# TECHNICKÁ ZPRÁVA

***D.1.4.2 vytápění***

Akce : **STAVEBÍ ÚPRAVY OBJEKTU SO2 a SO3-vestavba**

Místo:  **SÁZAVSKÁ 995, LANŠKROUN, p. p. č. 3426/1**

Kraj: **PARDUBICE**

Investor : **STEPA s. r. o., Sázavská čp. 995, 563 01 Lanškroun**

**Datum : I. 2020** Vypracoval: **Miroslav ŠRÁMEK**  **Dukelských hrdinů 345** **Lanškroun**

**IČO: 18841716**

Projektová dokumentace řeší vytápění objektu dle požadavku investora v souladu s ČSN. Tepelné ztráty byly vypočítány dle ČSN pro klimatickou oblast Ústí nad Orl., pro nadmořskou výškou 373 m n. m., s výpočtovou venkovní teplotou – 15°C, pro samostatně stojící budovu, poloha budovy v krajině, velmi nepříznivá, charakteristické číslo budovy 16.

Vypočtená tepelná ztráta: **5,3 kW**

Jako tepelný zdroj je navržen závěsný kondenzační kotel o výkonu 20 kW v sestavě s 120 l ohřívačem teplé vody, který bude umístěn na chodbě v 2. NP. Kotel úspěšně využívá tepelného zisku nejen z výhřevnosti zemního plynu, ale zvlášť ze spalného tepla, které obsahuje jako přídavný energetický podíl teplo získané z kondenzace vodních par ve spalinách.

Pojištění topného systému bude zabezpečeno v souladu s ČSN 06 0830 pomocí tlakové expanzní nádoby s membránou o objemu 10 l, která je součástí kotle. Pojistný ventil s provozním tlakem 3 bary, otevírací přetlak bude nastaven na 2,5 baru. Oběh topné vody, bude zajišťovat oběhové čerpadlo, které je součásti kotle. Na zpětném potrubí, před vstupem do kotle, bude umístěn magnetický odlučovač nečistot, který bude osazen kulovými kohouty.

Podlahové vytápění vestavby bude řešeno teplovodním vytápěním o teplotě přívodní vody 43°C. Pro vytápění bude použito topné potrubí z trojnásobně koextrudovaného polybutenu o velikosti 16x2 mm, které je opatřeno kyslíkovou bariérou s roztečí 150 mm. Potrubí bude přichyceno pomocí kotvících spon na systémových pásech, s nalepenou reflexní folií. Folie je odolná proti vniknutí vlhkosti do potěru. Fólie je nalepená na polystyrénovou izolaci tl. 30 mm. Polystyren v sobě integruje jak tepelnou tak kročejovou izolaci. Zatížení do 400 kg/m2.

Rozdělení jednotlivých otopných smyček bude zajištěno pomocí rozdělovacích stanic, umístěných v ocelových skříních. V přízemí bude rozdělovač HKV-D4 s 4 vývody umístěn v místnosti 102b a v patře rozdělovač HKV-3 s 3 vývody umístěný na chodbě vedle kotle.

Systém podlahového vytápění, provádění montáže a zalévání podlahového vytápění se řídí pokyny dodavatelské firmy. Upozorňuji na nutnost dodržení skladby podlah, instalaci dilatačních pásů a dodržení začátku zahřívání topné desky, dle použité zalévací směsi. K prvnímu ohřevu cementového potěru by mělo dojít nejdříve min. 21 dní po jeho dokončení. První zahřátí probíhá zpočátku při teplotě náběhové vody cca 25°C. Další zvýšení teploty přívodu se provádí každý den vždy o cca 5°C.

Systém bude opatřen bezpečnostním termostatem podlahového vytápění, který přeruší dodávku otopné vody, při překročení nastavené teploty.

Ohřev teplé vody bude zajištěn nepřímotopným zásobníkem teplé vody o objemu 120 l, který je napojen přes trojcestný směšovací ventil na kotel. Aby se zabránilo častým úkapům vody od pojišťovacích ventilů, při jejím ohřevu, bude zásobník osazen tlakovou expanzní nádobou pro pitnou vodu DD 8/10.

Chod kotlů, bude řízen v závislosti na venkovní teplotě a teplotě otopné vody ekvitermním regulátorem. Regulátor zajišťuje regulaci teploty topného okruhu, digitální časový program a přípravu teplé vody, včetně cirkulace. Venkovní čidlo bude osazeno na severní straně budovy.

Spuštění kotlů a seznámení s provozem musí provést servisní služba.

Stávající plynový kotel, který je umístěn v přízemí, vč. rozvodů a otopných těles, bude demontován.

Seznam výkresů: D.1.4.2. - 01 Půdorys přízemí

D.1.4.2. - 02 Půdorys patra

D.1.4.2. -03 Schema zapojení