TECHNICKÁ ZPRÁVA

**1. ÚVOD**

Předložený projekt řeší opravu plynové kotelny v budově UHÚL na ul. Holická č.31c v Olomouci. Podkladem pro vypracování projektu byla prohlídka stavby, zaměření stávajícího stavu, příslušné ČSN a TPG.

Související normy :

ČSN 060310 - Ústřední vytápění-projektování a montáž

ČSN 060830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění

ČSN 013452- Výkresy ve stavebnictví. Výkresy ústředního vytápění.

ČSN EN 287-1 - Svařování. Zkoušky svářečů

EN 12828 – Tepelné soustavy v budovách

ČSN 060220 - Ohřívání užitkové vody

ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 13831 – Uzavřené exp. nádoby s membránou

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 755911 Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 013450 Výkresy zdravotních instalací

EN 15874/1-7 Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody PP

EN 1401/1 Plastové potrubní systémy pro beztlak. kanalizaci a přípojky PVC

ČSN 756760 Vnitřní kanalizace

ČSN 274 Zdravotně technické armatury

ČSN 12056-2 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy. Odvádění splaškových vod

EN 12056 Navrhování vnitřní kanalizace

ČSN 383350 – Zásobování teplem. Všeobecné zásady.

vyhl. 78/2013sb - Podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách

zákon 318/2012 Sb – o hospodaření s energií

nařízení vlády č.361/2007 – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

hyg. předpisy svazek 39/1978 směrnice č.46 o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

vyhl. 499/2006 - O dokumentaci staveb

zákon 381/2001 - O odpadech

**2. DEMONTÁŽE STÁVAJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ**

Nejprve bude provedeno vypuštění systému ÚT. Pak se provede demontáž stávajících kotlů DESTILA, expanzních nádob, rozdělovače s armaturami, čerpadel, potrubí a kouřovodů.

**3. ZDROJ TEPLA**

Zdrojem tepla budou dva nástěnné kondenzační kotle o výkonu každého 6,4-35kW při tep. spádu 80/60°C. Hodnota emisních limitů NOx je pod hranicí 60mg/m3. Součástí kotle je oběhové čerpadlo, pojistný ventil a expanzní nádoba o obsahu 10l. Výstupní potrubí z kotlů se napojí na společné potrubí zaústěné do anuloidu. Pod kotlem se osadí uzávěry KK, ZK a filtr 1”. Kotle se osadí na rám svařený z jeklových profilů 60/40, který se ukotví do stávajícího betonového základu.

**4. REGULACE VYTÁPĚNÍ**

Regulace vytápění bude ekvitermní pomocí ekvitermního regulátoru doplněného kaskádovým modulem a trojcestných směšovacích ventilů se servopohony. Jednotlivá čidla se osadí na severní fasádu, na potrubí topné vody za anuloidem, na výstupy ze směšovačů.

**5. OHŘEV TV**

Zůstane zajištěn stávajícím plynovým přímotopeným zásobníkovým ohřívačem.

**6. TLAKOVÉ JIŠTĚNÍ SYSTÉMU**

Se dle ČSN 060830 zajistí pomocí expanzní nádoby s membránou o velikosti 140l a pojistného ventilu 3/4“ osazeného na pojistném potrubí před exp. nádobou. Expanzní nádoba se na potrubí napojí pomocí servisního kohoutu 1“.

**7. ÚPRAVA A DOPLŇOVÁNÍ VODY**

Doplňování vody do systému bude prováděno z vodovodu při poklesu tlaku pod 1,3b za studeného stavu kontrolovaně. Součástí sestavy je oddělovač potrubí dle EN 1717 a změkčovací patrona. Začátek doplňování bude při tlaku 1,25b za studeného stavu a konec při 1,3b. Tlak v systému se bude pohybovat mezi 1,3-1,9b. Za oddělovačem bude umístěna změkčovací patrona. Inhibitory koroze budou do systému dávkovány pomocí ocelové nádobky s nálevkou a uzávěry.

Na přívodu studené vody bude osazen vodoměr, filtr,p.v, oddělovač a zpětná klapka.

**8. POTRUBÍ**

Rozvody v kotelně budou provedeny z ocelových trubek mat. 11353 spojovaných svařováním.

**9. ARMATURY**

Jako uzavírací armatury budou v kotelně sloužit kulové kohouty. Pod kotli a u čerpadel se osadí filtry a zpětné klapky.

**10. IZOLACE A NÁTĚRY**

Potrubí bude v kotelně opatřeno izolací trubicemi PE tl. 20-30mm. Potrubí pod izolací bude opatřeno základním syntetickým nátěrem. Volně vedené potrubí bude kromě základního nátěru opatřeno i vrchním syntetickým nátěrem. Rozdělovač a anuloid bude izolován pásem PE tl.40mm

**11. REGULACE A ZKOUŠKY**

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být zařízení propláchnuto. Po proplachu systému provede dodavatel zkoušky těsnosti a provozní zkoušky v rozsahu ČSN 060310. O průběhu zkoušek bude sepsán protokol.

Kotle mohou být trvale provozovány až na podkladě výchozí revize plynového zařízení.

**12. VNITŘNÍ PLYNOVOD**

Přívody plynu ke stávajícím kotlům budou demontovány. Část rozvodu včetně odvzdušnění a připojení plynového ohřívače zůstane zachována.

Nový přívod plynu ke kotlům z trubky 89/3,6 klesne a uchytí na ocelovou konstrukci pro kotle. Z něho odbočí přípojky 3/4“ ukončené KK 3/4“. Zbývající část se dopojí ohebnou hadicí dle EN 1775.

Na výstupním potrubí odtahu spalin budou osazeny zpětné klapky DN 80. Jednotlivé odtahy se zaústí do spalinové kaskády D130mm. Ta se zaústí do stávajícího komína SCHIEDEL, ve kterém se protáhne trubka D130mm a ukončí u ústí komína. Na hlavním potrubí plynu u posledního kotle bude osazen kontrolní manometr 0-5kPa a napojí odvzdušňovací potrubí s uzávěry a vzorkovacím kohoutem. Nové odvzdušňovací potrubí bude napojeno na stávající vyvedené nad střechu. Nad kotli bude osazen snímač úniku plynu. Při dosažení 10% koncentrace bude spuštěn akustický signál, při 20% koncentraci bude uzavřen havarijní na přívodu plynu. U plynoměru bude provedena úprava potrubí za hlavním uzávěrem, aby bylo možno osadit zde NTL havarijní uzávěr 230V a napojit znovu podružný plynoměr. Stávající ochoz plynoměru bude za uzávěrem zaslepen.

Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn stávajícím neuzavíratelným otvorem u podlahy ve dveřích.

Plynovod bude proveden z ocelových trubek mat. 11353.1 spojovaných svařováním.

Montáž plynového potrubí může provádět pouze firma vlastnící příslušná oprávnění. Na kompletně smontovaném plynovodu se provede tlaková zkouška, kterou zajistí dodavatelská firma. Zkoušku musí provést pracovník s odbornou způsobilostí. Tlaková zkouška se provádí na plynovodu, který není zazděn ani opatřen ochranným nátěrem v rozsahu EN 1775 zkušebním přetlakem 5 kPa. Po úspěšné zkoušce zajistí dodavatelská firma výchozí revizi a vyhotoví zprávu, která je součástí odběrního zařízení. Před vpuštěním plynu je provádějící firma povinna se přesvědčit o správném připojení spotřebičů a sestaví protokol o vpuštění plynu. Po úspěšné zkoušce se plynovod opatří základním a vrchním syntetickým nátěrem žluté barvy.

**13. ZDRAVOTECHNIKA**

Přívod studené vody ke změkčovací patroně bude proveden z trubky PPR a napojí se na stávající rozvod u ohřívače vody. Odvod kondenzátu z kouřovodu a od kotlů bude proveden z trubek PP HT D32, které se napojí do neutralizačního boxu. Výstup z boxu bude napojen do stávající stoupačky D100 pod čistícím kusem.

vypracoval : ing. R. Jurášek květen 2016