

OBSAH :

1. ÚVOD.....	2
1.1 Identifikační údaje	2
1.2 Zpracovatel části projektu – Název sídlo, oprávnění zpracovatele	2
1.3 Základní údaje k řešené dokumentaci	3
1.4 Podklady.....	3
2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÍ.....	3
2.1 Popis staveniště	3
2.2 Zásady celkového technického řešení.....	3
2.3 Popis stávajícího stavu	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1. Stávající stav, demontáže	4
3.2. Nový stav, návrh řešení a úprav.....	4
3.3. Provádění montáží	4
3.4. Požadavky na součinnost profesí.....	5
3.5. Bezpečnost a ochrana zdraví.....	5

1. Úvod

1.1 Identifikační údaje

Název stavby :

„Rekonstrukce plynové kotelny VOŠ a SPŠ, Masarykova 197, Kutná Hora“

Místo stavby :

VOŠ a SPŠ, Masarykova 197, Kutná Hora

Stavebník :

VOŠ a SPŠ, Masarykova 197, Kutná Hora

IČ 619 24 059

Zástupce stavebníka :

Ing. Jaroslav Načeradský
ředitel

Generální projektant :

ČKJ Projekt, s.r.o.
Kolbenova 159/7,
190 00 Praha 9

Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského obchodního soudu v Praze, Česká republika, oddíl C, číslo vložky 10087,

Předmět podnikání : projektová činnost v investiční výstavbě

Odpovědná osoba :

Ing. Michal Čermák
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a technologická zařízení staveb,
č. autorizace ČKAIT –
v seznamu autorizovaných osob veden pod číslem 0004079
tel.: +420 272 088 180
email : cermak@ckj.cz

1.2 Zpracovatel částí projektu – Název sídlo, oprávnění zpracovatele

ČKJ Projekt, s.r.o.
Kolbenova 159/7,
190 00 Praha 9

Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského obchodního soudu v Praze, Česká republika, oddíl C, číslo vložky 10087,

Předmět podnikání : projektová činnost v investiční výstavbě

Odpovědná osoba :

Ing. Michal Čermák

autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a technologická zařízení staveb,
č. autorizace ČKAIT –
v seznamu autorizovaných osob veden pod číslem 0004079
tel.: +420 272 088 180
email : cermak@ckj.cz

1.3 Základní údaje k řešené dokumentaci

Tato dokumentace řeší v rámci akce „Rekonstrukce plynové kotelny VOŠ a SPŠ“ výměnu kotlů, kompletní původní technologie a rozvodů a s tím související rekonstrukci rozvodů zemního plynu v kotelně.

Jedná se o samostatný zdroj tepla (plynovou kotelnu) v samostatné části objektu, který slouží pro budovy školy a je tedy centrálním zdrojem. Kotelna je umístěna v 1.PP. V kotelně je vestavba zázemí obsluhy.

Návrh rekonstrukce je zpracován dle aktuálních požadavků a potřeb nové technologie a provozu. Celková koncepce a charakter objektu zůstává zachováno.

1.4 Podklady

- původní PD realizace kotelny
- zaměření stávajícího stavu v rozsahu pro potřeby této PD
- požadavky nově instalované technologie
- informace od zadavatele, rozsah a koncepce výměny kotlů a technologie
- požadavky zadavatele na provedení souvisejících úprav

2. Základní charakteristika řešení

2.1 Popis staveniště

Stávající kotelna se dispozičně nachází v 1.PP, a to v prostoru tvořeném kotelnou a zázemím kotelny. Je přístupná jednak přímo z venkovního prostředí, jednak přes chodby 1.PP, úroveň podlahy je pod úrovní terénu, resp. pod úrovní okolních zpevněných ploch.

2.2 Zásady celkového technického řešení

Původní rozvod vody a s tím související technologie bude kompletně demontováno, a to od hranice výstupu přívodu studené vody (SV) do kotelny až po všechny výstupy vody z kotelny. Rozvod SV bude realizován nově.

Jedním z odběrů SV je v kotelně instalovaný ohřev TUV, který bude osazen nově v původním prostoru.

Odkanalizování bude stávajícím způsobem.

2.3 Popis stávajícího stavu

V kotelně je instalováno potrubí přívodu SV pro ohřev TUV a pro úpravu vody do kotelny, a výstupy TUV a cirkulace. Je provedeno v plastu.

Ohřev TUV je řešen dvěma zásobníkovými akumulacími ohříváči s topnou vložkou. Výstup TUV je v kotelně rozdělen na dvě větve. Cirkulaci zajišťuje centrálně dvojice cirkulačních čerpadel. Veškeré potrubí je plastové s návlekovými tepelnými.

Kotelna bude odkanalizována původním způsobem, tj. přes dvě stávající podlahové vpusti, které jsou zavedeny do sběrné jímky. Od kotlů je vedeno do jímky odpadní ocelové potrubí. Odtud je odpadní voda přečerpávána ven do kanalizace.

3. Technické řešení

3.1. Stávající stav, demontáže

Původní technologie kotelny a rozvody vody budou až po výstupy z kotelny kompletně demontovány – hranice a rozsah viz výkresová část.

Demontováno bude také ocelové potrubí odpadů od kotlů a původní kalové čerpadlo v jímce.

3.2. Nový stav, návrh řešení a úprav

Od vstupu do kotelny bude vedeno v původní trase nové potrubí SV, a to v plastu. Po trase budou provedeny nové odbočky pro napojení ohřevu TUV a úpravu vody. Odbočky budou opatřeny uzávěry. Nová měřená odbočka bude pro expanzní a doplňovací zařízení, resp. případně úpravnu vody (ta bude dodána pouze v případě požadavku pro zvolené kotle). Vše bude provedeno v plastu PPR SDR 6, PN20, a to včetně SV až po napojení všech tras na hranici kotelny a napojení na nový rozvod v plastu.

Odbočka pro nový ohřev TUV, který bude ve stávajícím umístění a následný celý rozvod TUV a cirkulace bude proveden také v plastu SDR6, PN20. Potrubí budou izolována tepelnou izolací nápletkovými trubicemi z PE, SV proti rosení, TUV a cirkulace proti tepelným ztrátám, a to v optimalizovaných tloušťkách – viz výkaz výměr. Izolovány budou také armatury a tělesa. Ohříváče budou dodány včetně izolačního pláště.

Ohřev je nově navržen pomocí dvou nepřímotopených dvouplášťových nerezových zásobníkových ohříváčích s celkovým objemem 2x750ltr o topném výkonu až 2x82 kW (dodávka technologie). Zásobníky budou důsledně zapojeny systémem Tichelmann.

Cirkulaci TUV bude zajišťovat nově osazená sestava cirkulačního čerpadla určeného pro TUV (nerez nebo bronz).

Proti tlakovým rázům a rozpínání SV při ohřevu jsou do systému zapojeny expanzní nádoby s membránou s určením pro rozvody SV a TUV.

Potrubí odvodu odpadů od kotlů bude nově provedeno z plastu a bude vedeno stávající trasou do jímky. V jímce bude nahrazeno původní kalové čerpadlo, výtlak kterého bude zaveden do nově provedené kanalizace dvorku (novou vpust a napojení na odvod řeší stavba).

3.3. Provádění montáží

Potrubí rozvodu SV v oceli bude spojováno svařováním a závitovými spoji.

Uložení potrubí bude prováděno pomocí prvků stavebnicových systémů, např. Hilti, Mupro, např.

Tepelné izolace budou spojovány zásadně pomocí lepených spojů, tvarovky budou řešeny buď pouzdry nebo z trubic řezanými tvarovými lepenými izolacemi.

Po montáži rozvodů budou průběžně prováděny zkoušky těsnosti a po konečné montáži bude provedena závěrečná celková tlaková zkouška.

V rámci uvedení do provozu budou nastaveny příslušné hodnoty u regulačních armatur a tlaky v expanzních nádobách.

Veškerá potrubí a součásti technologie budou opatřeny v barvách dle médií značením směru proudění a druhu a parametrů média a štítky na zařízení.

3.4. Požadavky na součinnost profesí

Při realizaci montáží ZTI, které budou probíhat po demontážích původní technologie následně po instalaci technologie je nutné koordinovat trasy potrubních tras s ostatními profesemi. Je nutné ve spolupráci s provozovatelem práce koordinovat také s provozem školy.

3.5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Všechna potrubí a povrchy zařízení s vyšší teplotou než 40°C budou opatřena tepelnou izolací.

Průchody pod potrubími, mezi zařízeními a vzdálenosti zařízení od stavebních konstrukcí jsou v souladu s doporučeními ČSN 735120, resp. s místními podmínkami bezpečné obsluhy, které stanovil projektant.

Obsluha se musí podrobně seznámit se zařízením během uvádění do provozu a zkušebního provozu a dodržovat místní provozní předpisy pro obsluhu a údržbu.

Dále budou na všech hlavních ovládaných armaturách štítky s označením druhu a parametrů média a ovládané funkce. Na všech označených obslužných zařízeních budou popisy v českém jazyce.

Veškeré práce na vnitřních rozvodech ZTI budou prováděny odbornou autorizovanou firmou za dodržení veškerých souvisejících norem, obecně závazných právních předpisů a technologických požadavků pro zvolený systém. Při všech pracích budou dodrženy zásady BOZ. Případné zásadní změny, plynoucí z dodatečných požadavků investor, prováděcí firmy případně uživatelů budou konzultovány s projektantem.

Projekt rozvodů vody byl zpracován v souladu s požadavky platných předpisů ČSN, zejm. 73 6655, 73 6660 a technologických požadavků výrobce navrženého systému rozvodů. Celý vnitřní rozvod bude odzkoušen a provedena desinfekce v rozsahu požadavků příslušných norem a předpisů.