

VOŠ a SŠ technická Česká Třebová
rekonstrukce vstupní haly a konferenčního sálu
Skalka 1692, 560 02 Česká Třebová
SO 101 – objekt č.p.1692
D.1.4.2. Technika prostředí staveb – ústřední vytápění

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Výchozí údaje a rozsah projektové dokumentace

Podkladem pro zpracování dokumentace pro stavební povolení byly stavební výkresy nového dispozičního řešení.

Projekt dokumentace pro DPS řeší vytápění místností v rekonstrukci vstupní haly a konferenčního sálu.

2. Klimatické podmínky

Dle ČSN 060210 leží objekt s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při průměrné vnitřní venkovní teplotě $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$, ohraničující začátek a konec topného období, je počet topných dnů v této oblasti 289, s průměrnou venkovní teplotou $+4,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ dle ČSN 383350.

3. Zdroj tepla

Zdrojem tepla je stávající centrální plynová kotelna.

4. Potrubní rozvody

V suterénu budou přeloženy stávající podstropní rozvody ÚT v důsledku výstavby nového výtahu. Tato přeložka bude provedena z ocelového potrubí, v dimenzi Dn 50 (57/3).

Stávající otopná tělesa budou zdemontována vč. ocelových přípojek, které budou zaslepeny. Nová otopná tělesa budou napojena na stávající stoupačky vedené ke stáv. otop. tělesům. Nové přípojky budou provedeny z mědi Dn 15/1, spojované lisováním a budou zasekány ve zdi. Na stáv. ocel. potrubí stoupačích potrubí budou vevařeny závitové spojky $\frac{1}{2}$ ", na které bude napojeno nové potrubí Cu Dn 15, pro napojení nového otop. tělesa. Nové přípojky pro otopná tělesa se spodním připojením, budou vedeny ve zdech nad podlahou.

Všechny zasekané přípojky k otop. tělesům budou zaizolovány izolací z lehčeného Pe tl. 10 mm. Vysekání přípojek a stavební zapravení drážek pro přípojky provede profese ÚT. Stavební práce nezbytné pro realizaci přípojek pro 58 otopných těles jsou součástí rozpočtu profese ÚT.

5. Otopná tělesa

V nových rekonstruovaných místnostech budou zdemontována stávající otopná tělesa. Jsou navržena panelová desková tělesa s hladkou přední designovou stěnou a spodním připojením. Tato byla odsouhlasena s architektem.

Nová otopná tělesa jsou osazena v místn.č.211 (stoupačka č.1,2),místn.č.210 (stoup.č.3,4), místn.č.207 (napojení na stoup.č.5),místn.č.205 (stoup.č.5),místn.č.206 (stoup.č.6), místn.223 (stoup.č.7),místn.č.217 (stoup.8-14,21-27),místn.č.219 (stoup.č.19,20,20A), místn.č.220 (stoup.č.17A,18),místn.č.221 (stoup.č.16,17),místn.č.222 (stoup.č.15), místn.č.216 (stoup.č.28),místn.č.204 (stoup.č.29),místn.č.203,202 (stoup.č.30), místn.č.102,114 (stoup.č.31),míst.č.115,116 (stoup.č.31A),místn.č.101,102,103(st.č.32), místn.106 (st.č.33),místn.č.107 (st.č.34)míst.č.109 (stoup.č.35),místn.č.110,111(st.č.36).

Nová otop.tělesa v níže uvedených místnostech budou osazena vestavěnými termostatickými rad.ventily,s el.termostatickou hlavici s dálkovým ovládáním z centrální ústředny (MaR) a spodní rad.napojovací armaturou Vekolux ½“.

Montáž el.termostatické hlavice vč.napojení na centrální řídicí jednotku zajistí profese měření a regulace.

El.termické hlavice budou osazeny u otop.těles v místnostech č.102,č.114,115,116,101,103, 211,210,207,223,217,221 (pouze 4 ks),219 (pouze 3 kusy),č.216 a 202.

Dodávka el.hlavice je předmětem rozpočtu profese MaR.

Ve zbylých místnostech budou osazeny termostatické rad.hlavice,v celk.počtu 12 ks.

Jde o místnosti č.205,204,206,215,220,219, 109,110,111,107 a č.106.

Dodávka 12 ks ručních termostatických hlavice je předmětem profese ÚT.

6. Tepelné izolace

Ocelové rozvody vedené volně pod stropem budou zaizolovány potrubními pouzdry z minerální vlny s Al polepem v tloušťce dle dimenze potrubí. Přípojky pro otopná tělesa,které budou zasekány ve zdi,budou zaizolovány izolací z lehčeného Pe tl. 10 mm.

8. Zkoušky zařízení

Každé zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno,aby se prokázalo,že vyhovuje po stránce provozní předpokladům stanoveným projektem.

Zkouška těsnosti-jejím účelem je zjištění netěsnosti systému

Zkouška dilatační-má objevit netěsnosti vzniklé po ohřátí a ochlazení topného média v systému

Zkouška topná- provádí se za účelem zjištění, že celé zařízení řádně funguje

9. Technické parametry

tepelná ztráta nově řešených místností
tepelný spád pro otop.tělesa
tlaková ztráta

39 671 W
70/55°C
22 kPa

10. Použité normy a předpisy

Navrhované řešení vytápění, rozvodu tepla bude odpovídat požadavku norem a předpisů:

Zákon 406/2000 Sb. - o hospodaření energií,

Vyhláška 193/2007 Sb. - kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie,

ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění - projektování a montáž,

ČSN 06 1101 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění. Základní ustanovení

ČSN 06 1102 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění. Výpočet velikosti

ČSN 73 0540-1 – Tepelná ochrana budov. Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky

ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov. Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-4 –Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

Vypracoval: ing.Sl.Tureček