

Název : Kounicova 1,3,5,7,9 – Oprava obvodového pláště budovy, dvora, sklepů
Investor : Statutární město Brno, Městská část Brno-střed, Dominikánská 264/2, 602 00 Brno
Stupeň : DPS
Část : **D.1.4.e – Vytápění**

001 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodp. projektant : Marek Cabal
Autorizace ČKAIT : 1004032
Bratislavská 5, Hustopeče
Vypracoval : Ing. Patrik Chmelíček
Datum : 01/2017

Paré č.:

Úvod

Předložená projektová dokumentace pro provedení stavby řeší vytápění klubovny ve 2.PP bytového domu Kounicova v Brně. Stavební konstrukce obálky budovy musí splnit požadavky dle požadavků ČSN 73 05 40 - Tepelná ochrana budov.

Návrhový tepelný výkon

Návrhový tepelný výkon byl vypočten dle ČSN EN 12 831, ČSN 73 0540/1-4 pro klimatickou oblast 2 s venkovní výpočtovou teplotou -12°C . Výpočet tepelných ztrát byl proveden pomocí programu fy. Protech. Výchozím podkladem byla stavební DPS - DEA Brno, vypracoval Ing. Marcel Wilczek.

Návrhový tepelný výkon přístavby je 8660 W.

Navržené řešení

Klubovna bude vytápěna teplovodním otopným systémem o teplotním spádu $70/50^{\circ}\text{C}$ pomocí deskových otopných těles. Jako zdroj tepla bude instalován závěsný kondenzační plynový kotel s průtokovým ohřevem teplé vody o jmenovitém výkonu 24 kW. Kotel bude umístěn v chodbě - č.m. 104. Regulace otopné soustavy bude pomocí prostorového termostatu. Rozvody potrubí od kotle k otopným tělesům jsou navrženy z měděných trubek a budou vedeny v podlaze.

Otopná tělesa budou navržena ocelová desková s integrovaným termostatickým ventilem se spodním pravým připojením.

Zdroj tepla

Jako zdroj tepla je navržen závěsný plynový kondenzační kotel 24 kW **s modulačním rozsahem výkonu 3,3-24 kW při $80/60^{\circ}\text{C}$** , který bude umístěn v chodbě č.m. 104. Součástí kotle je úsporné elektronické teplovodní oběhové čerpadlo, které bude zabezpečovat oběh teplotnosného média.

Regulace

Ovládání kotle bude pomocí prostorového termostatu s týdenním programem umístěného v místnosti č. 101.

Odvod spalin, přívod vzduchu

Odkouření a přívod spalovacího vzduchu bude dělený, proveden ze systémového odkouření $\varnothing 80$, včetně revizního kusu. Materiál odkouření plast-PPH. Odkouření bude vedeno od kotle

do stávajícího průduchu přes konstrukci střechy a vyústěno 1m nad atiku objektu ve stávajícím komínovém nástavci. Celková délka odkouření je 36 m včetně 2ks koleno 87°. Prívod spalovacího vzduchu bude veden přes obvodovou zeď pod stropem do chodby č.m. 104. Celková délka přívodního potrubí je 12,6m včetně 4ks koleno 87°.

Pojistné a expanzní zařízení

Pojistné zařízení je tvořeno pojistným ventilem kotle s otevíracím přetlakem 3 bar, který je součástí kotle.

Tlaková expanzní nádoba je součástí kotle, objem expanzní nádoby 8l.

Příprava TV

Příprava TV bude řešena průtokovým způsobem a to v plynovém závěsném kondenzačním kotli s modulačním rozsahem výkonu 3,3-24 kW při 80/60°C, který bude umístěn v chodbě č.m. 104.

Potrubní rozvody

Rozvod potrubí otopné vody bude zhotoven z měděného potrubí spojovaného lisováním. Potrubí vedené od kotle v chodbě č.m. 104 a potrubí vedené v podlaze k jednotlivým tělesům budou izolovány izolačními trubicemi z pěněního PE v nelaminovaném provedení s podélným nářezem. Dilatace potrubí jsou řešeny přirozenými lomy trasy.

Tepelné izolace

Potrubí vedené od kotle v technické místnosti a potrubí vedené v podlaze k jednotlivým tělesům budou izolovány izolačními trubicemi z pěněního PE v nelaminovaném provedení s podélným nářezem. Tloušťky izolace jsou patrné z výkresové části PD. Výpočet tloušťky tepelné izolace pro UT dle vyhl.193/2007 Sb.

Otopná tělesa

Ve vytápěných místnostech jsou navržena nová otopná tělesa ocelová desková s integrovaným termostatickým ventilem „Ventil Kompakt“, která budou uchyceny do zdi. Otopná tělesa jsou vybavena ventilovou vložkou, která bude osazena termostatickou hlavicí. Připojena budou prostřednictvím „H“ šroubení pro připojení těles „ventil kompakt“ v rohovém provedení ze zdi, viz detail na výkresové části PD. Průtokový součinitel „H“ šroubení $k_v = 1,20 \text{ m}^3/\text{h}$. Ventilová vložka bude nastavena na vypočtené hodnoty předregulace.

Požadavky na ostatní profese

ZTI

- připravit vývod pro odvod kondenzátu z kotle
- připravit vývod pro přepad z pojišťovacího ventilu kotle
- přivést SV ke kotli
- výtok pro dopouštění systému vytápění

Elektro

- připravit zásuvku pro kotel (elektrický příkon 102 W)
- propojení prostorového termostatu s kotlem

Závěr

Po provedení montážních prací bude provedena tlaková zkouška za účasti provozovatele, o které bude sepsán zápis. Topná zkouška bude provedena dle ČSN 06 0310 v délce 24 hod. Dokumentace splňuje náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Při projektování byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice. Kotel uvede do provozu oprávněný servisní technik, který vydá protokol o uvedení spotřebiče do provozu.

V Brně leden 2017

Vypracoval : Ing. Patrik Chmelíček