

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vytápění a odvětrání

Akce: **Březinovy sady 2, Jihlava -**
- Oprava sociálního zařízení v 1.NP pro kulturní zázemí
Investor: **Statutární město Jihlava, Masarykovo nám. 97/1, Jihlava**

Datum: 10/2024
Zakázkové číslo: 2422-ZY-16
Stupeň: TP
Vypracoval: ing. Lubomír Jonáš

Tato TP je určena pro výběrové řízení a provedení stavby. Podkladem pro zpracování jsou stavební výkresy řešené části objektu vč. doměření, konzultace s investorem a prohlídka na místě. Projekt řeší úpravu teplovodního vytápění v řešené části 1.NP objektu.

Z hlediska tepelně-technického se dotčené prostory po stránce tepelně-technické nemění, okna ale budou osazena nová a menší.

1. Úvod, stávající stav a demontáže:

Předmětem zadání je úprava (změna) instalací ÚT, ohřevu TV (viz ZTI) a nucené odvětrání v uvedeném prostoru části 1.NP v souvislosti s dispozičními změnami a celkovou rekonstrukcí sociálek.

V současnosti budova není přímo užívána, je opravována a nyní v topném období pouze temperována. Vytápění je původními článkovými litinovými radiátory s termohlavicemi, trubní rozvod je ocelový, přiznaný, napojený na centrální kotelnu v areálu. Potrubí i radiátory v řešeném prostoru budou odpojeny, demontovány a nahrazeny novými prvky.

2. Základní údaje:

Objekt v bývalém areálu MODETA se nachází v obci (kat. území) Jihlava, v oblasti s výpočtovou venkovní teplotou $t_e = -15^\circ\text{C}$, nadm. výška paty objektu cca 490m, osazení v údolní nivě řeky Jihlávky, orientace vstupu do objektu (a oken sociálek) k západu. Normová délka topného období je 238 dní, průměrná venkovní teplota v topném období t_{et} je $+4,3^\circ\text{C}$, počet denostupňů maximálně cca 4000, určeno dle Vyhl.194/2007Sb, příl.2.

Jedná se stávající přízemní, nepodsklepený objekt, bez využívaného podkrovní. Celý blok je v řadové zástavbě areálu, krajní pozice, poloha spíše nechráněná, objekt je se střední akumulací tepla, tepelně zatím bez výraznější revitalizace (pouze plánována nová okna). Z hlediska využití jde o budovu provozní nebytovou. Vnitřní výpočtové teploty jsou běžné (ČSN 73 0540 a V194/20071Sb), při zohlednění konzultace s uživatelem.

Řízená úprava vzduchu není navržena, výpočet zátěže nebyl prováděn.

3. Tepelné ztráty a potřeby tepla:

Výpočet tepelných ztrát bytu byl proveden bilančním způsobem dle ČSN EN 12831 (ČSN 06 0206), a to za předpokladu celoročního užívání. Vytápění bude spíše nepřerušované, pouze s možností libovolného (např. nočního, dopoledního, víkendového apod.) útlumu pro pokles cca do $2-3^\circ\text{C}$ podle uživatelského nastavení.

Tepelná ztráta sociálek je vypočtena:
průměrná vnitřní teplota $+18,2^\circ\text{C}$

cca **3,5 kW**

4. Popis technického řešení – zdroj tepla a topný systém:

Zdrojem tepla zůstane centrální areálová kotelná. Přívodní i zpětné potrubí do objektu bude beze změn. Radiátory v řešených prostorech jsou v koncové části trubní větve, tato bude odpojena a demontována. Na předělu rekonstruovaných a ponechávaných místností bude napojeno nové potrubí (zaseká se do stěn) a připojí se tři nové deskové radiátory. Vzhledem k osazení v sociálkách jsou doporučeny radiátory v pozinku pod vrchním emailováním. Vestavěné termostatické ventily budou zatím pouze s ručními hlavici, provozovatel však předpokládá dodatečné osazení dálkově řízenými hlavici (ve své režii). Otopná tělesa budou zavěšena na stěnách, v případě technických problémů se zavěšením nutno zajistit stojánkové konzoly.

V prostoru nebudou žádné plynové spotřebiče. Ohřev T bude elektrickým bojlerem 50litrů/2kW (viz ZTI).

5. Popis technického řešení – odvětrání:

VZT zařízení (lokální) budou provedena pouze pro místnosti bez možnosti přímého přirozeného větrání okny, tedy WC imobilní, úklidovou komoru a předsíň WC ženy, a to jako odvětrání podtlakové, tj. lokální nárazové odsávání vzduchu, bez řízené úpravy a bez nuceného přívodu (úhrada odvedeného vzduchu bude infiltrací z okolních (větraných nebo větratelných)

prostor nebo zvenku. Uvedené podtlakové větrání budou zajišťovat axiální nebo radiální ventilátorky s výkonem cca 80m³/hod s vývodem odsátého vzduchu do samostatných plastových nebo pozinkovaných trubek DN100 s vývodem na fasádě. U ventilátorků se předpokládá zpožděný rozběh a doběh a zpětná klapka.

6. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím:

Vlastní vytápěcí a větrací systém nepředstavuje v podstatě žádný zdroj problémů v této oblasti, ve zdroji (kotelna) jsou osazena elektronická oběhová čerpadla pro omezení kavitace TRV. Topný systém bude plněn upravenou vodou. Teploty na tělesech nepřesáhnou 65°C na přívodu.

Ventilátorky budou mít akustický tlak pod 50dB(A).

7. Požární bezpečnost:

Řešené prostory nebudou zařazeny jako samostatný požární úsek s vymezenými technickými a technologickými náležitostmi. Prostupy teplovodního i větracího potrubí neprochází přes požárně dělící konstrukce a nepředstavují vzhledem ke svým rozměrům, provedení a předpokládanému rozmístění zvýšené riziko požáru.

8. Ochrana životního prostředí:

Oprava sociálního zařízení je v profesi UT-VZT bez vlivu na životní prostředí.