

Seznam příloh :

D.1.4.2 - 01

01	Technická zpráva	
02	Půdorys bytu č.1 - 1.NP	2 A4
03	Půdorys bytu č.1 – instalace	2 A4
04	Montážní schéma UT	1 A4
05	Výkaz výměr	

T e c h n i c k á z p r á v a

Stavba : **Gorkého 2085/7, byt č.1**
Výměna stávajícího vytápění na etážové topení

Místo : **Gorkého 2085/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**

Část : **D.1.4.2 Vytápění**

Investor : **Statutární město Ostrava**
Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 729 30 Ostrava

Zpracovatel : **Ing. Radim Prouza**
Bohumínská 789/63, 710 00 Ostrava
☎ 603 311 843

Zakázka č. : **826-18**

Datum : **duben 2018**

číslo paré :

Ú v o d

Projektová dokumentace řeší etážové vytápění bytové jednotky č. 1 v 1.NP bytového domu Gorkého 2085/7, Moravská Ostrava.

Projektová dokumentace zařízení pro vytápění byla vypracována podle technických standardů v souladu s požadavky uživatele. Tepelně technické a energetické posouzení bytové jednotky včetně návrhu bylo provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0540-2 a ČSN EN 12831.

Podkladem pro návrh bylo zaměření bytové jednotky a odsouhlasené řešení systému vytápění a ohřevu vody.

Základní hodnoty

venkovní výpočtová teplota t_e	- 15 °C
střední vnitřní teplota t_{is}	+ 20 °C
tepelná ztráta bytové jednotky	6 792 W
potřeba tepla za rok	56 GJ/rok

Z d r o j t e p l a

Pro bytovou jednotku je navržen samostatný zdroj tepla - nástěnný kombinovaný plynový kondenzační teplovodní kotel (například BAXI DUO-TEC COMPACT 24) o výkonu 3,4-24 kW pro vytápění a ohřev vody. Součástí kotle bude oběhové čerpadlo, expanzní nádoba, pojišťovací ventil a doplňovací ventil. Mimo kotel budou uzavírací kohouty a filtr. Jedná se o kotel ve verzi turbo. Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude proveden buď koaxiálním potrubím 125/80 do stávajícího komínového průduchu nebo se zajištěným přívodem spalovacího vzduchu z upraveného komínového průduchu a odvodem spalin trubkou d 80 nad střechu objektu (provedení C43). V obou případech bude kouřovod ukončen komínovou hlavicí.

Pro regulaci výkonu kotle ve spojení se soustavou etážového vytápění bude kotel vybaven zabudovanou základní elektronickou regulací ohřevu topné vody s plynulou modulací výkonu hořáku. Pro základní regulaci bude použit prostorový termostat s časovým programem.

Ohřev teplé vody bude řešen průtokově výše uvedeným kotlem. Dořešení regulace bude součástí nabídky dodavatele.

Tepelný výkon kotle	3,4-24 kW
Spotřeba plynu	2,6 m ³ /hod
Množství kondenzátu	0,0037 m ³ /hod
Množství TUV při ohřátí o 25 °C	13,8 l/min
Průměr coax. odkouření	80/125
Třída NO _x	5
Provozní teplota vytápění	70/55 °C
Provozní tlak vody	200 kPa

Navržený zdroj tepla dle ČSN 06 0310 musí vyhovovat bezpečnostnímu připojení:

- a) k elektrické síti ČSN 33 2180 – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
- b) k otopné soustavě ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění
- c) na tlakový komín dle ČSN 73 4201

Řešení kondenzátu z plynového kotle

Při spalování zemního plynu zkondenzuje z 1 m³ max. 1,36 l tekutiny, tj. cca 0,0014 m³.

		množství kondenzátu
Maximální hodinová spotřeba plynu:	2,6 m ³ /h	0,0036 m ³ /hod
Předpokládaná roční spotřeba plynu:	2 300 m ³ /rok	3,22 m ³ /rok
Teplota kondenzátu		do 40 °C

Odvod kondenzátu bude zaústěn do nově zhotovené vnitřní kanalizace napojené na veřejnou kanalizaci. Potrubí odvodu kondenzátu bude navrženo v systému HT s deklarovanou odolností splňující ustanovení ČSN EN 12056-1 z r. 2001, v čl. 4.5.

Předpokládaná roční spotřeba vody (dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb):	35 m ³ /osoba
Předpokládaná roční spotřeba vody v bytě při 2 osobách:	70 m ³ /rok

Z výše uvedených hodnot vyplývá, že předpokládaný maximální odvod kondenzátu do kanalizace tvoří cca 5 % předpokládaného množství splaškové vody. Při předpokládaném pH splaškové vody 7 a pH kondenzátu 4,1 bude výsledná hodnota pH 6,9, což vyhoví limitu pH 6,5 pro napojení odpadní vody do veřejné kanalizace.

Rozvod tepla

Systém vytápění bytové jednotky bude řešen jedním okruhem. Okruh povede od kotle k jednotlivým otopným tělesům. Otopná tělesa budou ocelová desková se spodním napojením, v koupelně bude umístěno trubkové těleso. Rozvody budou provedeny z měděných trubek vedených podél stěn převážně v drážce nad podlahou. Otopná tělesa budou opatřena na přívodu regulačním ventilem s termostatickou hlavicí. Při regulaci tepla pomocí prostorového termostatu bude v referenční místnosti omezena funkčnost regulace termostatické hlavice. Připojení otopných těles bude provedeno od stěny pomocí rohové regulační armatury. Vyvážení a regulace otopného tělesa se provede pomocí nastavovacího šroubu v připojovací armatuře.

Rozvody tepla budou opatřeny tepelnou izolací. Tepelná izolace musí vyhovovat provozním teplotám zařízení. Volně vedené rozvodné potrubí bude uchyceno pomocí objímek a závěsů.

Uvádění do provozu

Po skončení montáže je nutno před tlakovou zkouškou provést důkladné vyčištění a propláchnutí potrubí. Otopná soustava se naplní čistou pitnou vodou, která se případně upraví změkčovačy. Tlaková zkouška se provede dle technických podmínek dodavatelské firmy. Velikost přetlaku a délka jeho trvání se uvedou ve stavebním deníku a to podle technologického předpisu dodavatelské firmy. Po montáži bude celé zařízení odzkoušeno dle normy ČSN 06 0310. O úspěšně provedených veškerých zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy. Topná zkouška potrvá 12 hodin a v jejím průběhu budou odzkoušeny veškeré provozní stavy. Před uvedením do provozu dodavatel provede vyregulování systému pomocí regulačních ventilů. Uživatel bude dbát pokynů, uvedených v návodu k obsluze zařízení.

Elektroinstalace

V rámci elektroinstalace bude provedena kabeláž mezi plynovým kotlem a prostorovým termostatem vodičem CYKY 2x1. Kabel bude uložen pod omítkou.

Ostatní elektroinstalace, která je potřeba pro napojení plynového kotle a el. topného tělesa, bude součástí projektu celkové rekonstrukce elektroinstalace. Z tohoto důvodů nejsou zásuvky 230V, kabeláž pro zásuvky CYKY 3x2,5-J a napojení z bytového rozvaděče jistič 16A s proudovým chráničem součástí tohoto projektu. Investor musí předat dodavateli projektu rekonstrukce elektroinstalace tyto požadavky pro napojení.

Bezpečnost práce

Pro dodavatele vyplývá povinnost zajištění kontrolní bezpečnostní a protipožární činnosti ve smyslu vyhlášek a zákonů. Zhotovitel jako odborná firma musí prostudovat projekt a dodržet ustanovení příslušných zákonů. Provádění prací je podmíněno dodržáním požadavků výrobců dílčích zařízení s přihlédnutím k doporučeným technickým normám.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č.163/2002 Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Požadavky na navazující profese

Elektroinstalace – část elektroinstalace a regulace

Zdravotechnika – napojení potrubí SV a TV, odvod kondenzátu

Domovní plynovod – napojení potrubí zemního plynu

Stavební část – stavební úpravy