

KLIMATIK s.r.o.; Vltavské nábřeží 7, 370 04 Č.Budějovice tel.: 387 311 642; e-mail: klimatik@klimatik.cz 773 400 420; e-mail: john@klimatik.cz			
Zodp. projektant	KAMIL JOHN, ČKAIT 0102476		
Kontroloval	DANIEL VOLMAN		
Vypracoval	KAMIL JOHN		
Stavebník	Město Český Krumlov, Náměstí Svornosti 1, Č.K. 381 01		
Místo akce	Za Soudem 344, 381 01 Český Krumlov		
Název akce: Nová plynová kotelna Mateřská školka Za soudem č.344, Český Krumlov D.1.4 – ELEKTROINSTALACE		Formát	5A4
		Datum	04.2018
		Stupeň	PDPS
		Č.zak.	
Obsah:		Měřítko:	Č.výkresu 01
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

**Akce : NOVÁ PLYNOVÁ KOTELNA MATEŘSKÁ ŠKOLKA
 ZA SOUDEM č. 344, ČESKÝ KRUMLOV**

**Stavebník : Město Český Krumlov,
 náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov**

Místo stavby : Za Soudem č. 344, 381 01 Český Krumlov

Stupeň projektu : DSP / DPS

Část projektu : D.1.4 – ELEKTROINSTALACE

Technická zpráva

Stávající objekt Mateřské školy v ulici Za soudem č. p. 344 v Českém Krumlově je napojen na elektrickou rozvodnou síť, ze které je přípojka elektrické energie přivedena do vestavěného elektroměrového rozvaděče, který je umístěn u vchodu do MŠ. Zde je v něm osazen elektroměr a hlavní vypínač. Odtud je přívod do skříňového rozvaděče RH, kde jsou provedeny jištěné vývody pro jednotlivé okruhy v objektu.

Objekt je v současné době vytápěn pomocí elektrických akumulárních kamen s celkovým příkonem cca. 35,0 kW a teplá užitková voda je připravována ve dvou elektrických stojatých bojlerech o objemu 180 litrů s elektrickým příkonem po 2,2 kW.

Tento způsob vytápění je nevyhovující hlavně z hygienického a i bezpečnostního hlediska. Z tohoto důvodu je uvažováno se záměnou vytápění na vytápění teplovodní.

Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektu nebyl znám dodavatel stavby ani konkrétní výrobky jednotlivých zařízení, je nutné zpracovat výrobní dokumentaci a detailní koordinaci s ostatními profesemi a podrobnosti nutné k provedení.

Při zpracování projektové dokumentace pro napojení nového zdroje vytápění objektu mateřské školy se vycházelo z následujících podkladů:

1. dostupná projektová dokumentace stavebního řešení a půdorys budovy.
2. Současně zpracovávaný projekt vytápění a projekt vnitřního plynovodu.
3. Platné normy ČSN a EN, TNI, sbírky zákonů, vyhlášky a předpisů.

Všeobecné údaje

Provozní napětí : 1/N/PE AC 230 V 50 Hz / TN-S

Dle ustanovení ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3 bude síť TN-S instalována od počátku nové instalace, tedy od místa napojení ve stávajícím hlavním elektroinstalačním rozvaděči RH.

Ochrana proti úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

Základní ochrana před přímým dotykem : izolací, kryty

Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením.

Doplňková ochrana: proudovým chráničem, doplňující ochranné pospojování ve skladu (kotelna) dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Druh prostředí v jednotlivých prostorech byl určen v souladu s ČSN 33 2000-3.

Vnitřní prostory - AA5; AB5; AC1; AD4, AE2; AF1; AG1; AH1; AK1; AM1; AN1; AP1
BA1, BC1; BD1; BE1; CA1; CB1 - prostory normální

Související venkovní prostor – AA2; AB5; AB8; AC1; AD4, AE1; AF2; AG2; AH2; AK1;
AL1; AM1; AN2; AP1; AQ1; AR2; AS2; BA1, BC1; BD1; BE1; CA1; CB1

Připojení a rozvaděč

Novým zdrojem tepla pro vytápění objektu bude jeden plynový závěsný kondenzační kotel s uzavřenou spalovací komorou a velkoplošným hořákem s předsměšováním o jmenovitým topným výkonem 46,0 kW při teplotním spádu 80/60°C, minimální výkon je 11,0 kW.

Kotel bude osazen v 1.NP v místnosti „107 – sklad“ (kotelna). Kotel je výrobcem osazen modulovaným oběhovým čerpadlem a pojistným ventil.

Pro napájení zabezpečení tohoto závěsného plynového kondenzačního kotle bude v místnosti „107 – sklad“ osazen nový rozvaděč RK, který bude sloužit pro plynový kotel včetně jeho zabezpečení.

Připojen bude ze stávajícího hlavního elektroinstalačního rozvaděče RH kabelem CYKY-J 3 x 2,5, do kterého se doplní jištění 1/C/16A.

Trasa kabelu bude vedena na zdi pod stropem v plastové vkládací liště a podél nových rozvodů pro vytápění.

Ohřev TUV bude ponechán stávajícím způsobem – pomocí dvou boilerů 180l s elektrickým ohřevem blokováným akumulací sazbou.

Připojení kotle a zabezpečení

Z rozvaděče RK, který bude osazený na zdi nad expanzní nádrží bude kabelem CYKY-J 3 x 1.5 připojen nový plynový kotel přes zásuvku.

Dodavatel elektroinstalace připraví kabely:

- JYTY 2 x 1 – mezi kotlem a venkovním čidlem teploty (sever), čidlo teploty dodávkou kotle - **QA1**
- JYTY 2 x 1 – mezi kotlem a dálkovým ovladačem v kanceláři m.č.117 (ovladač teploty dodávkou kotle – **OVL**)

V rozvaděči bude osazen regulátor, kterým budou hlídány tyto poruchové stavy :

- 1 únik plynu do prostoru – 1 a 2.stupeň – **SA1** (JYTY 7 x 1)
- 2 překročení teploty v prostoru kotelny nad 38°C – **QA3** (JYTY 2 x 1)
- 3 pokles tlaku v systému pod cca 1 bar (upřesnit při realizaci) - **QA3** (JYTY 4 x 1)
- 4 zaplavení prostoru – **SA2** (JYTY 2 x 1)
- 5 překročení teploty topné vody nad 90 °C – **QA4** (JYTY 2 x 1)

Výstupem od těchto poruch bude optická a akustická signalizace (HA, SIG) - měkká a tvrdá porucha. Případně následuje odstavení kotle.

Ruční vypnutí bude bezpečnostním tlačítkem TL1 u vstupu do místnosti s kotlem.

Kvitace poruchy bude tlačítkem TL2 na rozvaděči RK - opětný provoz kotle je možný až po odstranění poruchy.

Kabelové trasy

Veškeré nové elektroinstalace budou provedeny v soustavě TN-S.

Veškeré kabeláže budou vedeny na zdi pod stropem v plastové vkládací liště a podél nových rozvodů vytápění.

Trasy a materiály kabelů musí vyhovovat protipožárním požadavkům dle – viz. PBŘ.

Prostupy kabelů přes rozdělené požární úseky budou protipožárně zatěsněny dle požadavku PBŘ.

Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN 34 7402, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Všude tam, kde by hrozilo mechanické poškození kabelů, budou tyto kabely chráněny trubkami či zákryty.

U všech kabelů bude provedeno jejich označení kabelovými štítky.

Závěr

Po dokončení montáže bude provedeno komplexní vyzkoušení. A to vše během zkušebního provozu. Délka bude stanovena ve smlouvě o dílo.

Provozovatel je povinen zajistit revizní zprávy elektro-zařízení dle ČSN 33 2000–6.

Výchozí elektro-revizi předá objednateli dodavatel zařízení před předáním elektrorozvodů do provozu včetně odstranění drobných závad na zařízení, které se může vyskytnout během zkušebního provozu.

Elektroinstalace bude provedena odborně podle platných zařizovacích předpisů a ČSN tak, aby byl zaručen bezpečný a spolehlivý provoz zařízení bez poruch.

Vypracoval : Kamil John

Datum : duben 2018