

INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

D.1.4.

Technická zpráva zařízení pro vytápění staveb

Úvod

Dokumentace řeší pouze výměnu stávajícího zdroje tepla a napojení nových vzduchotechnických zařízení objektu nacházejícím se v areálu Gymnázia v Přelouči.

V objektu se nachází stávající otopná soustava, jenž bude kompletně realizována dle samostatné dokumentace interiéru (dokumentaci zajistí zadavatel k nahlédnutí realizační firmě). V době zpracování této projektové dokumentace, nebyla otopná soustava realizována, jako výchozí stav je tudíž uvažována vlastní dokumentace ÚT rekonstrukce interiéru, pro správnou funkčnost je nutné, aby zhotovitel prověřil zda trasy potrubí a použité ventily odpovídají požadavkům PD, v případě nesouladu je nutné provést přepočty zaregulování.

Výpočtové podmínky

Jedná se o stávající budovu internátu a učeben nacházejícím se v areálu Gymnázia v Přelouči. Účel užívání objektu se nemění, pouze budou provedeny dispoziční změny, jenž mají za účel přizpůsobit objekt nynějším standartům užívání. Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 06 0210 je $T_e = -13^{\circ}\text{C}$.

V případě, že při stavbě nebudou dodrženy skladby stavebních konstrukcí uvedených v projektu stavební části, je nutné přepočítat celé vytápění.

Vnitřní výpočtové teploty místností byly převzaty z ČSN 06 0210, uvedeny jsou na výkresech.

Tepelná bilance

Tepelná ztráta za výše uvedených podmínek je 104,1 kW, potřebný výkon pro provoz vzduchotechniky je uvažována 58,2 kW, výkon pro ohřev TUV je uvažován 25,3 kW. Při započtení současnosti jednotlivých provozů je výsledný potřebný instalovaný topný výkon kotelny 138,9 kW. Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu na vytápění objektu po provedených úpravách = 278,8 MWh => 28 025 m³/rok, předpokládaná spotřeba plynu na ohřev TUV = 61 MWh/rok => 6 131 m³/rok.

Systém MaR

Kotelna bude řízena samostatným systémem MaR. Systém MaR bude zajišťovat řízení kotlů, ekvitermní regulaci topných větví, řízení ohřevu TUV, řízení topné větve vzduchotechniky vč. zabezpečení proti zamrznutí, řízení dopouštění systému a zabezpečení kotelny dle ČSN 07 0703.

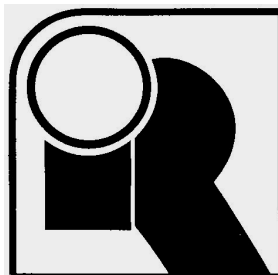
TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

Zdroj tepla

Stávající kotelna bude kompletně zdemontována a nahrazenou kotelnou umístěnou v nové místnosti.

Jako nový hlavní zdroj tepla budou tři kondenzační plynové kotle o výkonu 10-49 kW. Kotle spadající emisní třída 5, vestavěné oběhové čerpadlo v kotli nastavit na nejvyšší otáčky, kotel vybaven pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa, odkouření kotle koaxiální C33 Ø125/80 mm z plastu PPs, tlaková ztráta výměníku kotle kvs = 3,6 m³/h, spotřeba zemního plynu 1,06-5,29 m³/h, spotřeba spalovacího vzduchu max. 61 m³/h, hmotnost kotle bez vody 78 kg, připojení na el. energii 230 V o příkonu 200 W, vnější rozměry kotle 765x361x760 mm. Kotel bude vybaven modulem komunikace s nadřazeným systémem MaR. Kotelna bude plně ovládána nadřazeným systémem MaR.

Zabezpečení kotelnny

Jelikož se jedná o kotelnu III. Kategorie bude nutné v kotelně osadit detekční systém dle ČSN 07 0703, jenž bude samočinně ovládat uzávěr plynného paliva do kotelnny. Samočinný uzávěr bude dodávku plynovodu, detekční systém bude dodávkou elektro. Podrobnější popis detekčního systému viz dokumentace MaR. Součástí detekčního systému bude hlavní vypínač kotelnny umístěný před vstupem do kotelnny.

Jištění otopné soustavy

Jištění otopné soustavy bude pojistnými ventily o otevíracím přetlaku 0,3 MPa vestavěnými v kotlích a samostatným pojistným ventilem o otevíracím přetlaku umístěným v kotlovém okruhu. Dále budou v soustavě osazeny tlakové expanzní nádoby o celkovém objemu 200 l.

Otopná tělesa

Otopná tělesa jsou ponechána stávající, teplotní spád je navržen 75/55 °C. Na každém tělese je osazen od výrobce odvzdušňovací ventil. Tělesa budou na potrubí napojena přes přímá šroubení a termostatický ventil DN 15. Předepsané škrtící otáčky regulačního šroubení jsou uvedeny od uzavřené polohy. Na všech otopných tělesech budou osazeny termostatické hlavice.

Všechna otopná tělesa budou přeregulována dle nových tepelných ztrát viz příloha, míra škrcení ventilů a šroubení jsou uvedeny ve výkresové části. Typy ventilů a šroubení jsou uvažovány dle PD vytápění rekonstrukce interiérů, zhotovitel zkontroluje soulad mezi PD a zhotoveným dílem. Nové tepelné ztráty jsou přílohou této technické zprávy.

Větev vzduchotechniky

Topná větev vzduchotechniky je navržena s teplotním spádem 65/45 °C. Jelikož větev

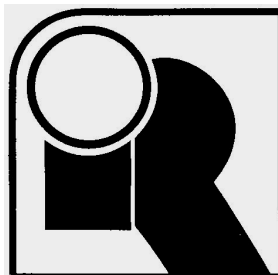
TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.úč. 157 124 140/0600



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

není plněna nemrznoucí směsí a hlavní vzduchotechnická jednotka je umístěna na střeše, je nutné aby oběhové čerpadlo této větve společně s MaR bylo zálohované bateriovým záložním zdrojem.

Ohřev TUV

Ohřev TUV je zajištěn dvěma zásobníkovými ohřívači o objemu 1000 l umístěnými v kotelně, přestupní plocha výměníku 3,51 m², výkonový index dle DIN 4708 NL = 33, zásobník vybaven tepelnou izolací dodávanou výrobcem tl. 100 mm.

Napuštění systému

První napuštění systému i průběžné dopouštění bude řešeno přes samostatný dopouštěcí systém se změkčováním vody na 2°dh. Dopouštěcí systém bude součástí dodávky ÚT a bude dodán jako komplet.

Trubní materiál, tepelná izolace, popis soustavy

Jako přívodní potrubí je navrženo ocelové potrubí spojované lisováním.

Tepelná izolace potrubí nového potrubí v kotelně bude použita z minerální vlny tl. 25 mm, kromě expanzního potrubí.

Soustava bude odvodušněna přes otopná tělesa a automatické odvzdušňovací ventily. Vypouštěna bude v přízemí v nejnižším místě.

Zkoušky zařízení

Po montáži potrubí bude provedena tlaková zkouška potrubí dle ČSN 06 0310. Po úspěšné tlakové zkoušce bude provedena kompletace vytápění a bude provedena provozní zkouška zařízení dle ČSN 06 0310. Během této zkoušky bude provedeno seřízení armatur a regulace.

Zkouška těsností topného systému se provádí před zalitím potěrem, a to 1,3 násobným tlakem, než je nejvyšší přípustný provozní tlak; přetlak požadovaný výrobcem potrubí musí být v rozsahu 550-690 kPa po dobu min. 8 hodin. Aby bylo možno ihned identifikovat případné netěsnosti, udržuje se tlak min. 250 kPa během betonářských prací stále stejný.

Vypracoval:

Kontroloval:

Filip Stráček

Michal Kadlec

TELEFON:

466 825 033 jednatel

466 825 034 sekretariát

732 95 95 43 projekce

466 825 033 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556

DIČ CZ13586556

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE

č.ú.č. 157 124 140/0600