

**Názov stavby** : **PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE**  
**Miesto stavby** : BUČANY, p.č.:1627, 1628  
**Charakter** : Prístavba  
**Investor** : Obec: Bučany, Obecný úrad, 269 Bučany, 919 28 Bučany  
**Stupeň** : Projekt pre stavebné povolenie  
**Dátum** : jún 2021  
**Vypracoval** : Ing. Lukáš Rácz, PhD.  
**Zodp. projektant** : Ing. Lukáš Rácz, PhD.

### **Vykurovanie :**

#### **Všeobecné podmienky**

Projekt rieši ústredné vykurovanie prístavby predškolského zariadenia systémom teplovodného vykurovania s núteným obehom vykurovacieho média o teplotnom spáde 60/40°C pre radiátorové vykurovanie.

Zdrojom tepla sú dva existujúce plynové kondenzačné kotly BUDERUS Logamax plus GB192-35 iW H, s tep. výkonom 5,4-35 kW. Plynové kotly sú umiestnené v technickej miestnosti (A1.16) objektu na 1.NP. Rozvody vykurovania sú zo zdroja tepla následne zaústene do existujúcich rozdeľovačov/zberačov. Technológia je umiestnená v technickej miestnosti (A1.16) objektu na 1.NP.

#### **Potreba tepla**

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa STN EN 12 821, pre oblasť zimnú výpočtovú teplotu  $t_z = -11\text{ °C}$  za predpokladu úplnej tesnosti okien a dverí. Tepelné odpory boli prevzaté od spracovateľa stavebnej časti.

Ich hodnoty sú nasledovné:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| - obvodová konštrukcia       | - $U = 0,212\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ; |
| - podlaha prízemia na teréne | - $U = 0,285\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ; |
| - okenné konštrukcie         | - $U = 1,1\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ;   |
| - vchodové dvere             | - $U = 1,6\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ;   |
| - strecha                    | - $U = 0,142\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ; |

Maximálna hodinová potreba tepla:

vykurovanie objektu	15 994 W
celkový vykurovaný priestor (V)	938,3 m <sup>3</sup>
celková plocha vykurovaného priestoru	293.2 m <sup>2</sup>
Merný tepelný príkon	54,55 W.m <sup>-2</sup>
Merný tepelný príkon	17,05 W.m <sup>-3</sup>

## **Zdroj tepla**

Zdrojom tepla sú dva existujúce plynové kondenzačné kotly BUDERUS Logamax plus GB192-35 iW H, s tep. výkonom 5,4-35 kW. Plynové kotly sú umiestnené v technickej miestnosti (A1.16) objektu na 1.NP. Rozvody vykurovania sú zo zdroja tepla následne zaústene do existujúcich rozdeľovačov/zberačov pripojovacou dimenziou ocel' DN40. Technológia je umiestnená v technickej miestnosti (A1.16) objektu na 1.NP

## **Vykurovacia sústava**

V objekte je navrhnutá klasická dvojrúrková uzavretá sústava, s núteným obehom vykurovacieho média. Maximálny teplotný spád sústavy pre radiátorové vykurovanie je 60/40°C. Aktuálny teplotný spád bude vždy závislý od vonkajšej teploty.

Hlavné rozvodné potrubie vykurovacieho média teplej vody teplotného spádu 60/40°C je vedené pod stropom 1.NP v technickej miestnosti. Rozvody pokračujú pod stropom 1.NP až do šatni-deti (1.02) kde potrubie klesá do podlahy a ďalej pokračuje lúčovitým rozvodom ku všetkým vykurovacím telesám na 1.NP.

Pre pokrytie tepelných strát miestností objektu na 1.NP je navrhnuté teplovodné radiátorové vykurovanie. Pre pokrytie tepelných strát sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá KORAD pre teplotný spád 60/40°C.

Potrubné rozvody ÚK sú navrhnuté z materiálu ALPEX-DUO(tyč).

## **Zabezpečovacie zariadenia**

Expanzný systém v objekte je existujúci.

## **Meranie a regulácia**

Meranie a regulácia bude zabezpečená od totožného výrobcu ako celá zostava v technickej miestnosti/komore od firmy BUDERUS.

## **Izolácie tepelné**

Proti tepelným stratám bude potrubie v technickej miestnosti, potrubie hlavných rozvodov z technickej miestnosti k vykurovacím telesám opatrené izoláciou TUBOLIT DG, hrúbky 20 mm.

## **Montáž a skúšky zariadenia**

Všetky použité diely musia obsahovať príslušné atesty o akosti materiálu rúrok a armatúr, pomocného materiálu, a test o vykonanej skúške vodným tlakom podľa STN 42 0250.

***Vykurovacie zariadenie musí byť zmontované autorizovanými firmami!***

Skúšky zmontovaného vykurovacieho zariadenia previesť v zmysle a rozsahu STN EN 12 828, (STN 06 0310) - Ústredné vykurovanie, projektovanie a montáž. Jedná sa predovšetkým o skúšky:

Skúšky tesnosti.

Skúška dilatčná.

Skúška vykurovací.

O vykonaných skúškach bude vystavený protokol. Súčasťou preberacieho konania vykurovacieho zariadenia je zaškolenie obsluhy, o čom bude spísaný protokolárny záznam.

## **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych predpisov pri montáži plne zodpovedá montážna organizácia, v zmysle a rozsahu platných predpisov. Montážna organizácia rovnako zodpovedá za dodržiavanie technologických postupov a používanie ochranných pracovných pomôcok.

V Lučenci 06/2021

Ing. Lukáš Rácz, PhD.

