

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům v Rooseveltově ulici č.or. 36, Praha 6
Půdní vestavba Atelier

Ústřední vytápění

Obsah dokumentace:

- A. Technická zpráva
- B. Výkresová dokumentace
 - Půdorys 6.NP 1:50

Vypracoval: Ing. Pavel Fenyko

1. Úvod:

Projekt řeší ústřední vytápění v nové půdní vestavbě Atelier, ul. Rooseveltova č.or. 36, Praha 6. Investorem je MČ Praha 6, Čs. armády 23, 160 52, Praha 6 zastoupená SNEO, a.s.

Podkladem pro vypracování projektu byla dokumentace stavební části a konzultace se zadavatelem. Dalšími podklady byly příslušející ČSN a předpisy.

Projekt je zpracován ve stupni pro stavební povolení a není určen k realizaci stavby.

2. Ústřední vytápění:

2.1 Návrh řešení:

Vytápění atelieru je navrženo pomocí nového topného systému – dvoutrubkovou soustavou s napojením na bytovou stanici.

Výpočtové teploty jsou stanoveny dle ČSN 73 0540. Větrání místností je uvažováno přirozené – infiltrací.

2.2 Zdroje ohřevu otopné vody:

Zdrojem ohřevu otopného media bude stávající předávací stanice pára/voda, umístěná v suterénu objektu. V objektu je již proveden pátevní rozvod, pro napojení bytových stanic. Na tento rozvod se napojí bytová stanice nového půdní vestavby Ateliéru.

2.3 Otopné systémy:

Otopný systém je koncipován jako teplovodní s nuceným oběhem. Teplotní spád je navrhován 80°- 60°C.

V půdní vestavbě-atelieru, bude osazena bytová předávací stanice o topném výkonu 20kW a výkonu pro TV 44kW. Bytová předávací stanice bude obsahovat uzavírací armatury, filtr, měření tepla a vody, zónový ventil, T-mix pro regulaci teploty TV. Jelikož se stanice nachází v nejvyšším patře bude osazena cirkulačním můstkem.

Bytová stanice bude napojena na připravené stávající rozvody vytápění.

Rozvody v atelieru, budou zhotoveny z měděných trubek spojovaných pájením. Rozvody budou vedeny v drážkách ve zdech. Rozvody budou opatřeny návrstkovou izolací tl.13mm. Rozvody od stávající stoupačky po bytovou stanici budou provedeny z ocelového potrubí a budou izolovány tepelnou izolací o tl.20mm.

Vlastní vytápění je navrženo pomocí deskových otopných těles s integrovaným termostatickým ventilem, Uvažováno je s tělesy KORADO – RADIK VK. V koupelnách budou osazeny trubkové koupelňové radiátory – KORADO – KORALUX LINEAR Comfort M se středovým připojením. Na tělesech budou osazeny termostatické hlavice Heimeier DX. Připojení těles s integrovaným ventilem bude realizováno pomocí dvojitých kulových ventilů Heimeier Vekolux. Koupelňová tělesa Koralux Linear budou připojena pomocí termostatických ventilů s dvoubodovým připojením Heimeier Multilux.

Odvzdušnění systému bude prováděno na otopných tělesech a pomocí automatického odvzdušňovacího systému v bytové stanici. Vypouštění bude prováděno armaturami v nejnižších místech systému.

2.4 Regulace systému:

Regulace systému v atelieru bude prováděna pomocí prostorového termostatu s týdenní programem, osazeným v referenční místnosti (např. atelier). Dalším stupněm budou termostatické hlavice na jednotlivých otopných tělesech.

2.5 Požadavky na elektro:

- zapojení bytové stanice
- zapojení prostorového termostatu a propojení s bytovou stanicí

2.6 Tepelné bilance:

Řešená část objektu byla posuzována z hlediska ČSN EN 12 831 na základě výpočtu tepelných ztrát.

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

Tepelná ztráta	Q = 2 221 W
Výpočtová venkovní teplota	$t_e = -13\text{ °C}$
Průměrná vnitřní teplota	$t_{is} = 19,0\text{ °C}$
Počet topných dnů	$d = 229$
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} = 4,5\text{ °C}$
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	$f_1 = 0,85$
Vliv režimu vytápění	$f_2 = 0,95$
Vliv zvýšení vnitřní teploty	$f_3 = 1,07$
Vliv regulace	$f_4 = 1,00$
Palivo	CZT
Účinnost systému	$\eta = 95,0\%$

Rozložení potřeby energie E_v a paliva B_v

měsíc	počet dnů	t_{es} °C	E_v kWh	E_v GJ	E_v %	E kWh
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0
9	7	14,5	45	0,2	0,9	47,7
10	31	9,5	424	1,5	8,9	446,2
11	30	4,1	643	2,3	13,4	677,2
12	31	0,1	843	3,0	17,6	887,6
1	31	-1,7	924	3,3	19,3	972,2
2	28	0,1	762	2,7	15,9	801,7
3	31	4,2	660	2,4	13,8	695,1
4	30	9,3	419	1,5	8,7	440,9
5	10	14,3	68	0,2	1,4	71,2
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0
	229		4 788	17,2	100,0	5 039,8

Rozložení potřeby energie E_{TUV} a paliva B_{TUV}

E_{TUV} kWh	E_{TUV} GJ	B_{TUV} GJ
3 139	11,3	3 304