

ZŠ Komárov - rekonstrukce

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY A PROVÁDĚNÍ STAVBY

(DVZS + DPS)

Zak. č. SPS – 1022 – 1

SEZNAM PŘÍLOH

SO 01 – ZŠ Komárov - rekonstrukce

D1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB:

A – zařízení pro vytápění staveb

1, Technická zpráva	EP 836 – D1.4A - 1
2, Půdorys 1.PP.	EP 836 – D1.4A - 2
3, Půdorys 1.NP.	EP 836 – D1.4A – 3
4, Půdorys 2.NP.	EP 836 – D1.4A – 4
5, Půdorys 3.NP.	EP 836 – D1.4A – 5
6, Schéma út	EP 836– D1.4A – 6

Název stavby: ZŠ Komárov - rekonstrukce
Místo: Opava – Komárov, U Školy 1, par. č. 67 k. ú. Komárov
Zadavatel: Statutární město Opava, Horní náměstí 69 – 746 01 Opava
Stupeň řešení: DVZS+DPS

Technická zpráva

- Ústřední vytápění -

Projekt řeší teplovodní vytápění rekonstruovaného objektu Základní školy v městské části Opava - Komárov. Součástí rekonstrukce je demontáž stávajícího topného systému (demontáž radiátorů a potrubí) v budově školy a jeho nahrazení novým, s deskovými radiátory a novými rozvody. V topném okruhu školy zůstane zachován stávající třícestný směšovací ventil a stávající elektronicky řízené oběhové čerpadlo.

Při rekonstrukci nebude zasahováno do kotelního okruhu, beze změny zůstanou topné okruhy pro ohřev teplé vody, pro vytápění a větrání nové tělocvičny.

Záměna kotlů je dána podstatným rozšířením budovy školy.

Z nově vybudovaného zdroje budou zpětně napojeny stávající a nové topné větve budovy.

Stávající stav:

Potřeba tepla školy je pokryta instalací 2 ks závěsných plynových kotlů o výkonu $2 \times 65,0 \text{ kW} = 130,0 \text{ kW}$ (pro teplotní spád $80^\circ/60^\circ\text{C}$). Technický návrh kotelny odpovídá ČSN 07 0703 pro kotelny III. kategorie a současně vyhovuje vyhlášce číslo 91/1993 Sb. ČBU a TPG 703 01. Topný výkon jednotlivých topných okruhů je následující:

1, Větev I, DN 40 – vzduchotechnická jednotka tělocvičny	45,0 kW
2, Větev II, DN 50 – stávající škola	75,9 kW
3, Větev III, DN 25 – šatny a sociální zařízení tělocvičny	12,0 kW
4, Větev IV, DN 25 – ohřev TV – prováděn mimo provoz větve II	19,9 kW
Celkový požadovaný výkon	132,9 kW

Nový stav:

Topné okruhy větví I, III, IV zůstanou beze změny.

Odběr tepla z topné větve II, ze které je napojena budova školy, poklesne po její rekonstrukci ze 75,9 kW na 57,75 kW.

Součástí kotelního okruhu zůstane zachováno stávající zabezpečovacího zařízení podle ČSN 06 0830 pomocí tlakové expanzní nádoby o objemu 280l. Pojistný přetlak bude zvýšen na hodnotu 2,0 bar.

Prvky měření a regulace zůstanou zachovány z původní kotelny.

Celkově nový požadovaný odběr tepla školy bude ve výši výkon 114,9 kW

Okruh II škola - topný výkon 57,75 kW, $Q=3,109 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=6,0 \text{ m}$, $dt=15\text{K}$

Na přívodním potrubí z rozdělovače zůstane uzávěr k50 a třícestný směšovač DN 40 ($K_{vs}=25 \text{ m}^3/\text{h}$) se servopohonem, filtr DN 40, elektronicky řízené oběhové čerpadlo a uzávěr k40. Na zpětném potrubí bude umístěn uzávěr k50, zpětná klapka DN 50 a uzávěr k50. Na tato potrubí se následně napojí nový topný rozvod $2 \times \text{DN}50$. Směšovač a čerpadlo zůstane řízeno ekvitermně ze stávající automatiky kotelny.

Všeobecná část.

Potrubní rozvody jsou navrženy z měděných polotvrdých trubek, které se spojí lisováním. Trubní vedení se povedou v podchodných výškách min. 2,1 m nad podlahou sklepu a pro jejich uložení se využije stávajících osazených konzol a závěsů. Rozvod sklepy bude veden ve stávajících trasách ke stoupačkám, které budou vedeny do horních pater. Na patách stoupaček jsou umístěny uzavírací a vyvažovací ventily. Na otopných tělesech, kterými budou ocelové deskové radiátory jednořadé,

dvouřadé, třířadé s bočním nebo spodním připojením pro měděná potrubí a s vestavěnými termostatickými ventily. Ventily budou dovybaveny ručně ovládanými hlavicemi se zabezpečením proti zásahu nepovolaných osob.

Veškeré potrubní rozvody, které budou vedeny mimo sklepy školy, budou uloženy do drážek zdiva nebo do podlah. Takto uložené potrubí bude opatřeno polyuretanovými návlekovými pouzdry, nadzemní vedení pak pouzdry z minerální plsti a Al obalem.

Použité armatury jsou běžné v závitovém nebo přírubovém provedení pro Jt 6.

Napouštění nového topného systému se bude provádět ručně upravenou vodou ze stávajícího rozvodu upravené vody ze stávajícího změkčovače.

Topná a funkční zkouška nového rozvodu se provede spolu s funkční zkouškou a zkouškou těsnosti v topném období v délce cca 30 hodin.

Montáž zařízení budou prováděny oprávněnou organizací.

Elektroinstalace provede uzemnění topných rozvodů ve sklepě školy.

Stavba provede úpravy povrchů po prostupech potrubí, prostory kotelny se vyčistí, vybílí a na kovových zařízeních se obnoví nátěry.

Vypracoval: **Ing. Engliš Zdeněk**

V Opavě: **říjen 2020**