

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Stavba	VČELÍN - LOKÁLNA PREDAJŇA Včelco s.r.o.
Miesto	Smolenice, Továrenská ul. parc.č. 620/108, 620/109, 620/10,620/107
Investor	Včelco s.r.o., Továrenská 10A, 91904 Smolenice

### **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Projekt rieši návrh vykurovania na základe požiadaviek investora a dodaných projekčných podkladov.

#### **Energetická bilancia:**

Vonkajšia výpočtová teplota je  $t_e = -11^\circ\text{C}$  Pri výpočte boli uvažované nasledovné parametre stavebných konštrukcií :

druh konštrukcie	k ( $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ )
vonk. obv. stena	0,23
strešná konštrukcia	0,1
podlaha na 1. nadz. podlaží	0,22
okná, dvere a zasklené steny	0,95

Vypočítaný tepelný príkon novej časti vykurovaného objektu je  $Q_c = 9,1 \text{ kW}$

Predpokladaná ročná potreba tepla na vykurovanie vo vykurovacom období je spolu 74 GJ/rok, 20500 kWh/rok,

Spotreba tepla na prípravu TPV je  $E_{\text{TPV}} = 10 \text{ GJ/rok}$ , 2800 kWh/rok

Spolu 84 GJ/rok, 23300 kWh/rok

Predpokladaná ročná potreba el. energie na vykurovanie vo vykurovacom období a na prípravu TPV tepelným čerpadlom zem /voda je spolu 7700 kWh/rok,

#### **Popis riešenia :**

##### **Zdroj tepla:**

Zdrojom tepla bude tepelné čerpadlo vzduch /voda NIBE F2120-16 (400V) výkon 16 kW

Systém je navrhnutý ako bivalentný druhým zdrojom je elektro - špirála 9 kW ktorá je súčasťou čerpadla. Tepelné čerpadlo bude slúžiť na vykurovanie a na ohrev pitnej vody

Ohrev teplej pitnej vody bude zabezpečený zásobníkom teplej úžitkovej vody s objemom 300l.

Primárnym zdrojom tepla je vonkajší vzduch.

Ostatné podmienky nutné k prevádzke tepelného čerpadla určí jeho výrobca a dodávateľ

##### **Regulácia**

bude zabezpečená vstavaným regulátorom v dodávke tepelného čerpadla.

Ohriata pitná voda sa bude pripravovať v 300 litrovom zásobníku.

##### **Rozvody ÚK:**

Rozvody v strojovni budú vyhotovené z medi, hlavné rozvody z medených potrubí voľne v priestore.

Odvzdušnenie – na zdroji tepla, na akumuláčnej nádrži, na rozdeľovači/zberači a v najvyššom mieste sústavy. Potrubia prechádzajúce stavebnými konštrukciami je nutné opatriť ochrannými potrubiami.

##### **Podlahové vykurovanie**

V objekte je navrhnuté veľkoplošné teplovodné podlahové vykurovanie pre max. úspornú prevádzku vykurovania. Podlahové vykurovanie je navrhnuté systémom Rehau – aktívne jadro a Rehau Tacker teplotný spád podlahového vykurovania je 40/30°C.

Vykurovacie potrubia Rautherm S 17x2 budú prichytávané k výstuži železobetónových dosiek resp prichytávané na rastrovú dosku. Jednotlivé vykurovacie okruhy budú napájané z rozdeľovača RZ1,2,3 ktorý bude umiestnený v skrinke namontovanej na omietke resp. pod omietkou. Rozdeľovač bude opatrený odvzdušňovacím ventilom, vypúšťacím ventilom a regulačnými ventilmi. Vykurovanie na 2.N.P je navrhnuté ako aktívne jadro.

### **Vykurovacia sústava**

je navrhnutá s núteným obehom a s teplotným spádom vykurovacej vody pre podlahové vykurovanie 40/30°C. Odvzdušnenie – na zdroji tepla, aku nádrži, na rozdeľovači/zberači a v najvyššom mieste sústavy.

Zabezpečená bude expanznou nádobou 35L/3bar a poistným ventilom PV DN 15/3bar,. Vykurovacia sústava musí byť naplnená upravenou vodou podľa STNEN 14868.

### **Požiadavky na ostatné profesie**

Elektroinštalácia:

**Pre tepelné čerpadlo** – jednotka m.č. 2.04

Napájací kábel 400V/50Hz/16A - Bivalentny elektrokotol 9kW

Vonkajšia jednotka Napájací kábel 400V/50Hz/16A - Kompresor

Do miesta inštalácie TČ vyviesť kábel zo steny s rezervou 2m podľa umiestnenia TČ.

#### **Riadiace obvody**

**Káblové prechody – umiestnenie v TČ:**

- prechod pre komunikačné káble (nízkonapäťové vodiče) je umiestnený v pravom zadnom hornom rohu TČ (pri pohľade spredu) vo výške cca 1,45m merané od podlahy. Počítajte s dĺžkou káblov cca 2m pre prechod TČ ku svorkovniciam.

**Signál HDO** – kábel min. 4 x 1mm<sup>2</sup>, od rozvádzača do TČ,

### **Montáž**

Pri montáži je nutné dodržať všetky technické predpisy výrobcov jednotlivých zariadení. Montáž smie previesť len firma, ktorá má patričné oprávnenia na montáž. Súčasťou dodávky vykurovania je zaregulovanie vykurovacej sústavy a zaškolenie užívateľa na obsluhu zariadenia.

Po ukončení montáže je potrebné vykonať skúšky v zmysle STN EN 12 828:2003.

Podlahové vykurovanie je navrhnuté systémom Rehau –aktívne jadro a Tacker montáž je nutné previesť v súlade s technickými normami a požiadavkami výrobcu.

Pri montáži všetkých komponentov vykurovacej sústavy je nutné dodržať všetky technické návody výrobcov jednotlivých výrobkov a všetky platné normy a predpisy.

2022/3

Ing. Uhnák Roman

V PRÍPADE, ŽE V PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII JE ODKAZ NA KONKRÉTNEHO VÝROBCU, VÝROBNÝ POSTUP, OBCHODNÉ OZNAČENIE, PATENT ALEBO TYP, PROJEKTANT PRIPÚŠŤA POUŽITIE EKVIVALENTU, PRIČOM PONÚKANÝ EKVIVALENT MUSÍ SPLŇAŤ NAJMÁ POŽIADAVKY NA ROVNAKÉ KVALITATÍVNE, ROZMEROVÉ, MATERIÁLOVÉ, TEPELNÚ A CHEMICKÚ ODOLNOSŤ, POŽIARNE, HYGIENICKÉ, KONŠTRUKČNÉ VLASTNOSTI, KTORÉ SÚ ŠPECIFIKOVANÉ V PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII.



