

Lenka Jerakasová

Záhumní 2226/82
708 00 Ostrava – Poruba
IČO: 633 07 111
DIČ: CZ6760101040

mobil: 603 767 309
e-mail: jerakasova@volny.cz

k.ú.FRÝDEK,parc.č. 23/1

Úprava objektu Radniční 13 Na kancelářské prostory, Frýdek-Místek

D.1.4.1 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – VYTÁPĚNÍ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor : Statutární město Frýdek-Místek
Radniční 1148
738 01 Frýdek-Místek

Vypracovala: **Lenka Jerakasová**
Autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb
ČKAIT: 1103467

Datum : květen 2020

PARÉ

Předmětem této části projektové dokumentace je rekonstrukce systému vytápění v souvislosti s dispozičními změnami pro nové využití objektu a celkovým zateplením objektu, výměnou oken, které způsobí dosti velké změny v tepelně technických parametrech objektu.

Tepelná pohoda

Zajištění tepelné pohody musí vyhovovat daným prostorám, funkčním a hygienickým požadavkům dle ČSN 73 0540, ČSN 06 0210, ČSN 73 0542.

Tepelná ztráta byla vypočtena dle dodaných stavebních podkladů s ohledem na užívání jednotlivých místností. Navržené zařízení zajistí dosažení plánovaných teplot v provozních místnostech při vnější výpočtové teplotě v dané oblasti $t_e = -15^\circ\text{C}$, dle výše uvedené ČSN.

Spotřeba tepla pro vytápění 29 kW.

ZDROJ TEPLA

Jako zdroj tepla bude sloužit výměníková stanice samostatná pro daný objekt umístěna ve snížené části 1.NP v místnosti č.116. Místnost je dobře přístupná pro údržbu přímo z venkovního prostoru. Dodavatel tepla s umístěním výměníkové stanice souhlasí. Vstupním médiem je horká voda o teplotě 150°C , teplotní spád 60K, přetlak 1,7 MPa. Výměníková stanice včetně fakturačního měření spotřeby tepla je dodávkou smluvního dodavatele tepla, sestává z deskového výměníku tepla, elektronicky řízeného oběhového čerpadla, příslušného zabezpečovacího zařízení dle ČSN a nutných uzavíracích a měřících armatur. Pro daný max. výkon 29 kW je navržen pájený deskový výměník o rozměrech 210x74x43 mm, počet desek 8, $0,417\text{ m}^3/\text{h}$, (např. CBH16-17A). Výstupní teplota topného média je navržena 70°C , teplotní spád 15K, hmotnostní průtok $1,66\text{ m}^3/\text{h}$. Ohřev teplé vody je zajišťován lokálně v elektrických zásobníkových ohřivačích.

SYSTÉM VYTÁPĚNÍ

Je navržen topný systém dvoutrubkový větvený s nuceným oběhem topného média, topnou plochu tvoří ocelová desková otopná tělesa. Topným médiem je teplá voda - teploty $70/55^\circ\text{C}$ s teplotním spádem 15 K. Hlavní rozvod přivádí teplo k rozdělovačům rozmístěným v jednotlivých podlažích. Původní systém vytápění je rovněž dvoutrubkový větvený. Rozvod k jednotlivým otopným tělesům je veden v podlahách. Tento stávající systém bude v maximální míře využit. Vzhledem k tomu, že stávající rozdělovače mají omezený počet vývodů (s ohledem na původní dispoziční řešení), bude v případě potřeby v některých místnostech systém doplněn novými rozvody vedenými v podhledu nebo případně v drážkách v cihelném zdivu.

ROZVODY POTRUBÍ

Hlavní rozvody potrubí v objektu budou provedeny z měděných spojovaných press spojkami. Hlavní rozvody jsou vedeny pod stropem 1.NP ve sníženém podhledu. Systém musí být na nejnižších místech odvodněn a na nejvyšších místech odzdušněn.

OTOPNÁ TĚLESA

Otopná tělesa jsou navržena ocelová desková převážně se spodním připojením a vestavěným termoregulačním ventilem, jsou navržena tělesa výšky 600 mm uchycená standardním uchycením na stěnových držácích. Napojení deskových otopných těles se spodním připojením na rozvodné potrubí bude provedeno univerzálním rohovým uzavíratelným šroubením s vypouštěním typu RLV-K - DN 15.

Všechna tělesa budou osazena termostatickou hlavicí.

Závěsné držáky, stojánkové konzoly odzdušňovací ventily a zaslepovací zátky je nutno zvlášť specifikovat v objednávce. Velkou výhodou otopných těles je jejich vysoká

výhřevnost, dlouhá životnost a nízký vodní objem. Rozmístění těles a velikost je zřejmá z výkresové části PD.

NÁTĚRY

Otopná tělesa jsou výrobcem dodávána natřená.
Měděné potrubí není nutno natírat.

IZOLACE

Hlavní přívodní potrubí bude izolováno izolačními pouzdry z minerální vlny dle vyhlášky č. 193/2007 Sb.

Pro hlavní topné rozvody bude použito potrubních pouzder z minerální vlny tl. 40 mm.

Rozvody k otopným tělesům v 1.NP vedené v drážkách ve zdivu musí být opatřeny ochrannou izolací pouzdry z PE tl. 20 mm.

Deskový výměník bude rovněž opatřen tepelnou izolací z minerální vlny tl. 40 mm.

TECHNICKÉ ÚDAJE

1) tepelné pásmo výstavby	-15 °C
2) maximální teplota topného média-teplé vody	70 °C
3) teplotní spád	15 K
4) provozní přetlak v topném systému	0,35 MPa

Hodinová i roční spotřeba energie je uvedena v příložených výpočtových tabulkách.

Po ukončení montáže systému vytápění bude provedena topná zkouška v trvání 72 hodin, během které budou topné systémy vyregulovány a uživatelé seznámeni s obsluhou zařízení .

V Ostravě, květen '20

vypracovala: Lenka Jerakasová