|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Statutární město Brno  Městská část Brno - Střed  Dominikánské náměstí 2, Brno, 601 69 | Viktorin-architecture-studio-LOGO-black.jpg | | |
| Název akce:  Oprava bytu Orlí 5, byt č. 7, Brno Střed  Místo stavby: Orlí 5, byt č. 7, Brno – Střed | |  | |
| Část:  Popis stavebních prací | | Stupeň: | PASPORT |
| Datum: | listopad 2015 |

**SOUČASNÝ STAV, NÁVRH ŘEŠENÍ**

Předmětem předloženého projektu je rekonstrukce vnitřních instalací a stoupaček vedených v bytě, výměna všech zařizovacích předmětů, instalace nového teplovodního systému vytápění, nucené větrání hygienického zázemí a kuchyně.

Během prohlídky bytu nebyl nalezený vodoměr. Jelikož veškeré potrubí je vedené pod omítkou, nebylo možné určit přesné polohy stoupacích a připojovacích potrubí.

Stávající stoupací potrubí kanalizace a studené vody budou v úseku v bytě rekonstruovány. Na základě předpokládaného vedení dojde k demontáži stávajících připojovacích potrubí v bytě, k napojení navržených rozvodů na rekonstruované stoupačky kanalizace a vody, osazení hlavního uzávěru bytu a vodoměru do niky v koupelně a k vedení nových rozvodů k nově osazeným zařizovacím předmětům.

Stávající NTL rozvod plynu v bytě bude demontován včetně stávajícího plynového kotle. V rámci rekonstrukce bude provedený nový NTL rozvod včetně osazení větratelné plynoměrové skříně na chodbě v bytě, kde bude umístěný fakturační plynoměr a HUP bytu. Nový rozvod bude zásobovat plynem nový kondenzační kotel umístěný v koupelně a plynovou varnou desky umístěnou v kuchyni.

Podklady o stávajícím vedení kanalizace, studené vody, plynovodu byly získány při místním šetření v objektu. Rozvody jsou z větší části vedené ve zdech a není patrná jejich přesná poloha.

**Jelikož nebyla dohledána dokumentace stávajících instalací, bylo stávající potrubí do projektové dokumentace zakresleno orientačně a je možné, že skutečnost bude odlišná. Odchylky od projektu budou v případě odlišného vedení řešeny při realizaci na základě odkrytých vedení a po dohodě se stavebníkem a projektantem.**

**KANALIZACE**

Stávající stoupačky kanalizace procházející bytem budou rekonstruovány. Nově budou provedeny ze systému HT-PP.

Odvod odpadních vod od navržených zařizovacích předmětů bude řešen napojením na rekonstruované stoupačky.

V případě vedení nového potrubí v trase stávajícího potrubí, bude stávající potrubí odstraněno, v opačném případě se pouze staré vývody zaslepí a omítnou.

Připojovací potrubí je navržené z plastových trub systému HT-PP. Potrubí bude vedené ve zdivu v drážce a v podlaze v minimálním spádu 3%. Potrubí před zakrytím bude odzkoušeno.

Před napojením nových zařizovacích předmětů bude navržené potrubí propláchnuto.

Odvětrání stávajících stoupaček bude stávající nad střechu.

V kuchyni bude připojený dřez a bude provedena příprava odpadu pro myčku - podomítkový sifon. V koupelně bude osazené umyvadlo, čtvrtkruhová vanička 90 cm se sprchovou zástěnou a bude provedena příprava pro připojení automatické pračky - podomítkový sifon. V druhé koupelně bude osazená akrylátová vana, umyvadlo a závěsné WC s předstěnovou instalací. V samostatné místnosti WC bude umístěné závěsné WC s předstěnovou instalací. Předstěnové instalace jsou navržené pro instalaci do lehkých příček s tlačítkem zepředu s volbou 2 množství splachování. Pro odvod kondenzátu od kondenzačního kotle instalovat zápachovou uzávěrku - kalich.

**VODOVOD**

Stávající stoupačky vody procházející bytem budou rekonstruovány. Nově budou provedeny ze systému PPR.

Během prohlídky bytu nebyl nalezený vodoměr, proto je v projektu zahrnutá i dodávka vodoměru a hlavního uzávěru vody. Nový rozvod se napojí na rekonstruovanou stoupačku. V koupelně v nice opatřené revizními dvířky 300x300 mm bude umístěný hlavní uzávěr bytu a vodoměr DN15 s roztečí 110 mm se schválením dle MID. Vodoměr bude v min. třídě přesnosti B v mokroběžném provedení s možností osadit do budoucna radiovým modulem pro dálkový odečet.

Rozvod bude vedený v podhledu, ve zdi v drážce, v podlaze k jednotlivým výtokům.

Příprava teplé vody bude v nerezovém zásobníku TV, který je integrovaný v navrženém plynovém kondenzačním kotli. Na vstupu studené vody do zásobníku osazený pojistný ventil se zpětným ventilem a vypouštěcím kohoutem a kulový kohout. Na výstupu teplé vody kulový kohout. Výstup z pojistného ventilu napojit do kanalizace přes ZU.

Rozvod vody bude provedený z plastových trub tlakové třídy PN16 pro studenou vodu a PN20 pro teplou vodu. V případě vedení nového potrubí v trase stávajícího potrubí, bude stávající potrubí odstraněno, v opačném případě se pouze vývody zaslepí a omítnou. Veškerý rozvod opatřit návlekovou tepelnou izolací tl. 9 mm.

Po montáži se provede proplach a dezinfekce vodovodu a provede se tlaková zkouška.

Pro myčku v kuchyni bude osazený pračkový ventil. Dřezová a umyvadlová baterie bude osazená stojánková. Sprchová a vanová baterie bude nástěnná s roztečí 100 mm. Pro automatickou pračku bude v koupelně osazený pračkový ventil. Klozety napojit přes rohové ventily, které jsou součástí předstěnové instalace.

**PLYNOVOD**

V současné době je v bytě provedený NTL rozvod plynu pro kombinovaný plynový kotel umístěný v koupelně.

Stávající NTL rozvod plynu v bytě bude demontován včetně stávajícího plynového kotle. V rámci rekonstrukce bude provedený nový NTL rozvod včetně osazení větratelné plynoměrové skříně na chodbě v bytě, kde bude umístěný fakturační plynoměr a HUP bytu. Nový rozvod bude zásobovat plynem nový kondenzační kotel umístěný v koupelně a plynovou varnou desky umístěnou v kuchyni.

Fakturační plynoměr s HUP se umístí do nové plynoměrové skříně na chodbě. Před a za plynoměrem se osadí plynové kulové uzavírací kohouty DN25.

Nově se provede NTL rozvod plynu v bytě pro nový plynový nástěnný kondenzačního kotle o tepelném výkonu 5,9 - 17,3 kW, spotřebě plynu 2,61 m3/h a plynovou varnou desku 7,3 kW, spotřebě plynu 0,7 m3/h.

Nový rozvod bude provedený z měděných trubek spojovaných lisováním dle TPG 700 01 vedených volně po povrchu ve větratelných místnostech, ve zdivu v drážce. Při průchodu potrubí nosnými konstrukcemi (nosné zdi, strop) bude potrubí opatřeno ocelovou chráničkou a utěsněno dle ČSN. Po montáži potrubí se provede tlaková zkouška dle TPG 704 01. O úspěšné tlakové zkoušce vyhotoví revizní technik zápis.

Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 800 03, TPG 700 01, TPG 934 01 a normami souvisejícími, výnosem č. 1/1979 Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v plynárenství. Montážní práce smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost oprávnění.

Před plynovými spotřebiči budou osazeny uzavírací plynové kulové kohouty a spotřebiče budou dopojeny plynovými hadicemi.

Je navržený nástěnný plynový kondenzační kotel s uzavřenou spalovací komorou s krytím IPX4. Dle TPG 704 01 na umístění spotřebiče v provedení C nejsou kladeny požadavky na objem prostoru. Plynový kotel bude zavěšený nad pračkou v koupelně.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koncentrickým odkouřením ∅80/125 nad střechu. Systém odvodu spalin bude ještě před zahájením montáže konzultován s odbornou kominickou firmou po prohlídce stávajícího kmínového průduchu a proměření skutečné potřebné délky odkouření. Před zahájením prací bude dodavateli poskytnuta revizní zpráva spalinové cesty a bude rozhodnuto, ve kterém komínovém průduchu bude odkouření vedeno (navržený kondenzační kotel musí mít samostatné odkouření). Maximální délka koncentrického odkouření ∅80/125 2m + 2 kolena 87° vedeného v bytě a odkouření ∅80 10m vedeného v komínovém průduchu. Potrubí odvodu spalin vloženo do stávajícího komínového průduchu a vyústěno nad střechu objektu. Spalovací vzduch nasáván potrubím napojeným na stávající komínový průduch. Minimální ∅ komínového průduchu 140 mm. Spalinová cesta bude provedena dle ČSN 73 4101 a dle dispozice výrobce kotle. Spalinová cesta musí být provedena jako těsná.

Navržená plynová varná deska je v provedení A. Místnost kuchyně, kde je umístěná varná deska, splňuje svým objemem požadavek TPG 704 01 čl. 9.2.2.1 tab. 4. Výměna vzduchu v prostoru místnosti kuchyně a přívod spalovacího vzduchu pro potřebu plynové varné desky bude zajištěn dle TPG 704 01 krátkodobým nebo trvalým vyklopením nebo otevřením okenního křídla do venkovního prostoru.

Po montáži plynových zařízení revizní technik provede výchozí revizi plynového zařízení.

Je možné, že původní zákres vedení nebude přesně odpovídat zakreslenému stavu. Tato skutečnost bude zjištěna v průběhu stavby a případné úpravy trasy vedení plynovodu budou přizpůsobeny dle skutečného vedení trasy plynovodu. Při případné úpravě trasy je nutné dodržet zásady vedení plynovodu v objektu.

Profese elektro provede vodivé propojení přívodu a výstupu plynoměru.

Montážní firma, která provedla montáž plynoinstalace, je povinna předat provozovateli dokumentaci s přesným zakreslením trasy plynovodu včetně všech potřebných revizních zpráv.

Odvod kondenzátu ze systému odkouření a od plynového kondenzačního kotle bude napojen do kanalizace přes ZU.

**VYTÁPĚNÍ**

Jako zdroje tepla je navržený plynový nástěnný kondenzační kotel o tepelném výkonu 5,9 - 17,3 kW s integrovaným nerezovým zásobníkem TV o objemu 46l. Kotel bude umístěný nad pračkou v koupelně.

Je navržené teplovodní vytápění s nuceným oběhem vody pracujícím s teplotním spádem 65/50 °C.

Jsou navržená ocelová desková otopná tělesa bílé barvy s integrovaným termostatickým ventilem a spodním připojením a koupelnová kombinovaná trubková tělesa bílé barvy se středovým připojením. Každé trubkové těleso v koupelně bude vybavené elektrickým topným tělesem 900W připojené do síťové zásuvky 230 V přes regulátor teploty.

Desková tělesa připojit na rozvod rohovým H - šroubením, trubková tělesa rohovou armaturou s termostatickou hlavicí. Termostatické ventily opatřit termostatickou hlavicí.

Nové rozvody budou provedeny z měděného potrubí spojovaného pájením vedeného v podlaze, v drážce ve zdi. Potrubí vedené v podlaze a v drážce ve zdi bude opatřené návlekovou tepelnou izolací tl. 13 mm. Nové rozvody budou provedeny podle ČSN a montážních podmínek výrobců potrubí.

Odvzdušnění systému pomocí odvzdušňovacích ventilů osazených na tělesech a v kotli.

Kotel bude na rozvod ÚT připojen přes uzavírací armatury a filtr.

Zabezpečení nového otopného systému tlakovou expanzní nádobou o objemu 10 l a pojišťovacím ventilem 3 bary, jež jsou součástí plynového kotle. Přepad od pojišťovacího ventilu napojit do kanalizace přes sifon.

Pro regulaci kotle a systému ÚT bude použito prostorového regulátoru. Umístění regulátoru bude upřesněno na místě. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými hlavicemi.

Před uvedením zařízení do trvalého provozu bude provedena topná zkouška včetně seřízení nástěnného plynového kondenzačního kotle a radiátorových ventilů a šroubení.

Profese elektro zajistí přívod el. energie 230 V pro kotel a kombinované vytápění koupelnových těles.

**VZT**

Je zřízeno nucené podtlakové větrání WC, komory a koupelny. Úhrada vzduchu z okolních prostor.

V koupelnách osadit malý radiální ventilátor ∅100 o vzduchovém výkonu 100 m3/h / 25 Pa / 25 W / 230 V. Ventilátor je vybavený zpětnou klapkou, časovým doběhem, kuličkovými ložisky. Spínání ventilátoru vypínačem na zdi - zajistí profese elektro. Časový doběh nastavit na 15 min.

Na WC a do komory osadit malý axiální ventilátor ∅100 o vzduchovém výkonu 50 m3/h / 25 Pa / 8 W / 230 V. Ventilátor vybavený zpětnou klapkou, časovým doběhem, kuličkovými ložisky. Spínání ventilátoru vypínačem na zdi - zajistí profese elektro. Časový doběh nastavit na 5 min.

Ventilátory osadit na zeď v místě stávajících oken, které se v rámci rekonstrukce zazdí. Potrubí v exteriéru ukončit plastovou samočinnou žaluzií bílé barvy.

Odvod par nad varnou deskou recirkulačním nerezovým komínkovým odsavačem par šířky 60 cm o maximálním vzduchovém výkonu 368 m3/h (při 240 m3/h dp=95 Pa) / 200 W / 230 V. Odsavač par je vybavený: 3 rychlosti výkonu, 2x halogenové osvětlení, kovové filtry, uhlíkový filtr.

**POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

**elektro**

- vodivé propojení přívodu a výstupu plynoměru

- 2x kombinovaný otopný žebřík, el. topné těleso 900 W / 230 V do síťové zásuvky přes regulátor teploty

- ventilátor na WC a kmoře 50 m3/h / 25 Pa / 8 W / 230 V ; vypínač

- 2x ventilátor v koupelně 100 m3/h / 25 Pa / 25 W / 230 V ; vypínač

- odsavač par 368 m3/h (při 240 m3/h dp=95 Pa) / 200 W / 230 V

- plynový kotel 70 W / 230 V

**stavba**

- úprava povrchů po opravách - výmalba

**ZÁVĚR**

Protože nelze jednoznačně určit průběh stávajících potrubí a konstrukce podlah a zdí v bytě, je v případě zjištění nových skutečností potřeba podle skutečného stavu zkonzultovat řešení se stavebníkem a projektantem a provést nové rozvody tak, aby byly dodrženy zásady vedení kanalizace, vodovodu, plynu a topení, a aby nedošlo k nežádoucímu narušení stávající stavby.

Projekt je řešen na základě požadavků investora.

V rozpočtu jsou zahrnuty pouze bourací práce jako sekání drážek, průrazy zdí pro trubní rozvody ZTI, UT, VZT. Dále jejich zapravení, zapravení nepotřebných stávajících vývodů, podkladní nátěr pod omítku, štuk 4 mm.

Veškeré práce budou provedeny v souladu s platnými normami, předpisy, požadavky výrobců. Práce musí provádět pouze osoby s oprávněním pro daný obor. Při provádění prací musí být dodržena pravidla BOZP.