

**KLIMATIK s.r.o.; Vltavské nábřeží 7, 370 04 Č.Budějovice**

e-mail: john@klimatik.cz; 773 400 420; e-mail: klimatik@klimatik.cz

Zodp. projektant	Kamil John, ČKAIT 0102476		
Vypracoval	Kamil John		
Stavebník	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 256 01 Benešov		
Místo akce	Konopištská č.p. 386, Benešov		
Název akce: <b>PLYNOVÝ KOTEL – VILA KATUŠKA</b> <b>Konopištská č.p. 386, Benešov</b> D.1.4 – ELEKTROINSTALACE		Formát	5A4
		Datum	09.2019
		Stupeň	PRO VÝBĚR DODAV
		Č.zak.	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:	Č.výkresu 01

**Akce : PLYNOVÝ KOTEL - VILA KATUŠKA**  
**Konopištská č.p. 386, Benešov**

**Stavebník : Město Benešov**  
**Masarykovo náměstí 100, 256 01 Benešov**

**Místo stavby : Konopištská č.p. 386, Benešov**

**Stupeň projektu : DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE**

**Část projektu : D.1.4 – ELEKTROINSTALACE**

## **Technická zpráva**

Stávající objekt vily Katuška se nachází na ulici Konopištská č.p. 396 v Benešově, na pozemku p.č. 2138/1. Jedná se o historickou budovu, která by postavena roku 1894. Objekt prošel v roce 1981 rekonstrukcí, kdy byl do zahrady postaven montovaný objekt. Naposledy v objektu sídlila Základní škola a Praktická škola Benešov. V současné době se uvažuje s dalším využití vily Katuška a demolicí stávajícího montovaného objektu.

V současné době je objekt vytápěn ze sousedního montovaného objektu. Z důvodu plánované demolice montovaného objektu bude provoz stávající plynové kotelny ukončen. V objektu vily Katuška, v prostoru stávajícího sklepa v 1.PP bude vybudována technická místnost, bude osazen nový plynový kondenzační kotel a napojen na stávající rozvody.

Předmětem projektové dokumentace elektroinstalace je připojení nového zdroje tepla ( nového plynového kondenzačního kotle včetně zabezpečení ).

Tato část projektové dokumentace elektroinstalace je zpracována ve stupni projektu pro výběr dodavatele. 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 vily Katuška 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 podružném elektroinstalačním rozvaděči R-EI osazeném na chodbě v 1.NP.

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.

**Doplňková ochrana**: proudovým chráničem, doplňující ochranné pospojování v technické místnosti dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

**Druh prostředí** v prostoru technické místnosti a chodby 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 se jmenovitým topným výkonem 9.7 - 48,7 kW při teplotním spádu 75/60°C a výkonem 10 - 49,5 kW při teplotním spádu 40/30°C.

Kotel bude osazen v 1.PP v místnosti „0.09 – technická místnost.

Pro napájení a zabezpečení tohoto závěsného plynového kondenzačního kotle bude v místnosti „0.09 – technická místnost“ osazen nový rozvaděč RK, který bude sloužit pro plynový kotel včetně jeho zabezpečení.

Připojen bude ze stávajícího podružného elektroinstalačního rozvaděče R-EI ( osazen v 1.NP ) 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.

## Připojení kotle a zabezpečení

Plynový kondenzační kotel zajistí topnou vodu do stávající otopné soustavy. Systém vytápění se skládá z plynového kotle, expanzní nádoby, hydraulického vyrovnávače dynamických tlaků a automatického dopouštění.

Tento systém vytápění zajistí topnou vodu pro stávající jednu topnou přímou větev pro radiátory.

Osazenu bude elektronicky řízeným oběhový čerpadlem **MC1** napojeným z kotlové regulace. Topná voda bude upravovaná v závislosti na venkovní teplotě **QA1** (ekvitermní regulace vytápění).

Časové řízení lze nastavit přímo na regulaci kotle.

Plynový kondenzační kotel osazený na zdi vedle expanzní nádrže a bude připojen kabelem CYKY-J 3 x 1.5 přes zásuvku ( uřesnit při realizaci dle typu kotle ) z nového rozvaděče RK.

Dodavatel elektroinstalace připraví kabel:

- JYTY 2 x 1 – mezi kotlem a venkovním čidlem teploty ( sever ), čidlo teploty dodávkou kotle – **QA1**
- CYKY-J 3 x 1.5 – mezi kotlem a oběhovým čerpadlem **MC1**

Ostatní kabeláže již z rozvaděče RK.

V rozvaděči Rk 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, překročení max tlaku ( hodnoty určit při realizaci ) - **QA2** ( 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 )
- 6 maximální doba dopouštění ( 5 min. ) – **YS1** ( CYKY-J 3 x 1.5 )

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

Dále po GSM modulu s anténou, který bude osazen v rozvaděči RK, info o poruchových hlášení z poruchové signalizce :

- sumární měkká porucha – kotelna déle v provozu,
- sumární tvrdá porucha – kotelna odstavena, uzavřen **HUP**

Možnost zaslat sms až na čtyři telefonní čísla.

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

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

## **Světelná a zásuvková instalace**

V technické místnosti bude osazeno nové LED svítidlo. Bude přisazené na stropě, IP66, 4000K, 105lm/W, L80B10, délka 1500mm. Napojeno bude na stávající světelný okruh. Svítidlo bude ovládané pomocí vypínače v provedení na povrch.

Zásuvková instalace bude v technické místnosti též provedena na povrch a připojena z rozvaděče RK. Kalové čerpadlo s plovákem osazené v jímce bude připojeno přes zásuvku.

Všechny zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A musí dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, § 34 odst. 7 splňovat národně stanovené parametry.

Veškeré zásuvkové rozvody budou připojeny přes proudové chrániče s rozdílovým proudem  $I\Delta = 30 \text{ mA}$ .

## **Kabelové trasy**

Veškeré nové elektroinstalace budou provedeny v soustavě TN-S.

Veškeré kabeláže budou vedeny na zdi pod stropem v plastových vkládacích lištách, v chráničkách a trubkách. Případně podél 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 : září 2019