

TECHNICKÁ ZPRÁVA

„GENERÁLNÍ OPRAVA PLYNOVÉ KOTELNY“

ZŠ a MŠ, U Tyršovy školy 1/430, Praha 5

D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace

Obsah dokumentace:

A. Technická zpráva s výpisem materiálu

B. Výkresová dokumentace

1.	Půdorys 1.PP – kanalizace	1:50
2.	Svislé řezy kanalizace	1:50
3.	Půdorys 1.PP – vodovod	1:50
4.	Schema zapojení TV	-

Vypracoval: Martin Kreč
prosinec 2017

1) Všeobecně

Projekt pro stavební povolení řeší Generální opravu plynové kotelny v objektu ZŠ a MŠ, U Tyršovy školy 1/430, Praha 5. Důvodem výměny je dožívající stav technologie kotelny, zejména čtyř kotlových jednotek.

2) Podklady

- zadání objednatele
- původní projektová dokumentace otopné soustavy objektu
- původní dokumentace kotelny
- prohlídka na místě

3) Vodovod

Stávající stav – Stávající zdroj tepla pro objekt je domovní plynová kotelná III. kategorie (ve smyslu ČSN 070703) umístěná v suterénu objektu. V kotelně jsou osazeny čtyři kotle HYDROTHERM HEM-120 o jmenovitém výkonu 4 x 120 kW = 480,0 kW v provedení na spalování zemního plynu. Příprava teplé užitkové vody je řešena prostřednictvím nepřímohřívaného zásobníku o obsahu 300 litrů. Stávající rozvody TV a cirkulace jsou v 1. PP v dobrém stavu.

Návrh řešení

Při výměně technologie kotelny dojde k výměně stávajícího zásobníku, bude nahrazen novým nepřímotopným zásobníkem TV o objemu 500 litrů. Zásobník bude na přívodu SV opatřen přípojovací sadou obsahující všechny předepsané armatury. Sestava bude doplněna o expanzní nádobu na pitnou vodu o objemu 60 litrů a pracovním přetlaku 10bar a průtočnou armaturu o světlosti 5/4", T-kusem a o redukční ventil.

Na výstupu TV ze zásobníku bude umístěn uzavírací ventil - K.K. DN40. Na přívodu do zásobníku bude na cirkulačním potrubí osazeno cirkulační čerpadlo 25/6 EM (šroubení MS 1") s uzavíracími ventily, filtrem, se zpětným ventilem a spínacími hodinami, které budou dodávkou MaR. Alternativně lze použít spínací hodiny.

Na výstupu ze zásobníku bude umístěn termostatický směšovač DN25, nastavení z továrny na 60 °C. Na vstupu TV, cirkulace a SV do směšovacího ventilu budou osazeny vyvažovací ventily pro tlakové vyvážení obou vstupů. Schema zapojení zásobníku viz samostatný výkres.

Hlavní stávající rozvody SV, TV a cirkulace budou po vstupu do kotelny zachovány. Nově bude provedeno pouze nové napojení SV, TV a cirkulace od zásobníku k hlavním rozvodům pod stropem kotelny – viz půdorys kotelny. Stávající hlavní rozvody SV, TV a cirkulace v kotelně budou dodatečně izolovány novou návlekovou izolací.

V kotelně bude osazen výtokový ventil R620-15 pro údržbu kotelny. Pro doplňování vody do otopného systému bude provedena z rozvodu SV samostatná odbočka. Napojení do topného systému bude provedeno přes uzavěři R250D-20, proplachovatelný filtr a trubní oddělovač DN20 pro kapaliny třídy 4.

Rozvod SV bude proveden z PPR potrubí tlakové řady PN16. Rozvod TV a cirkulace bude proveden z potrubí PN20, případně s čedičovou vložkou S3,2, resp. S4.

Rozvody jsou vedeny po zdech, případně volně zavěšeny, v korýtku. Potrubí bude opatřeno tepelnou návlekovou izolací pro SV tl. 13mm, pro TV a CIR tl. 30mm. Napojení nových rozvodů na stávající bude provedeno přes zástříky příslušných dimenzí.

PPR rozvody budou vedeny na závěsech nebo na konzolách pod stropem, potrubí bude ke stavební konstrukci připevněno pomocí objímek s gumovým těsněním proti přenosu hluku do stavební konstrukce, s pérovým zaskakovacím systémem od 1/4" do 6", zvuková izolace podle DIN 4109).

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí.

Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 75 5409 a montážních předpisů výrobce. Vnitřní vodovod bude proveden v souladu s ČSN EN 806-01 a ČSN EN 806-02.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

4) Kanalizace

Veškeré úkapy a odpadní vody v kotelně jsou svedeny ke stávající podlahové vpusti. Stávající podlahová vpust bude repasována. Stávající ležatý svod od vpusti bude pročištěn.

Připojovací potrubí kanalizace od P. V. kotlů od zásobníku bude svedeno nad nad podlahovou vpust. Rovněž budou nad podlahovou vpust odvodněny pojistné ventily úpravny vody a odvodnění proplachovatelného filtru a trubního oddělovače.

Na připojovacích potrubích budou osazeny příslušné sifony a nálevky – u kotlů a zásobníku HL20 na odvodnění komínu potom sifon HL136N.

Odvodnění kondenzačních kotlů a komínu bude svedeno do neutralizačního boxu např. BRILON NEUTRA N7 pro kotelný do 500,0 kW.

Připojovací potrubí budou provedena z trub a tvarovek pro horkou odpadní vodu z polypropylenu, s nástrčnými hrdly v dimenzi DN32-DN70. Kotvení připojovacího potrubí bude provedeno pomocí přichytek a objímek s pružnou objímkou.

5) Podklady pro navazující profese

- elektro a MaR - v 1.PP kotelně zajistit přívod pro cirkulační čerpadlo 99 W/ 230V, MaR zajistí spínací hodiny pro zásobník TV
- stavba repasovat stávající podlahovou vpust

6) Závěr

Projekt vodovodu je proveden v souladu ČSN 75 5409, ČSN 806-01-03, ČSN 75 5455 ČSN 06 0320, ČSN 75 5411, ČSN 75 5401.

Projekt kanalizace byl zpracován v souladu s ČSN EN 12056-1-5 (756760), ČSN EN 752-1-5. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

POZN.

Specifikace standardu materiálů:

Jsou-li v zadávací dokumentaci nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

Veškeré specifikované materiály v projektové dokumentaci jsou uvedeny jako příklad použití a je možné je zaměnit za materiály stejných nebo obdobných vlastností. Záměnou nesmí být zhoršeny jejich fyzikální a stavebně technické vlastnosti a musí být splněny požadavky na ně kladené normami a zákony.