

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝMĚNA PLYNOVÝCH KOTLŮ
MŠ Sbíhavá, ul. Sbíhavá II 360/2, Praha 6 - Liboc

D.1.4.1 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Obsah dokumentace:

- | | | |
|-----------|--|------|
| A. | Technická zpráva | |
| B. | Výkresová dokumentace | |
| 1. | Půdorys 1.PP strojovny – vodovod, kanalizace | 1:50 |
| 2. | Půdorys 3.NP kotelny – vodovod, kanalizace | 1:50 |
| 3. | Schema zapojení TV | - |

Vypracoval: Martin Kreč
září 2023

1) Všeobecně

Projekt řeší výměnu plynových kotlů v objektu MŠ Sbíhavá, ul. Sbíhavá II 360/2, Praha 6 – Liboc. Důvodem výměny je dožívající stav technologie kotelny.

Podkladem pro vypracování projektu bylo zaměření skutečných stavů a konzultace se zadavatelem. Dalšími podklady byly příslušející ČSN a předpisy. Příprava teplé užitkové vody je řešena prostřednictvím dvou stávajících zásobníků TV DZ Dražice o objemu 2x 400l. Stávající rozvody SV, TV a cirkulace jsou v dobrém stavu.

2) Vodovod

Při výměně technologie kotelny a strojovny dojde k výměně stávajících zásobníků, budou nahrazeny dvěma novými nerezovými nepřímotopnými kombinovanými zásobníky TV o objemu 2x 400 litrů a el.topné vložce 6,0 kW o parametrech:

Užitný objem	383 litrů
Výška ohřívače	1705 mm
Průměr nádoby	600 mm
Hmotnost bez náplně	98 kg
Teplosměnná plocha výměníku	4,0 m ²
Výkon ohřevu při 15/55°C a TV 60°C	27 kW
Doba ohřevu	40 min.
Teplotní spád výměníku	60/44°C
Tlaková ztráta při průtoku 1,5m ³ /h	38 kPa
Příkon elektrického tělesa	6,0 kW
Teplotní ztráta izolace za 24 hodin	5°C
Maximální provozní tlak ohřívače	1,0 MPa

Zásobník bude na přívodu SV opatřen připojovací sadou obsahující všechny předepsané armatury. Sestava bude doplněna o expanzní nádobu REFLEX, typ REFIX DD 18/10 o objemu min.18 l a průtočnou armaturu FLOWJET s 3/4" a o redukční ventil.

Na výstupu TV ze zásobníků budou umístěny uzavírací ventily - K.K. DN25. Na přívodu do zásobníku bude na cirkulačním potrubí osazeno cirkulační čerpadlo WILO-STAR-Z 25/6EM s uzavíracími ventily, filtrem, se zpětným ventilem a spínacími hodinami, které budou dodávkou MaR. Alternativně lze použít spínací hodiny WILO – SK601.

Na výstupu ze zásobníku bude umístěn termostatický směšovač TV – TA-MATIC 3400–DN25, nastavení na 60 oC. Schema zapojení zásobníku viz samostatný výkres.

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

Ve strojovně bude osazen výtokový ventil R620-15 pro údržbu strojovny.

Rozvody SV, TV a cirkulace budou zhotoveny z PP-RCT potrubí EVO S4.

Potrubí bude ke stavební konstrukci připevněno pomocí objímek s gumovým těsněním proti přenosu hluku do stavební konstrukce (např. HILTI, Koňařík).

Rozvody jsou vedeny po zdech. Potrubí bude opatřeno tepelnou náplekovou izolací (např. TUBOLIT DG) pro SV tl. 13mm, pro TV a CIR tl. 30mm.

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 EN 806-04, ČSN 75 5455 a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN EN 806-04 a montážními předpisy 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 podle ČSN EN 806-05. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Dopouštění vody do systému vytápění je navrženo jako ruční a bude provedeno ve 3.NP (kotelně) přes trubní oddělovač BA s vodoměrem, který je součástí zařízení BWT (viz. profese vytápění). Napojení dopouštění na rozvod SV bude provedeno u stávajícího umyvadla v kotelně.

3) Kanalizace

Veškeré úkapy a odpadní vody v kotelně (3.NP) jsou svedeny novým připojovacím potrubím do stávajícího odpadu u stávajícího umyvadla.

Odvodnění pojistných ventilů zásobníků TV ve strojovně (1.PP) je svedeno připojovacím potrubím svedeným do přečerpávací jímky. Stávající ponorné čerpadlo bude repasováno, případně bude osazeno nové ponorné čerpadlo s plovákem např. WILO TM W 32/11 (0,55 kW/230 V).

Připojovací potrubí kanalizace je vedeno nad podlahou a po podlaze.

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

Připojovací potrubí budou provedena z trub a tvarovek pro horkou odpadní vodu z polypropylenu, s nástrčnými hrdly (HT-systém PIPELIFE FATRA) v dimenzi DN32-DN50. Kotvení připojovacího potrubí bude provedeno pomocí příchytok a objímek s pružnou objímkou (např. HILTI, Koňařík).

4) Podklady pro navazující profese

- elektro a MaR - v kotelně zajistit přívod pro cirkulační čerpadlo 99 W/ 230V , MaR zajistí spínací hodiny pro zásobník TV
- ve strojovně v 1.PP zajistit u přečerpávací jímky pro ponorné čerpadlo 0,55 kW/230 V
- stavba napojit odvod kondenzátu a vypouštění soustavy u umyvadla ve 3.NP

5) Závěr

Projekt vodovodu v souladu ČSN 806-01, ČSN 806-02, ČSN 75 5455, ČSN 06 0320, ČSN 75 5411, ČSN 75 5401. Projekt kanalizace byl zpracován v souladu s ČSN 75 6760, ČSN 75 6101 a ČSN EN 12056-1-5.

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.