


INVESTOR:	Statutární město Brno, městská část Brno - střed Dominikánská 2, 601 69 Brno	 POParch s.r.o., Volfova 8, 612 00 Brno IČ 04593103
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
OBJEKT:	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - VYTÁPĚNÍ	
		SO.01 - OPRAVA BYTU Křížová 8, byt č. 3

AKCE:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA OPRAVU BYTŮ - Křížová 8 byt č. 3

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Zdeňka Burianová		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. arch. Marika Pajgrtová		
VYPRACOVAL: Zdeňka Burianová				
OBSAH VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA	FORMÁT:	ČÍSLO ZAKÁZKY:	Č. VÝKR.	SADA:
	...xA4	16.30		
	DATUM:	MĚŘÍTKO:	D.1.4.3.0	
02/2017	-			

Všeobecně

Projekt řeší návrh topného systému v bytě č.3 na u. Křížová 8 v Brně. Podkladem k návrhu byly stavební výkresy, konzultace se zadavatelem a bylo provedeno místní šetření. Byt byl před rekonstrukcí vytápěn přímotopnými plynovými podokenními jednotkami. Požadavek investora je navrhnout teplovodní otopnou soustavu s kondenzačním kombinovaným kotlem s ohřevem TUV. Tepelné vlastnosti stavebních konstrukcí byly převzaty ze stavebního projektu. Objekt je v původním stavu, nezateplován. Okna jsou původní dřevěná dvojitá (kastlová). Byt je ve druhém poschodí čtyřpatrového domu.

Podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- požadavky investora
- podklady a výkresová dokumentace
- ČSN, TPG a legislativa oboru vytápění

Použité předpisy a obecné technické normy:

- Zákon č. 86/2002 Sb. - o ochraně ovzduší a související předpisy v platném znění
- Nařízení vlády č. 146/2007 Sb. o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v platném znění
- Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., O podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění
- Nařízení vlády č.148/2007 Sb. ze dne 15. března, kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhl. 193/2007- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhl. 194/2007- kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrh hodnoty veličin
- ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- ČSN 06 1101 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2000)
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2005)
- ČSN 07 0703 - Kotelny se zařízením na plyná paliva
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

Tepelná bilance objektu

Výpočet potřeb tepla byl proveden podle ČSN EN 12831, pomocí programu Protech. Tepelná ztráta objektu byly vypočtena pro výpočtovou venkovní teplotu $\theta_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Výpočtové vnitřní teploty θ_{int} byly stanoveny dle vyhlášky č. 410/2005 sb.

Tepelná ztráta bytové jednotky	6,45 kW
Roční potřeba plynu na vytápění	1 584,4 m ³ /rok
Roční potřeba plynu na vytápění	742 m ³ /rok
Roční potřeba plynu na vytápění a ohřev TUV	2 326,4 m ³ /rok

Zdroj tepla

Plynový kondenzační kotel 3,4-24 kW s průtokovým ohřevem vody je umístěn v koupelně. Spotřebič typu "C", odtah spalin oddílným kouřovodem D80 komínovou cestou nad střechu, délka spalinových cest cca 14m. přívod spalovacího vzduchu D80 ze světlíku, cca 1,5m. Celková ekvivalentní délka spalinových cest a spalovacího vzduchu je 18,5m. Topný systém je navržen teplotním stádem 80/60°C. Pokojový termostat bude osazen v místnosti 1.04.

Zabezpečovací zařízení

Otopná soustava je jistěna zabezpečovacím zařízením, které je součástí kotle – pojistným ventilem otevíracím přetlakem 300kPa a expanzní nádobou 6l. Obojí je vyhovující.

Regulace

Hydraulické vyvážení soustavy se provede pomocí regulačních ventilů umístěných na přívodu otopných těles. Armatury jsou součástí navržených těles. Jejich trvalé nastavení je uvedeno ve výkrese.

Otopná tělesa

Jako topné plochy jsou použita desková tělesa a topný žebřík. Tělesa desková jsou v provedení se spodním přípojem a vestavěnou regulační armaturou. Některá tělesa budou vybavena termohlavicemi a armatury budou rohové – směr do místnosti (nutnost vzhledem k šířce niky). Topný žebřík bude osazen elektrickou topnou vložkou o max. výkonu 450 W. Musí být v tomto případě osazen min. 600 mm od sprchového koutu.

Potrubní rozvody

Materiálem rozvodů jsou měděné trubky pájené naměkko. Potrubí bude vedeno v drážkách ve zdech a bude izolováno návlekovou izolací tl 9mm. Část rozvodů je vedena nad podhledem a bude odvědušněna automatickými odvědušňovacími ventily. Tato část odhledu bude mít vstupní otvor 300/300. Potrubí bude spádováno tak, aby bylo umožněno vypouštění a odvědušnění.

Zkoušky

Před uvedením vytápěcího zařízení do provozu se provede proplach potrubí a zařízení a potom tlaková zkouška za účasti investora. O jejím výsledku, stejně jako o provedení topné zkoušky a zaregulování systému, bude sepsán zápis, který bude předán investorovi

Požadavky na profese

Stavba

- Prostupy ve zděných konstrukcích
- Transportní cesta pro zařízení

Elektro

- Připojení kotle
- Zásuvka u žebříčkového tělesa
- Instalace prostorového termostatu

Bezpečnost práce

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při pájení. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž jež jsou součástí dodávky zařízení.

Při provádění topenářských prací nedojde k podstatnějšímu zvýšení hluku a prašnosti v okolí stavby – veškeré práce budou prováděny uvnitř objektu.

Z hlediska zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, nedojde při realizaci uvedených prací ke vzniku nebezpečného odpadu. Dovozci obalů jsou povinni likvidovat odpad v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., komunální odpad se třídí v rámci místní vyhlášky o likvidaci, odvozu a třídění odpadů. Během stavby budou odpady likvidovány průběžně - do šrotu (železo a ostatní kovy), na skládku (stavební suť). Provoz s odpady řídí dodavatel stavby a potvrzuje technický dozor investora.

V příložené specifikaci jsou uvedeny i stavební výpomoci pro provedení topného systému. Tyto práce může provádět firma realizující topenářské práce, nebo si je smluvně zajistit u firmy realizující stavební úpravy.

Zpráva BOZ

1/ Veškerý personál pracující na stavbě musí být seznámen se všemi předpisy BOZ. Dodržování bezpečnostních předpisů musí být kontrolováno přímým nadřízeným prováděcí firmy.

2/ Pracoviště musí být vybaveno příruční lékárníčkou a materiálem pro poskytnutí první pomoci při náhlých úrazech a onemocněních.

3/ Při provádění prací ÚT použít stávajícího, popřípadě nouzového osvětlení. (řídit se dle platných předpisů)

4/ Veškeré škodliviny a výpary vznikající při montáži odvádět účinnou ventilací nebo větráním.

5/ Veškeré rozvodné desky, přístroje a stroje, kde by mohlo dojít k úrazu el. proudem označit informačními a zákazovými tabulkami.

6/ Signální zařízení, jejich velikost a umístění řešit dle platných norem a nařízení.

7/ Pro upoutání na místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce užívat varovná označení dle ČSN 01 2729.

Dále je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy – Nařízení vlády č. 591/2006 a 362/2005. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Dle PO- pracoviště vybavit dle příslušných předpisů o PO:

dle zákona č. 133/85Sb., o PO a doplňující vyhl. Č. 37/86 Sb.

dle ČSN 73 0769 požární předpisy pro instalaci a užívání topidel

Dále je nutno provést poučení o el. zařízení dle ČSN 34 3108 "Bezpečnostní předpisy o zacházení s el. zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.