

TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI

F 1.4.e,f

1.Základní identifikační údaje

Název stavby: Kynšperk nad Ohří, ul. M. Gorkého č.p.562 stavební úpravy bytu ve 2NP

Investor: Město Kynšperk nad Ohří, Jana A. Komenského 221,
357 51 Kynšperk nad Ohří

Místo stavby: Kynšperk nad Ohří

Kraj: Karlovarský

Způsob provedení stavby: dodavatelsky

Stupeň dokumentace: dokumentace v rozsahu pro stavební povolení

Městský úřad: Kynšperk nad Ohří

Stavební úřad: Kynšperk nad Ohří

Odpovědný projektant TZB: Pavel Stejskal , ČKAIT 0300714

Vypracoval: Pavel Stejskal , ČKAIT 0300714

Vypracováno v programu: AutoCAD2011,CADKON TZB 2012 Microsoft Word 2007

2.Podklady pro vypracování

- 1.Požadavky investora
- 2.katastrální mapa území
- 3.situování rozvodů TZB
- 4.zaměření stavby
- 5.platné předpisy a normy

3.Napojení na síť technické infrastruktury

Domovní vodovod je napojen novým rozvodem na stávající domovní vodovod v objektu č.p. 562.Respektive na stávající stoupačku vodovodu, ze které bude proveden nový rozvod v bytové jednotce 2NP.

Splaškové vody z bytové jednotky ve 2NP jsou napojeny novým rozvodem na stávající stoupačky splaškové kanalizace.

Plynovod bude rovněž proveden rozšířením stávajícího domovního plynovodu- stoupačka na společné chodbě objektu.

4.Vliv stavby na životní prostředí

Stavební část – ZTI nemá negativní vliv na životní prostředí.

5.Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákona 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. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a dalších platných bezpečnostních předpisů.

6.Požárně bezpečnostní řešení stavby

Vypracováno samostatně požárním specialistou.

8. Technické řešení – ZTI

Kanalizace - technické řešení:

Odkanalizování bytové jednotky ve 2NP a v podkroví je řešeno vnitřní kanalizací HT spojovaných na těsnící gumu do hrdel. Veškeré stoupačky kanalizace se provedou o průměru 110mm -zde se jedná o 2 stoupačky ,kterými je řešeno odvětrání kanalizace,-které jsou napojené na nově vybudovaný rozvod kanalizace HT110 v instalační předstěně v kuchyni a koupelně bytové jednotky 2NP a v podkroví. Odvětrání kanalizace je řešeno vyústěním nad střešní plášť objektu a je zakončeno větracími hlavicí DN 110 na této stoupačce.

Stoupačka s označením K1 ' je stávající stoupačka DN100 do které bude vřazena odbočka 100/100, ze které bude napojen rozvod ve 2NP a dále pokračuje do podkroví kde bude na stoupačku vřazena odbočka 110/50 a napojen odpad z kuchyně podkroví.

Stoupačka dále pokračuje přes půdní prostor nad střešní plášť kde bude osazena větrací hlavice DN100.

Stoupačka s označením K2' je nově vybudovaná stoupačka, která je rovněž vedena za instalační předstěnou do podkroví v podkroví bude na stoupačku K2' napojen rozvod koupelny podkroví. Dále stoupačka pokračuje nad střešní plášť kde na ní bude rovněž osazena větrací hlavice DN100.

Napojení zařizovacích předmětů a sanitární keramiky:

WC - HT 110 – typ Geberit Kombifix

Odbočky umyvadel HT 40

Odbočky dřezu HT 50

Každý zařizovací předmět musí být napojen přes zápachovou uzávěrku(sifon),který musí zůstat snadno přístupný pro jeho čištění.

Před zakrytím a napojení kanalizace na zařizovací předměty bude provedena zkouška těsnosti kanalizace o které se vyhotoví písemný protokol.

Vnitřní vodovod - technické řešení:

Vnitřní vodovod SV :

Rozvody studené vody budou provedeny z trub PPR/16PN ,spojované polyfúzním svařováním za pomoci příslušných tvarovek.

Veškeré rozvody budou zasekány do zdí nebo přichyceny v sádkartonovém skeletu- instalační předstěně.

Rozvody SV budou opatřeny izolací Mirelon, Tubex nebo Termaflex o síle stěny 20 mm.

Přívod SV do bytové jednotky půjde samostatně uzavřít kulovým uzávěrem.

Za hlavním uzávěrem bude instalováno poměrové měřidlo spotřeby studené vody – vodoměr Spaner 1/2“.

Výtokové armatury budou použity z roztečí 150 mm a závitovým připojením

G 1/2", nebo stojánkové – připojení RV 1/2“x3/8“ typ bude upřesněn investorem stavby avšak s potvrzením výrobce o shodě a s minimální záruční lhůtou 36 měsíců od data prodeje.

Sanitární keramika bude v barvě bílé porcelánová divurvit ve standardním provedení.

WC Geberit Kombifix pro připojení na vodu přes RV 1/2“

Před zakrytím veškerých konstrukcí vodovodu se provede tlaková zkouška dle

ČSN 73 6660 článku 141-146 a vyhotoví se písemný protokol.

Vnitřní vodovod TUV - technické řešení :

TV bude připravována v plynovém kotli Therm PRO 14KX ve kterém je zabudovaný zásobník pro vyrovnání odběrových špiček 45 l.

Rozvody TV a jejich napojení na zásobník budou provedeny z trub PPR/16PN spojované polyfúzním svářením za pomoci příslušných tvarovek.

Rozvody budou zasekány do zdiva nebo přichyceny v sádkartonovém skeletu- instalační předstěně.

Tepelné izolace budou provedeny izolačními pouzdry Mirelon, Tubex nebo Termaflex o síle stěny 20mm.

Rozvod TV půjde samostatně uzavřít kulovým uzávěrem, který bude instalován přímo u zásobníku.

Teplota TV bude seřízena u kotle a to na hodnotu 55°C. Pracovní přetlak TV bude max. 630 kPa.

Pracovní přetlak na SV bude nastaven na 400 kPa.- nutno zjistit měřením při provádění stavby.

Opatření : redukční ventil

Odkap z pojišťovacího ventilu kotle je odveden plastovou trubicí pr. 16mm do kanalizace.

Ještě před zakrytím veškerých konstrukcí se provede tlaková zkouška dle

ČSN 73 6660 článku 141-144 normy.

O provedení tlakové zkoušky se vyhotoví písemný protokol.

Použité normy:

ČSN 73 6655 - výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 6660 - vnitřní vodovody

ČSN 06 0320 - ohřívání užitkové vody navrhování a projektování

ČSN 06 0820 - zabezpečovací zařízení pro ustř.vyt.a ohřívání už.vody

ČSN 33 0300 - elektrotechnické předpisy, druhy prostředí pro el.zařízení

9. Technické řešení – Domovní plynovod

Všeobecně :

Jedná se o vybudování nového domovního plynovodu, který bude napájet plynový kotel s $Q_{\max} 1,62 \text{ m}^3/\text{h}$ a plynový sporák s $Q_{\max} 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$.

Výpočtová část:

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

$Q_{\max} - 2,72 \text{ m}^3/\text{h}$

Q_{red} – není

L na NTL části 10 m

Provozní přetlak NTL při měření 2,0 kPa

$$D = \frac{19,4 \cdot \sqrt{L \cdot Q_{\max}}}{P_c} \cdot 10$$

$Q_{\max} = 2,72 \text{ m}^3/\text{h}$

$L_e = 10 \cdot 1,5 = 15 \text{ m}$

$$P = \frac{p_d}{L_e} = 6,6 \text{ Pa/m max. tlaková ztráta potrubí}$$

Dle výpočtu volím

CU22*1, 18*1,15*1 – vnitřní část

Technické řešení:

Plynová přípojka:

Stávající

Měření a regulace tlaku plynu:

Měření spotřeby ZP bude provedeno na nově instalovaném plynoměru, který bude umístěn na společné chodbě objektu u vchodových dveří do bytové jednotky.
Ze stávající stoupačky bude provedeno odbočení pro napojení plynoměru s roztečí 250mm.
Kulový uzávěr R950 1“ bude instalován před i za měřidlem.

Domovní plynovod :

Domovní plynovod pokračuje za plynoměrem do bytové jednotky na povrchu mat.CU22*1, 18*1, 15*1 spojovaný lisovacími armaturami až ke spotřebiči.
U plynového spotřebiče – kotel bude ukončen kulovým uzávěrem R950 DN20 u plynového spotřebiče- sporák bude ukončen kulovým uzávěrem R950 DN15.
Sporák bude dopojen flexibilní nerez hadcí s atestem pro zemní plyn.
Plynovod vedený po povrchu bude od ostatních instalací osově vzdálen min 100 mm.
Při průchodu plynovodu přes zděné konstrukce bude plynovod opatřen chráničkou, která bude vystředěna a zatmelena na obou koncích.

Spotřebiče:

Plynový kotel Therm PRO 14 KX je plynovým spotřebičem kategorie „B“ vzduch odebírá z místnosti kde je umístěn a odvod spalín odvádí kouřovodem do venkovního prostoru.

Přívod spalovacího vzduchu:

Objem místnosti 9,3 m³ – **Nevyhovuje dle TPG 704 01.**

Opatření :

Výpočet spalovacího vzduchu :

$$V_s = 1,1 \cdot \lambda \cdot Q / \eta \quad \text{m}^3/\text{h}$$

$$V_s = 1,1 \cdot 2,5 \cdot 15,3 / 92 = 0,4566 \text{ m}^3/\text{h}$$

Q – příkon kotle kW

η - účinnost kotle %

Otvor dle TPG 704 01 – 10cm²/1kW (při propojení místností nejméně však 200 cm²)

Obdélníkový otvor ve spodní části dveří 10x40 cm opatřený mřížkou

Plynový sporák MORA je plynovým spotřebičem kategorie „A“ vzduch odebírá z místnosti kde je umístěn a odvoz spalín odvádí do místnosti kde je umístěn.

Objem místnosti : 27m³ – přímo větratelná – Vyhovuje dle TPG 704 01.

Kotvení potrubí :

Kotvení potrubí se provede dle ČSN EN 1775 DN 80-40 po 3 m DN 32 po 2,7m a DN 25 po 2,3m.

Objímky budou použity ocelové z gumou.

Montáže plynovodu :

Montáže plynovodu může provádět pouze organizace, která má příslušné oprávnění dle ČÚBT a ČBÚ č.21/79 Sb. a vyhl.č.554/90 Sb. a zák.č.174/68Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Vnitřní plynovod bude proveden dle ČSN EN 1775

Svářečské práce smějí provádět pouze svářeči s úřední zkouškou dle ČSN EN 05 0710.

Uzemnění plynovodu :

Plynovod musí být uzemněn dle ČSN 34 1010 a vodivě pospojen dle ČSN 33 2030.

Toto se provede pomocí CU pásku a svorek Bernard.

Zkouška těsnosti :

Venkovní domovní plynovod a přípojka na 600 kPa

Domovní plynovod 10 kPa

Provede se pneumaticky vzduchem dle ČSN EN 1775 oddíl 6 a7 na dvojnásobek provozního tlaku

Plynovod je těsný jestliže po 10 minutovém vyrovnání teploty není během dalších 15-ti minut pozorována žádná změna zkušebního přetlaku.

Nátěry plynovodu :

Plynovod se opatří dvojnásobným nátěrem základové barvy a jednonásobným nátěrem vrchní barvy syntetické - žlutá dle ČSN 13 0072.

Použité normy:

ČSN EN 1775 - Zásobování plynem-Plynovody v budovách-Nejvyšší provozní

Tlak \leq 5 bar -Provozní požadavky

TPG 800 00 - systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva

TPG 800 03 - Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění
provozu

TPG 704 01 - Odběrní plynová zařízení a spotřebiče v budovách

TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyethylenu

G 700 01 – Použití měděných materiálů pro rozvod plynu