kotelná z kategorie „Kotelná“ dle dřívější ČSN 070703, převedena do kategorie „Plynový spotřebič dle TPG 704 01.

3. Tepelná bilance a potřeby energií

Tepelná ztráta objektu je vypočítána podle ČSN EN 12831, ČSN 73 0540.

Tepelný výkon a pro oblastní teplotu -15°C a činí 38,5 kW pro administrativní část a 29 kW pro garáže.

Předpokládaná roční potřeba energie pro vytápění:

Vytápění 78,3 MWh/rok pro administrativní část
9,1 MWh/rok pro garáže

4. Zdroj tepla

Požadavkem provozovatele je, aby z provozních důvodů byly garáže vytápěny samostatným kotlem.

Navržené řešení tento požadavek respektuje, ale umožňuje v případě poruchy kotle i připojení k systému kotle druhého.

Navrženo je osazení dvou kondenzačních závěsných plynových kotlů jeden o výkonu max 41 kW, druhý o výkonu max.31 kW.

Výkon kotlů je nutné dodržet s ohledem na měřící rozsah navrženého plynoměru (max 10 m³/h). Odvod spalin z plynových kotlů je navržený samostatnými sdruženými kouřovody prům. 80/125 mm které budou vedeny stávajícím komínovým průduchem nad střechu objektu. Kotle budou napojeny na přívod elektrické energie, plynu a vody. Odvod kondenzátu bude svedený do kanalizace.

Instalace a uvedení do provozu bude provedeno podle montážních a provozních předpisů výrobce plynového kotle.

5. Jištění otopné soustavy

Součástí každého kotle musí být pojišťovací ventil, přepad bude svedený do kanalizace.

V blízkosti kotle budou osazeny tlakové expanzní nádoby o objemu 25 litrů pro kotel 41 kW a 80 litrů pro kotel 31 kW.

6. Ohřev teplé vody

Je navržený pomocí elektrického zásobníkového ohříváče umístěného v kotelně.

7. Rozvod potrubí

Z kotlů je vedeno potrubí topné vody do jednotlivých větví.

Od kotle 31 kW k otopným tělesům v garážích, před vstupem do garáží bude provedeno propojení se stávajícími rozvody. V garáži budou ponechány stávající rozvody s malými úpravami podle požadavku investora. Na nejvyšších místech bude rozvod odvodušněn pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů, na nejnižších místech budou osazeny vypouštěcí kohouty. Propojení z kotelny na stávající rozvody v garáži bude provedeno potrubím z uhlíkové oceli spojované tvarovkami lisováním.

Od kotle 41 kW bude potrubí vedeno přes hydraulický vyrovnávač (Anuloid) a oběhové čerpadlo do rozdělovače pro 4 topné okruhy. Z rozdělovače povedou dva okruhy do 2.NP, jeden okruh do 1.NP a jeden rezervní pro okruh garáží. Každý okruh bude opatřený uzavíracím elektroventilem a kulovým uzávěrem na vývodu a zpětném potrubí.

V referenčních místnostech jednotlivých okruhů budou osazeny prostorové termostaty, které budou otevírat a zavírat elektroventily podle jejich nastavení.

Rozvody topné vody v kotelně a nově navrženým otopným tělesům budou opatřeny tepelnou izolací z pěněního polyetylenu.

8. Otopná tělesa

V hlavní budově jsou navržena nová otopná tělesa ocelová desková. Tělesa budou v provedení s vestavěným ventilem. Napojení na rozvody topné vody bude přes regulační šroubení pro VK tělesa. V garážích budou podle požadavku investora ponechána stávající tělesa.

9. Zkoušky zařízení, bezpečnost a ochrana zdraví

Projekt byl vypracován podle platných norem, vyhlášek a předpisů, montáž musí být provedena odborně, při dodržení všech montážních a bezpečnostních předpisů. Všechny platné předpisy a normy jsou pro stavbu závazné.

Uvedení topné teplovodní soustavy do provozu - spočívá zejména v provedení tlakové zkoušky, zkoušky těsnosti a v provedení dilatační a topné zkoušky dle ČSN 06 0310. Po naplnění otopné soustavy a dosažení příslušného přetlaku se zkontroluje celé zařízení. V zařízení se udržuje přetlak po dobu 6 hodin. Při zkoušce nesmí být zjištěny netěsnosti ani jiné závady. Při napouštění soustavy bude provedený dvojnásobný proplach soustavy. Topná zkouška systému ústředního vytápění bude provedena v rozsahu 72 hod. Součástí topné zkoušky bude nastavení regulačních ventilů okruhů rozdělovače. Před zahájením topné zkoušky musí být provedeno autorizované uvedení plynových kotlů do provozu.

Montáž a napojení kotlů musí být provedeny podle pokynů výrobce zařízení. Dodavatel seznámí s obsluhou kotle, provede zaškolení obsluhy kotle z bezpečnostních a protipožárních předpisů. V případě požáru, nebo úrazu volejte č.112 (resp. Č.150 – Hasiči, č.155 Záchraná zdravotní služba). Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany.

10. Odpadové hospodářství

Je nutné respektovat požadavky Vyhl. Č.541/2020 Sb. O nakládání s odpady.

11. Závěr

Veškeré změny v prováděcí projektové dokumentaci je nutno projednat s projektantem. Změny je nutné zakreslit do projektové dokumentace, zvláště trasy potrubí, typy kotlů, typy otopných těles.

Vypracovala: J.Brožková