

- **Stupeň PD : DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce :

Rekonstrukce objektu vrátnice
v areálu Nemocnice Nymburk s.r.o.,
Objekt na č.parc. 323, k.ú. Nymburk

D.1.4.1.1. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Místo stavby:

č.parc. 323, k.ú. Nymburk,
objekt bez čísla popisného na ulici Boleslavské třídy
ve městě Nymburk
Objekt umístěný v areálu Nemocnice Nymburk

Vypracoval :

Marek Roch
Ing. arch. Pavel Petrák

HIP :

Ing. arch. Pavel Petrák
Hlavní 279/7, 353 01 Mariánské Lázně
IČ: 87577364
tel.: +420 737 984 812

Investor :

Město Nemocnice Nymburk s.r.o.,
Boleslavská třída 425/9, 288 01 Nymburk

Datum :

11/2020

Úvod :

Předmětem projektu je doplnění otopných těles a jejich napojení na stávající teplovodní otopnou soustavu pro vytápění objektu bývalé vrátnice v areálu Nemocnice Nymburk, č.parc. 323, k.ú. Nymburk.

Stávající zdroj tepla pro vytápění a pro ohřev vody je plynový kondenzační kotel, který je umístěn v suterénu objektu v technické místnosti.

Navržená zařízení respektují platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení.

Zadání:

Podklady pro vypracování projektu:

- stavební výkresy a dispoziční řešení objektu
- koordinální jednání s ostatními profesemi (profesí stavební, vzduchotechnika, elektro, zdravotní technika)
- platné normy ČSN a vyhlášky, a to především:
 - ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
 - ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
 - ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
 - ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov
- Vyhláška 193 a 194 /2007 Sb. – kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při provozu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Popis prostředí

Uvažované výpočtové hodnoty pro návrh zařízení:

Místo stavby Nymburk

Venkovní výpočtová teplota $t_e = -15^{\circ}\text{C}$

Průměrná teplota v topném období..... $t_{es} = +3,6^{\circ}\text{C}$

Délka topného období $d = 262$ dní

VÝPOČTOVÁ ČÁST

venkovní výpočtová teplota = -15°C

intenzita výměny vzduchu pro celou budovu $n_{50}/h = 5$

Celková tepelná ztráta objektu Q_c = pro potřeby projektu nebyla počítána.

Tepelně technické vlastnosti obvodových stavebních konstrukcí vycházejí ze stavební projektové dokumentace.

Zdroj tepla :

Stávající zdroj tepla pro vytápění a pro ohřev vody je plynový atmosferický kotel, který je umístěn v suterénu objektu v technické místnosti.

Je navržena výměna stávajícího atmosférického kotle, za nový plynový kondenzační kotel Buderus logano plus GB 212 - 50 kW s jmenovitým tepelným výkonem 45 kW.

Regulace tepla v jednotlivých místnostech je zajištěna termostatickými hlavicemi, které jsou osazené na každém otopném tělese.

Příprava TV :

Bude zajišťovat plynový kondenzační kotel, který bude umístěn v suterénu objektu v technické místnosti.

Teplovodní otopná soustava:

Objekt je vytápěn teplovodním systémem s otopnými tělesy. Doplnění otopné soustavy je navrženo jako dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody s teplotním spádem **10 K (50/40)**.

Hlavní ležaté rozvody pro vytápění jsou vedeny v drážce v obvodovém zdivu pod otopnými tělesy. Budou opatřeny předepsanou tepelnou izolací. Vlastní potrubní rozvody budou provedeny z měděných trubek Supersan-T. Připojení trubek k tělesům je svěrným šroubením u armatur, které umožní odpojení tělesa bez nutnosti vypouštět celou soustavu. Uzavírací armatury u stanic jsou kulové ventily Giacomini.

Otopná plocha bude sestavena z ocelových deskových těles **Radik** (Korado Česká Třebová). Na radiátorové regulační ventily (integrované do otopného tělesa) budou namontovány termostatické hlavice. Tělesa budou k otopné soustavě připojena uzavíracími armaturami **Giacomini** s vypouštěním a předregulací průtoku.

Odvzdušnění zdroje tepla a celé otopné soustavy bude provedeno pomocí automatických odvzdušňovacích nádob a na otopných tělesech. Vypouštění systému bude pomocí vypouštěcích šroubení u těles a vypouštěcích kohoutů u stanic.

Větrání:

Větrání objektu je navrženo jako přirozené, 0,5násobná výměna vzduchu je kryta otopnou soustavou. Pro větrání koupelen a wc jsou navrženy systémy nuceného odvětrání bez ohřevu přívodního vzduchu, kryté otopnou soustavou.

Měření a regulace:

Základní regulace systému je osazena a zajišťuje provoz regulací podle čidla vnitřní teploty v prostoru obytných pokojů jednotlivých apartmánů.

Izolace a nátěry:

Veškeré nové ležaté rozvody v objektu budou izolovány hadicemi Thermaflex v tl. 20-40mm. Potrubí budou pod izolací opatřena základním nátěrem. Ostatní potrubí budou opatřena dvojnásobným nátěrem s emailováním.

Tepelně-technické údaje pro objekt:

Zdroj tepla.....plynový kondenzační kotel Buderus logano plus GB 212 - 50 kW
Jmenovitý výkon zdroje tepla..... 45 kW
Výpočtový teplotní spád - tělesa.....50/40 °C
Regulace vytápění.....ekvitermní + prostorová

Závěr:

Po ukončení montážních prací je nutno celý systém odzkoušet popřípadě doregulovat dle požadavků provozu. Dodavatel provede protokol o topné zkoušce.

Datum : 11/2020

Vypracoval : Marek Roch
Ing. arch. Pavel Petrák