

Technická zpráva Ústřední vytápění

**MODERNIZACE BUDOV PRO ŽÁKY SE
ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM
MŠ, ZŠ, Prakt. Š Horní Česká, Znojmo
na pozemku parc. č. 308/1, 308/2
k. ú. Znojmo – město, č. p. 247/15**

Vypracovala:

Ing. Roxana Jarošová
AC - projekt
Znojmo, Dobšická 12

Datum:

XII/2018

OBSAH:

1. Identifikační údaje stavby a investora
2. Úvod - všeobecně
3. Navržené řešení
4. Otopná tělesa, rozvody topné vody
5. Nátěry a izolace
6. Podlahové vytápění
7. Závěr

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby: Modernizace budov pro žáky se zdravotním postižením
Místo stavby: k. ú. Znojmo, ul. Horní Česká č. p. 247/15
Kraj: Jihomoravský
Investor: MŠ, ZŠ a Prakt. Š, ul. Horní Česká č. p. 247/15, Znojmo
Zodp. projektant: Ing. Aleš Čeleda, AC - projekt, Dobšická 12, Znojmo, tel. 515 244139
Projektant: Ing. Roxana Jarošová, AC – projekt, Dobšická 12, Znojmo

2. Úvod - všeobecně

Projekt Ústředního vytápění řeší napojení a vnitřní rozvody topné vody ve stávajících objektech v ul. Horní Česká ve Znojmě, konkrétně v místě stávající učebny v 1. NP, v místě nově navržené učebny ve 2. NP a v místě nového hygienického zázemí ve 2. NP.

3. Navržené řešení

Jako zdroj tepla pro zajištění ústředního vytápění Mateřské školy, základní školy a praktické školy ve Znojmě na ul. Horní Česká č. 247/15 slouží stávající plynový teplovodní stacionární kotel, umístěný ve stávajícím uličním objektu školy v 1. PP.

V nové nástavbě (2. NP) nad stávajícím dvorním objektem jsou navržena nová otopná tělesa, včetně zcela nových rozvodů topné vody, které budou napojeny na stávající rozvody topné vody v 1. NP v topném kanálu pod podlahou dílny.

Nové rozvody topné vody budou vedeny vně po zdivu – nové svislé stoupací rozvody a pod stropem v podhledu – nové vodorovné rozvody.

V terapeutickém prostoru v 1. NP je kromě stávajícího otopného tělesa nově navrženo teplovodní podlahové vytápění.

Jedno stávající otopné těleso (litinový radiátor) bude z dispozičních důvodů odstraněno (nové vstupní dveře do terapeutického prostoru).

V interaktivním prostoru ve 2. NP je navrženo kombinované vytápění – otopná tělesa a teplovodní podlahové vytápění.

V obou učebnách s podlahovým vytápěním jsou navrženy na nových rozvodech topné vody termostaty a směšovače pro přepínání mezi vytápěním otopnými tělesy a podlahovým vytápěním.

Ve zbývajících částech objektu zůstávají rozvody topné vody a otopná tělesa stávající, beze změn.

4. Otopná tělesa, rozvody topné vody

Otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková, s nuceným oběhem vody, s teplotním spádem topné vody 75/65°.

Oběh vody v otopné soustavě zajišťuje oběhové čerpadlo, které je součástí kotle.

Stávající otopnou plochu tvoří:

- litinová otopná tělesa
- desková otopná tělesa

Nově navrženou část otopné plochy tvoří:

- desková otopná tělesa (typový vzor např. Radik apod.), která jsou umístěna pod okenními parapety.

Jako příslušenství dodávky otopného tělesa je uchycení otopného tělesa, zaslepovací zátka, termostatický ventil, příp. termostatická hlavice, odvzdušňovací ventil.

Nová otopná tělesa jsou opatřena:

- radiátorovými ventily s nastavitelnou předregulací – otopná tělesa (typový vzor Radik) – ventil součást dodávky otopného tělesa.

Připojovací šroubení umožňuje uzavření, plnění a vypouštění otopného tělesa.

Ventily jsou osazeny ručními a termostatickými hlavice. V místnosti, kde je umístěn pokojový nebo ekvitermní termostat jsou otopná tělesa opatřena ručními hlavice.

Potrubní rozvod topné vody je proveden (stávající z ocelových trubek, nový z měděných trubek). Potrubní rozvod je veden v drážkách ve zdi, volně po zdi, v podlahách a pod stropem v podhledu. Potrubí bude uchyceno ve dvojitých příchytkách potrubí z umělé hmoty, přichycených pomocí hmoždinek ke zdi. Potrubí je v nejvyšším místě odvzdušněno, v nejnižším místě jsou umístěny vypouštěcí kohouty (součást otopných těles).

Jištění teplovodní soustavy je pomocí pojišťovacího ventilu, který je součástí kotle. Pro vyrovnání změn objemové roztažnosti slouží stávající expanzní tlaková nádoba.

Nová otopná tělesa:

1. NP:

- nebudou realizována žádná nová otopná tělesa

2. NP:

- deskové otopné těleso o výkonu 2686 W (typový vzor např. Radik typ 22 – 60/160 apod.) 4 ks
- deskové otopné těleso o výkonu 489 W (typový vzor např. Radik typ 20 – 60/50 apod.) 3 ks

Nové rozvody topné vody:

- měděné rozvody potrubí \varnothing 15 x 1,0 mm
- měděné rozvody potrubí \varnothing 18 x 1,0 mm
- měděné rozvody potrubí \varnothing 25 x 1,5 mm

5. Nátěry a izolace

Stávající potrubní rozvody topné vody jsou izolovány pomocí izolačních trubíc z pěnového polyetylenu systému.

Nové potrubní rozvody topné vody budou izolovány rovněž pomocí izolačních trubíc tl. 13 mm a 20 mm (typový vzor např. Tubex, Armacell Tubolit apod.).

6. Podlahové vytápění

Otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková, s nuceným oběhem vody, s teplotním spádem topné vody 44/39°.

Oběh vody v otopné soustavě zajišťuje oběhové čerpadlo, které je součástí kotle.

V obou učebnách s teplovodním podlahovým vytápěním budou nové podlahy dilatovány na jednotlivé topné celky, včetně dilatační pásy kolem zdiva po obvodu místností.

V nových podlahách bude nad tepelnou izolací z polystyrenových desek rozprostřen systémový pás s rastrem a hliníkovou folií, nad kterým budou realizovány jednotlivé topné smyčky teplovodního podlahového topení z trubek PEX 17 x 2,0 mm.

Prostupy potrubí stěnami bude utěsněno polyuretanovou pěnou. Potrubí uložené v konstrukci podlah a zdí bude tepelně izolováno izolační hadicí potrubního systému (typový vzor např. Tubex apod.) tl. 10 mm a zalito betonem, popř. zaomítáno.

Trasy topného potrubí nutno na stavbě koordinovat s rozvody ostatních instalací.

Nové rozvody topné vody:

- PEX rozvody potrubí \varnothing 17 x 2,0 mm (podlahové vytápění)

7. Závěr

Realizační projekt ústředního vytápění bude dopřesněn realizační firmou.

Typy otopných těles, jejich rozmístění a přípojovací potrubí jsou patrné z výkresové dokumentace a Legendy otopných těles.

V případě, že investor nebo realizační firma změní typ nebo umístění otopných těles, je nutné této změně přizpůsobit polohu, event. dimenzi přípojovacího potrubí.

Vypracovala: Ing. Roxana Jarošová