

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předložená projektová dokumentace řeší vytápění nově budovaného rodinného domu ve Vyšovatce č.parc.. 743, Vyšovatka, 383 01 Buk - Prachatice

Podkladem pro návrh byly stavební výkresy objektu a výpočet tepelných ztrát, provedený podle ČSN EN 12 831. Zdroj tepla i velikost teplosměnných ploch jsou navrženy tak, aby bylo v jednotlivých místnostech dosaženo teplot, požadovaných výše uvedenou ČSN.

Zdroj tepla:

Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo země - voda, umístěné v přízemí v technické místnosti. Tepelné čerpadlo je navrženo od Stiebel - Eltron, typ WPF 13 E s vestavěným elektrickým kotlem a vestavěnou typovou regulací výkonu.

Tepelné čerpadlo bude doplněno akumulací nádobou SBP 100 o objemu 100 litrů, umístěnou nad tepelným čerpadlem. Na výstupním potrubí z tepelného čerpadla budou umístěny tlumiče chvění. Dodávka tepelného čerpadla bude obsahovat potřebné propojovací sady WPKI-V a WPKI-H, v propojovacím potrubí mezi tepelným čerpadlem a akumulátorem bude instalována expanzní nádoba s membránou o objemu 50 litrů, vybavená pojistným ventilem.

Primární stranu čerpadla bude tvořit celkem čtyři smyčky, uložených ve dvou vrtech. Pro předběžný návrh byla předpokládána normální hornina s měrným výkonem jímání do 50W/m. Smyčky do podzemních vrtů budou vedeny z instalační šachty, kde bude umístěn rozdělovač a sběrač WPSV 32-6. Ze šachty bude vedeno sběrné potrubí 35x1,5 chráničkou DN 50 do prostoru instalace tepelného čerpadla.

Výstupní topná voda o teplotním spádu 55/45°C bude z akumulátoru vedena do kombinovaného rozdělovače a sběrače.

Topné rozvody:

Vytápění objektu bude zajištěno dvěma samostatnými okruhy vytápění. Základní tepelná ztráta bude hrazena podlahovým vytápěním, v místnostech, kde jeho plocha nestačí pro hrazení tepelné ztráty, nebo v místnostech, kde si investor tento systém nepřeje, budou instalovány radiátory, napojené na druhý topný okruh se samostatnou regulací teploty topné vody.

Podlahové teplovodní vytápění:

Potrubí topné vody o teplotním spádu 42/37°C (zajištěném směšovačem), bude od rozdělovače a sběrače vedeno v podlahách, kde bude proveden ležatý rozvod. Z tohoto rozvodu bude vedena stoupačka do podkrovní.

Topná voda bude dopravena do typových rozdělovačů a sběračů HKV firmy Rehau a odtud jednotlivými topnými hady do vytápěných ploch. Topné hady budou uloženy na typové instalační výlisky Vario a po instalaci, tlakové a topné zkoušce budou zabetonovány. Během topné zkoušky bude nastaven pomocí regulačních ventilů na HKV požadovaný oběh jednotlivými hady tak, aby teplota zpětné vody ze všech okruhů byla stejná.

Návrh rozmístění topných okruhů bude proveden podle předpokládaného rozmístění interiéru. Vzhledem ke skutečnosti, že jednotlivé místnosti jsou pomocí podlahového systému vytápěny na různé teploty, budou na výstupních větvích z HKV instalovány termostatické pohony ZV 200, řízené prostorovými termostaty Raumatic C1, umístěnými ve vytápěných místnostech. Tento systém zabrání přetápění některých místností a nedotápění v jiných.

Technické údaje:

Tepelná ztráta objektu	13,5 kW
Instalovaný výkon tepelného čerpadla	12,83 kW
Instalovaný výkon vestavěného přímotopného kotle	8,8 kW