

Seznam příloh :

**D.1.4.2 - 01**

<b>01</b>	Technická zpráva	
<b>02</b>	Půdorys bytu č.3 - 3.NP	2 A4
<b>03</b>	Půdorys bytu č.3 – instalace	2 A4
<b>04</b>	Montážní schéma UT	1 A4
<b>05</b>	Výkaz výměr	

## **T e c h n i c k á   z p r á v a**

Stavba : **Nádražní 1816/84, byt č.3**  
**Výměna stávajícího vytápění na etážové topení**

Místo : **Nádražní 1816/84, 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. 3 v 3.NP bytového domu Nádražní 1816/84, 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	8 115 W
potřeba tepla za rok	63 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 spalín 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 spalín 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 <sup>3</sup> /hod
Množství kondenzátu	0,0036 m <sup>3</sup> /hod
Množství TUV při ohřátí o 25 °C	13,8 l/min
Průměr coax. odkouření	80/125
Třída NO <sub>x</sub>	5
Provozní teplota vytápění	75/60 °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 m<sup>3</sup> max. 1,36 l tekutiny, tj. cca 0,0014 m<sup>3</sup>.

		množství kondenzátu
Maximální hodinová spotřeba plynu:	2,6 m <sup>3</sup> /h	0,0036 m <sup>3</sup> /hod
Předpokládaná roční spotřeba plynu:	2 400 m <sup>3</sup> /rok	3,36 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /osoba
Předpokládaná roční spotřeba vody v bytě při 3 osobách:	105 m <sup>3</sup> /rok

Z výše uvedených hodnot vyplývá, že předpokládaný maximální odvod kondenzátu do kanalizace tvoří cca 3,2 % 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 hlavy. 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