

Výměna zdrojů tepla pro vytápění a ohřev TV
Vyšný č.p. 39, k.ú. Vyšný a obec Český Krumlov

D.1.4 – Plynoinstalace

Investor:	Město Český Krumlov
	náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov
Projektant:	Marie Vaněčková
	Lipová 157, Český Krumlov
Arch.číslo:	11 - 2019
Datum:	březen 2019

1. Úvodem :

Jedná se o dvoupodlažní objekt s částečným podkrovím, který se nachází v Českém Krumlově, městská část Vyšný. Objekt je zděný, zdivo smíšené, příčky cihelné. Střecha sedlová s horními polovalbami. Přízemí je ze zadní strany zcela zapuštěné do terénu. V objektu se nachází sedm bytů (garsonek) a jedna bytová jednotka 3+1.

Stávajícím zdrojem tepla je sestava dvou stacionárních kotlů na propan s litinovým výměníkem Protherm Medvěd 30 KLO, která byla doplněna o závěsný kotel na propan Baxi LUNA 1.310 Fi který sloužil k ohřevu TV. Kotle jsou umístěny v technické místnosti, která je zcela zapuštěná pod terénem. Stávající zařízení technické místnosti bude odpojeno od rozvodu plynu a demontováno do šrotu. Novým zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sestava dvou závěsných kondenzačních kotlů na propan např. Geminox THRs 35, tepelný výkon při 80/60°C: 9,5 – 33 kW, součtový výkon: 70 kW. Zhotoven nový rozvod plynu ke kotlům.

Podklady pro PD – původní projektová dokumentace rozvod plynu (vypracoval: Ing. Martin Řeháček, červen 2000). Provedena prohlídka a zaměření stavby. Projektová dokumentace je zpracována podle platných ČSN, TPG a s nimi souvisejícími předpisy. Při provádění montážních prací musí být dodrženy bezpečnostní předpisy a předpisy dodavatelů strojního zařízení technické místnosti. Spolupráce s navazujícími profesemi stavební část, vytápění, zdravotní instalace, měření a regulace, vzduchotechnika a požárně bezpečnostní řešení.

2. Vnitřní rozvod plynu:

Stávající přívod plynu z podzemní nádrže na propan je v nice na boční fasádě objektu v plechové skříni ukončen hlavním uzávěrem plynu – kulovým kohoutem DN 40. Za hlavním uzávěrem plynu osazen automatický uzávěr plynu EVF 12.11 (PEVEKO, DN 40), dvoucestný elektromagnetický ventil přímo ovládaný, ventil bez proudu uzavřen, pod proudem otevřen. Ze skříně HUP je potrubí přivedeno do místnosti skladu a dále do technické místnosti ke kotlům. Stávající odvodňovací potrubí je vyvedeno skrz obvodovou zeď a na fasádě objektu (v blízkosti oken - nevyhovující) ukončeno 180 – ti stupňovým kolenem. Zařízení technické místnosti bude odpojeno od rozvodu plynu a včetně potrubí rozvodu plynu a odvodňovacího potrubí demontováno do šrotu.

Navržený rozvod plynu bude v místnosti skladu napojen na stávající rozvod plynu – ocel DN 32. Přivedeno do technické místnosti ke kotlům. Na potrubí před kotli bude osazen akumulární kus pr. 76/3,2 mm. Z něj budou napojeny jednotlivé kotle. Před každým z kotlů bude osazena protipožární uzavírací armatura DN 25 (1“). Na potrubí akumulárního kusu osazen manometr rozsah 0-6 kPa včetně smyčky tlakoměrové kondenzační stočené a manometrického kohoutu. Na navrženém odvodňovacím potrubí DN 20 bude osazen vzorkovací kohout pro plyn 1/2“ x 14 mm motýl, KK 15 a 2 x KK 20. Odvodňovací potrubí bude vedeno skrz obvodovou stěnu do venkovního prostředí. Musí být vyvedeno nad střechu objektu a ukončeno 180-ti stupňovým kolenem s uzemněním. Využit stávající prostup obvodovou stěnou. Stávající chránička bude nově utěsněna.

Těsnění prostupů - veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny certifikovanými požárními ucpávkami s požární odolností viz. PBŘ.

3. Automatický uzávěr plynu:

Stávající automatický uzávěr plynu EVF 12.11 (PEVEKO, DN 40) osazený v plechové skříni na boční fasádě objektu bude ponechán. Jedná se o dvoucestný elektromagnetický ventil přímo ovládaný, ventil bez proudu uzavřen, pod proudem otevřen. Ventil bude propojen s detektorem úniku plynu DHP-4 umístěným u podlahy technické místnosti v blízkosti kotlů (dodávka MaR). Detektor umožňuje včasné zjištění uniklého plynu, automatickou ventilaci objektu, uzavření přívodu plynu a varování obsluhy. Detektor při úniku plynu signalizuje světelně a zvukově překročení nastavené hranice koncentrace plynu. Prostřednictvím kontaktu relé pak ovládá i

zabezpečovací zařízení. Detektor pracuje automaticky bez nutnosti zásahu obsluhy. Detektor je dvoustupňový, tzn. že signalizuje překročení dvou úrovní koncentrace plynu. Signalizace překročení dané koncentrace je zvuková a světelná. Přístroj je vybaven akumulátorem energie pro uzavření automatického uzávěru plynu i v okamžiku výpadku sítě. Činnost přístroje je okamžitá, tzn. že nemá žádné zpoždění při výskytu plynu a po odeznění výskytu plynu se zruší poruchový stav. Použití, montáž, provoz, servis se řídí ČSN EN 50073. Servis a kalibraci mohou vykonávat jen kvalifikované osoby pověřené výrobcem. Opravy provádí výrobce nebo jím pověřená servisní firma. Kalibrace přístroje se provádí pravidelně 1 x ročně nejlépe před zahájením topné sezóny. Systém pro detekci plynu má být kontrolován pravidelně. Kontrolu provádí pověřená osoba min. 1 x měsíčně. Zkouší se činnost detektoru.

4. Plynový kotel:

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sestava dvou závěsných kondenzačních kotlů na propan např. Geminox THRs 35. Sestava kotlů bude umístěna ve stávající technické místnosti. Výkon kotle při 80/60 °C : 9,5 – 33 kW, potřeba propanu: 0,78 – 2,73 kg/h, připojení: 1“, připojovací tlak plynu: 30 mbar. Kotle budou pracovat v kaskádě dle potřeby tepla. Před každým kotlem bude osazena protipožární uzavírací armatura DN 25 (1“). Kotle jsou navrženy v provedení „C“ - uzavřený plynový spotřebič, tj. provoz nezávislý na vzduchu z místnosti. Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn samostatně pro každý kotel. Odvod spalin – společný odvod spalin do komína. Větrání technické místnosti viz. PD D.1.4 – Vzduchotechnika.

Dle zařídění se jedná pouze o technickou místnost se zdroji tepla, výkon kotle do 50 kW, součtový výkon do 100 kW. Součtový výkon technické místnosti je : 70 kW.

Platnost norem:

TPG 800 02 – Spotřebiče na plynná paliva s relativní hustotou vyšší než vzduch

TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

5. Závěrem:

Vnitřní rozvod plynu zhotoven z trub ocelových hladkých černých, spojovaných svařováním nebo měděných spojovaných lisováním. Spád instalace je minimálně 2 mm/bm. Od ostatních instalací bude potrubí vzdáleno minimálně 20 mm a to jak při souběhu tak při křížení. Při vedení potrubí pod stropem je nutno dodržet minimální vzdálenost 100 mm (totéž platí u podlahy), při vedení podél stěny 10 mm. Prostupy potrubí nosnými stěnami budou vedeny v chrániče z vhodného materiálu s těsněním konců a přesahem minimálně 10 mm na každou stranu. Instalace v chrániče musí být předem opatřena ochranným nátěrem proti korozi. Plynovodní potrubí bude řádně uchyceno. Uvedení do provozu a veškeré montážní práce smí provádět pouze oprávnění pracovníci. Všechny rozvody plynu a instalace plynových spotřebičů musí být provedeny v souladu s ČSN, TPG , normami a předpisy s nimi souvisejícími. Potrubí vnitřního rozvodu bude přezkoušeno dle ČSN 38 6413 a provedena tlaková zkouška. Zkoušku potrubí rozvodu plynu smí provádět pouze pověřená osoba, která současně odpovídá za jejich průběh. **Seřízení a první uvedení kotle do provozu smí provádět pouze firma, která je k tomu výrobcem oprávněná.**

Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z příložené výkresové části dokumentace pro výběr zhotovitele.