|  |  |
| --- | --- |
| centrum sociálních služeb |  |
| a ubytovna  č.p. 2470, varnsdorf |
|  |
| Vytápění |
|  |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| zákazník | Město Varnsdorf, náměstí. E. Beneše 470, Varnsdorf |
|  |  |
| stupeň | prováděcí projektová dokumentace |
|  |  |
|  |  |
| revize | 0 |
| datum | Září 2021 |
| autor | Ing. Jana Helišová |

|  |
| --- |
| Ing. Jana Helišová |

|  |
| --- |
| Na sídlišti III/401, 252 43 Průhonice |
|  |
| Tel.: 608 928 696 |
| e-mail: helisova.jana@seznam.cz |

|  |  |
| --- | --- |
| Technická zpráva |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Obsah | strana |

[1 Všeobecné údaje 3](#_Toc82593500)

[2 Stávající stav 3](#_Toc82593501)

[3 Nový stav 3](#_Toc82593502)

[3.1 Výměníková stanice 3](#_Toc82593503)

[3.2 Ohřev TV 3](#_Toc82593504)

[3.3 Rozdělovač a sběrač 3](#_Toc82593505)

[3.4 Řízení topného systému 4](#_Toc82593506)

[4 Potrubní rozvod 4](#_Toc82593507)

[5 Otopné plochy 4](#_Toc82593508)

[5.1 Otopná tělesa 4](#_Toc82593509)

[6 Technické parametry 5](#_Toc82593510)

**Výkresy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Půdorys 1.NP návrhový stav  Půdorys 2.NP návrhový stav  Půdorys 3.NP návrhový stav  Půdorys 4.NP návrhový stav  Schéma zapojení návrhový stav  Schéma stoupaček návrhový stav  Rozdělovač a sběrač návrhový stav | D.1.4.C-01  D.1.4.C-02  D.1.4.C-03  D.1.4.C-04  D.1.4.C-05  D.1.4.C-06  D.1.4.C-07 |

# Všeobecné údaje

Předmětem řešení projektové dokumentace je projekt vytápění centra sociálních služeb a ubytování, č.p. 2470, Varnsdorf. Jde o projektovou dokumentaci pro realizaci stavby. Projekt byl vypracován dle požadavků zákazníka, platných ČSN a hygienických předpisů. Jako podklad pro návrh vytápění byla použita stavební část a koordinace s projekty souvisejících profesí.

# Stávající stav

V současné době je objekt napojen na výměníkovou stanici. Odtud je veden přívod do stávajícího rozdělovače a sběrače, kde jsou napojeny jednotlivé větve objektu. Jedná se o větve vytápění pomocí otopných těles a o větev ohřevu TV, který je prováděn ve dvou zásobníkách.

Stávající vytápění bude demontováno, tělesa budou demontována, včetně potrubí, stávající rozdělovač a sběrač a rovněž budou odstraněny zásobníky TV.

Zůstává pouze výměníková stanice a napojení na rozdělovač a sběrač.

# Nový stav

## Výměníková stanice

Tepelné ztráty byly spočítány dle ČSN 060210 vzhledem k venkovní výpočtové teplotě -15°C a na základě údajů o tepelných parametrech obvodového pláště. Tepelná ztráta objektu, včetně ztrát v rozvodech, činí 61,7 kW.

Zdrojem tepla pro objekt je výměníková stanice, která zůstává ve stávajícím stavu a není součástí této projektové dokumentace.

## Ohřev TV

Ohřev TV bude prováděn pomocí zásobníku, který bude napojen na rozdělovač a sběrač. Zásobník bude o objemu 945 litrů. Součástí bude elektrická topná jednotka o výkonu 12 kW.

Zásobník bude umístěn v místnosti vedle technické místnosti.

Stávající zásobníky budou odstraněny.

## Rozdělovač a sběrač

V technické místnosti bude instalován nový rozdělovač a sběrač. Ude instalován u zdi, na stojáncích. Každá větev bude osazena armaturami, které musí být přístupné a samostatně vyměnitelné.

## Řízení topného systému

Vytápění objektu je zabezpečeno pomocí otopných těles s parametry topné vody 55/40°C.

V koupelnách jsou osazeny i otopná tělesa (žebřík).

Každé patro je jako samostatná větev napojeno na nový rozdělovač a sběrač. Zde na každé větvi otopných těles je osazeno teplovodní oběhové čerpadlo s elektronickými otáčkami. Rovněž je na každé větvi otopných těles instalován trojcestný směšovací ventil, který slouží ke směšování vody dle její teploty.

Na severní fasádě je osazeno termostatické čidlo, podle kterého je řízen chod tepelných čerpadel.

# Potrubní rozvod

Celý rozvod k otopným tělesům je navržen z měděných trubek. Hlavní horizontální rozvod je veden nad podlahou podél zdí jednotlivých pater. V případech, kdy není možné vést potrubí podél zdí, stoupá do podhledu a je vedeno podhledem pod stropem. Rovněž potrubí v 1.NP vede pod stropem v podhledu chodbou do technické místnosti. Celý rozvod bude izolován kaučukem o tl. 9 mm. V nejvyšších místech bude soustava odvzdušněna .Vypuštění topného systému bude možné přes otopná tělesa a v nejnižších bodech soustavy. Dilatace potrubí bude kompenzována .

# Otopné plochy

## Otopná tělesa

Jednotlivé místnosti rodinného domu budou vytápěny deskovými otopnými radiátory .Tělesa jsou vyrobena z ocelového profilovaného plechu, mezi jednotlivými deskami jsou plechová žebra. Povrchová úprava je práškovým lakem RAL v bílé barvě.

Tělesa budou osazena dvojitým kulovým kohoutem s ruční nebo termostatickou hlavicí pro individuální doregulování teploty v místnostech v případě tepelných zisků.

Tělesa budou osazena pod okny podél obvodové stěny.

Radiátory budou zavěšeny na typových závěsech doporučených výrobcem.

V koupelnách budou osazeny radiátory– speciální otopné těleso (žebřík) se sadou pro kombinované vytápění (elektrické).

# Technické parametry

|  |  |
| --- | --- |
| teplonosná látka – rozvod pro UT | voda 55/40C |
| jmenovitý tlak zařízení | PN 0,6 MPa |
| oblastní venkovní teplota | -15C |
| potřeba | 61,7 kW |
| Roční spotřeba tepla | 134,8 MWh |