

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Oprava vytápění bytu výpravní budovy Horní Cerekev č. p. 193

STAVEBNÍ ÚPRAVY - ASŘ

Budou provedeny demontážní a bourací práce pro instalaci vedení ZTI – domovní plynovod, instalaci odvodu spalin a přívodu vzduchu pro plynový kondenzační kotel.

Demontáže:

- demontáž stávajícího kotle na uhlí
- demontáž části střešního pláště a podlahy s náspem půdy

Bourací práce:

- 1 x prostup stropní konstrukcí mezi 2. NP a 3. NP (půda) 150x150 mm pro sousý kouřovod
- 1 x prostup střešní konstrukcí 150x150 mm pro sousý kouřovod
- prostup/jádrový vrt pro kanalizační přípojně vedení pro odvod kondenzátu 2. NP zdí 100mm
- drážka pro posun zásuvky po oběhovém čerpadle ke kotli
- 2 x prostup/jádrový vrt pro vedení plynoinstalace ve 2 NP zdí 600 mm
- 1 x prostup/jádrový vrt pro vedení plynoinstalace ve 2 NP zdí 350 mm
- 2 x prostup/jádrový vrt pro vedení plynoinstalace ve 2 NP příčkou 200 mm
- 1 x prostup/jádrový vrt pro vedení plynoinstalace pilířem u paty budovy příčkou 50 mm

Nové konstrukce a povrchové úpravy:

- zapravení chrániček 16 x,
- zahození rýhy po elektroinstalaci
- oprava štukové omítky stěny v předsíni po rýze,
- oprava štukové omítky stropu v předsíni po prostupu sousého kouřovodu,
- nový prostup střešním pláštěm pro sousý kouřovod
- nový výlez na střechu nad sousým kouřovodem
- nový tesařský žebřík na půdě do nového výlezu, pevně přichycený k podlaze a krovu
- oprava podlahy půdy po prostupu sousého kouřovodu
- částečná výmalba předsíně 2.08,
- oprava obkladu za WC.

DOMOVNÍ PLYNOVOD

Stávající stav:

Stávající STL plynovodní přípojka je přivedena do uzavíratelného, větraného a označeného betonového pilíře, umístěného u štítové zdi budovy. Přípojka je ukončena stáv. HUPem KU DN 25 mm, za kterým je vložen regulátor tlaku typ Mesura/IPN-EG B6 v.č. 00515 T/04, od něj je vedena trubka DN 32mm, ukončena zátkou a na ní provedeny dvě odbočky DN 25 s uzávěry KU DN 25 (1 x plynoměr, 1 x zátka).

Nový stav pro bytovou jednotku:

Bude odstraněna zátka na trubce DN 32 mm a po napojení redukce se instaluje HUP KU DN 25, fakturační plynoměr G4 a za něj další uzávěr KU DN 25 mm. Od uzávěru je plynovod veden volně po fasádě do úrovně 2. NP, kde je potrubí v místnostech Správy železnic zavěšeno pod stropem a dále vedeno společnými prostory do předsíně upravovaného bytu. Zde bude plynovod ukončen uzávěrem pro kotel KU DN 20 mm a nerezovou připojovací hadicí.

Kotel bude zavěšen na stěnu, odtah spalin je proveden souosou vertikální odtahovou trubkou Ø 80/125 mm vyústěnou nad střechou a ukončenou tzv. komínkem.

Rozvody budou provedeny z měděných trubek spojovaných tvrdým pájením, potrubí bude vedeno volně a bude u vývodu ze zdi opatřeno žlutým proužkem. Potrubí nesmí být zasekáno do komínového zdiva. Při průchodu stavební konstrukcí se plynového potrubí umístí do chráničky. Při provádění prací musí být respektovány stávající rozvody – elektrické kabely, vodovod, kanalizace atd.

Při vedení plynového potrubí v drážkách ve zdivu nesmí toto zdivo obsahovat složky s agresivními účinky, drážky ve zdivu porézním nebo s dutinami musí být před montáží plynovodu vyomítány. Plynovodní potrubí nesmí být vedeno dutými prostory.

Práce budou provedeny dle PD za dodržení norem, bezpečnostních a právních předpisů a požadavků zástupců plynárny. Práce může provádět pouze odborná firma s oprávněním. Na závěr se provede tlaková zkouška a zkouška na těsnost spojů dle TPG 704 01 a ČSN EN 1775. Zkouší se vzduchem o přetlaku 100 kPa.

Před uvedením do provozu budou provedeny další revize a prohlídka s technicko-bezpečnostní zkouškou jako součást uvedení UTZ do provozu dle příslušných předpisů investora.

K výchozí revizi plynu je třeba doložit tyto doklady:

- skutečný stav PD
- revizi spalinové cesty
- tlakovou zkoušku plynu
- elektro revizi pro připojení kotle
- oprávnění provádějící organizace - číslo oprávnění
- jméno svářeče, číslo svářečského průkazu

VÝPOČTY

Spotřeba zemního plynu:

Plynový kotel 24 kW - 1 ks, max. spotřeba plynu 2,4 m³/h

ROZVOD KANALIZACE A VODY

Příprava TUV bude v bytě zachována stávajícím způsobem včetně rozvodu k jednotlivým výtokovým armaturám. Zdrojem ohřevu teplé vody bude kondenzační kotel o výkonu 24 kW, umístěný v předsíni bytu ve 2. NP.

Odvod kondenzátu od kondenzačního kotle a přepad od pojistného ventilu u boileru je nutno napojit na kanalizaci. Vedle kotle bude umístěna nálevka DN32 se zápachovou uzávěrkou a s přídatným uzávěrem proti zápachu pro suchý stav (kulička). Kondenzát od PK bude vyveden potrubím nad nálevku (cca 20mm nad hranu nálevky). Nálevka bude napojena do stávající kanalizační stupačky DN 100 mm, umístěné v prostoru místnosti WC.

Bude provedeno nové propojení studené a teplé vody ze stávajícího zásobníku TUV na nový kotel. Rozvod se provede z vícevrstvého plastového potrubí - síťovaného polyetylenu. Montáž bude provedena dle předpisů výrobce. Vodovodní potrubí bude tepelně izolované návlekovou tepelnou izolací, studená voda tl. 6mm (volně vedené potrubí opatřeno zesílenou tepelnou izolací).

Před kotlem bude umístěn uzávěr vody s vypouštěním – DN 15. Projektová dokumentace pro kanalizaci byla zpracována dle platných ČSN EN 12056, a souvisejících norem.

Projektová dokumentace pro vodovod byla zpracována dle platných ČSN 736660 Vnitřní vodovody a souvisejících norem.

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Projekt řeší výměnu topného zdroje vytápění bytu ve 2. NP v budově č. popisné 193 v Horní Cerekvi.

Zdrojem tepla v bytě bude závěsný kondenzační kotel o výkonu 24 kW, který bude napojen na stávající systém ÚT (otopná tělesa a rozvody).

Součástí kotle je cirkulační čerpadlo, pojistný ventil, tlak. expanzní nádoba o obsahu 7 l a by - pass, který zajišťuje min. průtok při uzavření všech termostatických hlav. Vývody z kotle se opatří uzávěry a filtrem.

Pro přípravu TUV je ponechán stávající nepřímo vyhříváný zásobník TUV, který bude nabíjen pomocí vestavěného trojcestného ventilu umístěného v kotli. Přívod studené vody bude opatřen uzávěrem, kombinovanou pojistnou armaturou T 1847 a tlakovou nádobou AQUAMAT o obsahu 5 l. Přepad od pojistného ventilu a kondenzátu bude přes sifon napojen na kanalizaci.

Kotel má uzavřenou spalovací komoru. Zaústění souosého kouřovodu bude do nového souosého komínového vedení přes půdu nad střešní plášť. Bude vedeno souosé odkouření o průměru 80/125 mm, které bude zajišťovat i přívod spalovacího vzduchu. U kotle bude osazeno koleno s revizním otvorem.

Zdroj tepla bude opatřen systémem MaR. Systém MaR bude zajišťovat řízení zdroje tepla dle momentální potřeby tepla na základě prostorové teploty v referenční místnosti. Kotel bude spouštěn automaticky dle potřeby tepla.

Pro distribuci tepla od zdroje tepla ke spotřebičům slouží upravená voda.

Systém je navržen tak, aby byl maximálně hospodárný a ekologii šetřící při všech provozních stavech během celoročního provozu. Veškeré prvky systému jsou navrženy z ekologicky šetrných výrobků s možností ekologické likvidace při skončení životnosti zařízení.

Před uvedením do provozu je nutno potrubí propláchnout a naplnit upravenou vodou.

Dále je nutno provést tlakovou zkoušku topné soustavy analogicky podle ČSN 060310 zkušebním přetlakem, který je min 1,5 násobkem provozního tlaku. Tlakovou zkoušku lze provést po jednotlivých částech rozvodů.

Dodavatel předá investorovi protokoly revizních a tlakových zkoušek zařízení (kotel, expanzní nádoby).

Před uvedením do provozu budou provedeny další revize jako součást uvedení UTZ do provozu dle příslušných předpisů investora.

Po zprovoznění systému vytápění provede dodavatel topnou a dilatační zkoušku. Regulační a vyvažovací ventily budou seřizeny dle vypočtených hodnot a to ještě před provedením topné zkoušky.

Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol.

Teplotní spád pro otopná tělesa	70°C / 50°C
Tepelná ztráta bytu	11,3 kW
Maximální výkon zdroje tepla	24 kW
Maximální hodinová spotřeba ZP	2,4 m3/hod

Roční spotřeba tepla (byty)	76,822GJ/rok
Roční spotřeba ZP (bytu)	2928 m3/rok

ÚPRAVY BYTOVÉ ELEKTROINSTALACE

Předmětem řešení je posun stávající zásuvky samostatného okruhu z bytového rozváděče sloužící nyní pro oběhové čerpadlo na místo vedle nově umístěného kondenzačního plynového závěsného kotle. V místě stávající zásuvky bude vyměněna za svorkovnici, ze které bude veden kabel CYKY-O 3 x 2,5mm do nové krabičky pro zásuvku. V této bude osazena stávající zapuštěná zásuvka.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve lhůtách předepsaných ČSN 33 15 00 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb.

§ 3 : pracovníci seznámení - obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 6 : pracovníci znalí - obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším
- práce na el. zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat platnou legislativu zejména:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Veškeré práce, provedení a způsob aplikace jednotlivých materiálů a systémů bude odpovídat technologickým předpisům a postupům jednotlivých výrobců, platným ČSN a dalším příslušným předpisům.

Dokumentace je zpracována dle dostupných, zjištěných a předaných podkladů.

Po celou dobu montáže, zkoušek i provozu je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti práce vztahující se na konkrétní prováděnou činnost. Dále je nutné při všech činnostech používat předepsané ochranné prostředky a potřebné stavební mechanismy a pomůcky s prokazatelnou certifikací či plánem bezpečnostních prohlídek.

Na dveřích strojoven a na zařízení musí být (i v průběhu montáže) umístěny nápisy zakazující vstup a manipulaci se zařízením neoprávněným osobám.

Po celou dobu montáže, zkoušek i provozu je nutné dodržovat veškeré předpisy požární bezpečnosti.

Vypracoval : Ing. T. Neugebauer, H. Bozková
V Brně , únor 2024

