

Akce: Stavební úpravy č.p. 52 Vysočany u Nového Bydžova – Ústřední vytápění

Místo: Vysočany čp. 52, parc. č. st. 56, k.ú. Vysočany u Nového Bydžova

Investor: Město Nový Bydžov, Masarykovo náměstí čp. 1, 503 41 Nový Bydžov

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Akce: Stavební úpravy č.p. 52 Vysočany u Nového Bydžova – Ústřední vytápění

Místo: Vysočany čp. 52, parc. č. st. 56, k.ú. Vysočany u Nového Bydžova

Investor: Město Nový Bydžov, Masarykovo náměstí čp. 1, 503 41 Nový Bydžov

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: Stavební úpravy č.p. 52 Vysočany u Nového Bydžova – Ústřední vytápění

Místo: Vysočany čp. 52, parc. č. st. 56, k.ú. Vysočany u Nového Bydžova

Investor: Město Nový Bydžov, Masarykovo náměstí čp. 1, 503 41 Nový Bydžov

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace řeší návrh vytápění objektu čp. 52 Vysočany, parc.č. st. 56, k.ú. Vysočany u Nového Bydžova. Projektová dokumentace vytápění byla zpracována dle stavební části PD, dle požadavku investora a v souladu s patřičnými normami ČSN EN.

Tepelný výkon objektu byl vypočítán dle ČSN EN pro venkovní výpočtovou teplotu – 15 °C. Potřebný tepelný výkon objektu čp. 52 po provedení stavebních úprav činí celkem 21.400 W (1. NP 10.400 W (z toho byt v 1. NP 3.500 W), 2. NP = 11.000 W. (Bytová jednotka v prostoru 1. NP je řešena samostatným zdrojem tepla (plynový kotel) potřebný tepelný výkon pro vytápění bytu je 3 500 W). Součet tepelných ztrát čp. 52 je součástí přílohy technické zprávy. Potřeba tepla pro vytápění objektu (včetně bytu) je 123 GJ/rok (zemní plyn – 3.920 m³/rok nebo cca 34.000 kWh/rok el. energie).

Tepelná bilance - potřeba tepla pro vytápění objektu čp. 52:

Potřeba tepla – 1. Nadzemní podlaží	-	10 400 W
Potřeba tepla – 2. Nadzemní podlaží	-	11 000 W

Potřeba tepla součet	21 400 W
----------------------------	----------

Jako zdroj tepla pro ústřední vytápění objektu čp. 52 je navržen 2 x plynový závěsný kondenzační kotel 1 x o výkonu 25 kW (např. Protherm Panther Condens 25 KKO nebo Geminox THR5 5 – 25c). Pro vytápění bytu v přízemí objektu je navržen plynový závěsný kondenzační kotel o výkonu 12 kW (např. Protherm Panther Condens 12 KKO nebo Geminox THR5 1 – 10c). Tento kotel bude sloužit i pro ohřev teplé vody v nepřímoohřívacím zásobníku TV o objemu 100 litrů (např. OKC 100 – NTR HV, DZ Dražice). Celkový maximální výkon plynového odběrního zařízení je 25 + 12 kW = 37 kW (max. hodinová spotřeba ZP = 2,8 + 1,4 m³/h). Kotle ÚT budou umístěny v prostoru technické místnosti č. 1.08 v 1. nadzemním podlaží. Přívod vzduchu a odvod spalin plynových kotlů je řešen

pomocí sousošého potrubí 2 x $\varnothing$ 80/125 mm, které bude vyvedeno nad střechu objektu. Kondenzát z plynových kotlů bude sveden do kanalizace (pomocí zápach. uzávěrek HL 400).

Na výstupním potrubí ÚT z kondenzačního kotle musí být osazen pojistný ventil (součást PKK). Plynový kondenzační kotel je osazený oběhovým teplovodním čerpadlem, budou doplněny uzávěry potrubí pro odstavení z provozu. Dále bude na výstupním potrubí teplé vody z každého kotle osazen absorpční odlučovač vzduchu, ve zpětném potrubí před vstupem topné vody do kotle budou osazeny odlučovače kalu s magnetickým filtrem.

Topný systém pro byt (1. NP) i pro objekt čp. 52 je navržen teplovodní, nízkoteplotní s nuceným oběhem teplé vody, otopná plocha je tvořena ocelovými deskovými otopnými tělesy (+ 1 x trubkové těleso v koupelně BJ). Radiátorový topný systém ústředního vytápění je navržen na teplotní spád topné vody 55/40 °C.

Rozvod potrubí v prostoru technické místnosti 1.08 u plynového kondenzačního kotle pro byt je navržen z trubek měděných 22x1 mm, od kotle pro objekt čp. 52 z trubek měděných 35x1,5, 22x1 a 28x1,5mm – viz projektová dokumentace. Dále je rozvod potrubí v objektu od zdrojů tepla (2 x PKK) veden v podlaze jednotlivých místností k jednotlivým otopným tělesům. Potrubí vedené v podlaze nebo ve zdivu je navrženo z trubek z plastických hmot pro ústřední vytápění (PEX, např. Revel PEX, PN 16, do teploty 95°C). Toto potrubí bude vedeno v ochranné trubce PE (PE $\varnothing$ 28/23 mm). Potrubí je spádováno směrem k vypouštěcím kohoutům, odvzdušnění systému ÚT je provedeno na nejvyšších místech přes odvzdušňovací ventily na potrubí a odvzdušňovací ventilký otopných těles.

Jako otopná plocha jsou navržena ocelová desková otopná tělesa RADIK VK (ventil kompakt) typu 21, 22 a 33 stavební výšky 500, 600 a 900 mm.

Otopná tělesa budou osazena termostatickou hlavicí (např. SIEMENS RTN 51), termostatické hlavice budou doplněny pojistným kroužkem proti odcizení. Otopná tělesa budou připojena na rozvod potrubí ze zdi pomocí radiátorového rohového regulačního uzavíratelného šroubení Vekolux a měděných přípojek k OT. Nastavení druhé regulace všech vestavěných radiátorových ventilů otopných těles RADIK VK (ventil kompakt) musí být provedeno dle výkresové části projektové dokumentace.

Pojištění topného systému je zabezpečeno pojistným ventilem umístěným na výstupním potrubí zdroje tepla, otevírací přetlak PV = 300 kPa (pojistný ventil je součástí

dodávky plynového kondenzačního kotle). Součástí kotlů je i tlaková expanzní nádoba s membránou o velikosti 8 litrů, topný systém musí být zabezpečen ještě další tlakovou expanzní nádobou s membránou o velikosti minimálně 12 litrů pro byt a 50 litrů pro objekt.

Rozvody potrubí v nevytápěných místnostech včetně stoupaček vedených ve zdivu (průrazy stropem) z 1. NP do 2. NP budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací PU, potrubí PEX vedené v podlaze nebo ve zdivu bude vedeno v ochranné trubce PE.

Kondenzační kotel na zemní plyn musí plnit třídu energetické účinnosti A v souladu s nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č.811/2013 ze dne 18.února 2013, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů, kombinovaných ohřivačů, souprav sestávajících z ohřivače pro vytápění vnitřních prostorů, regulátoru teploty a solárního zařízení a souprav sestávajících z kombinovaného ohřivače, regulátoru vody a solárního zařízení.

Poznámka:

- Topný systém bude regulován pomocí prostorového termostatu.
- Profese elektro – bude provedeno uzemnění veškerých zařízení dle platných norem (kotel, otopná tělesa, potrubí, ...)
- Ve vzdálenosti cca 1,5 m od plynového kotle je nutno zřídit zásuvku el. energie.
- ZTI - Kotle budou napojeny na kanalizační řád - pomocí pračkového sifonu (HL 400) do cca 1,5 m od plynových kotlů, vodovod – napouštěcí ventil s po ventilem + hadice.
- Navržená desková otopná tělesa jsou typu RADIK VK (VENTIL KOMPAKT).
- Topný systém bude doplněn o absorpční odlučovače vzduchu SPIROVENT JUNIOR na výstupním potrubí z PKK a odlučovače kalu s magnetickým filtrem ve zpětném potrubí do PKK (plynových kondenzačních kotlů).
- Po provedené montáži potrubí, před betonáží podlah a zazdění prostupů potrubí bude provedena tlaková a topná zkouška, výsledky zkoušek budou zapsány do protokolu.
- Plastové potrubí PEX pro radiátorový okruh bude vedeno v ochranné trubce PE.
- Před uvedením do provozu bude topný systém řádně propláchnut vodou (OT!!).
- Topný systém doporučuji napustit upravenou vodou.
- Topný systém bude doplněn inhibítozem koroze (např. MultiProtec nebo Sentinel).
- Montáž ústředního vytápění bude provedena odbornou firmou.
- Ohřev teplé vody (TV) pro byt bude zajištěn v nepřímoohřívaném zásobníku TV o objemu 100 litrů, pro zbytek objektu bude zajištěn samostatnými zdroji přímo v místech spotřeby (el. průtokové a zásobníkové ohřivače TV).

Akce: Stavební úpravy č.p. 52 Vysočany u Nového Bydžova – Ústřední vytápění

Místo: Vysočany čp. 52, parc. č. st. 56, k.ú. Vysočany u Nového Bydžova

Investor: Město Nový Bydžov, Masarykovo náměstí čp. 1, 503 41 Nový Bydžov

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

VÝKAZ VÝMĚR