



MODERNIZACE BYTOVÉHO DOMU

Vršovická 1216/8, 101 00 Praha 10 - Vršovice
č.parcelní 2001/1, k.ú. Vršovice

D.1.4 – Technika prostředí staveb

D.1.4.1- ZTI

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: Září 2015

Č.zak.: 200/002/0/2015-07-01

1. Obsah technické zprávy	2
2. Podklady pro zpracování dokumentace	3
2.1. Předpisy, zákony, vyhlášky	3
2.2. Normy	3
3. Výchozí podklady	3
4. Kanalizace splašková a dešťová	4
5. Vnitřní vodovod	4
6. Požární vodovod	5
7. Vnitřní plynovod	6
8. Závěr	7

D.1.4.1-01 Technická zpráva a seznam příloh	7 A4
D.1.4.1-02 Půdorys suterénu (1.PP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-03 Půdorys přízemí (1.NP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-04 Půdorys 1.patru (2.NP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-05 Půdorys 2.patru (3.NP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-06 Půdorys 3.patru (4.NP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-07 Půdorys 4.patru (5.NP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-08 Půdorys 5.patru (6.NP) - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-09 Půdorys střechy - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-10 Půdorys suterénu (1.PP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-11 Půdorys přízemí (1.NP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-12 Půdorys 1.patru (2.NP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-13 Půdorys 2.patru (3.NP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-14 Půdorys 3.patru (4.NP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-15 Půdorys 4.patru (5.NP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-16 Půdorys 5.patru (6.NP) - vodovod	2 A4
D.1.4.1-17 Půdorys suterénu (1.PP) - plynovod	2 A4
D.1.4.1-18 Svislé řezy - kanalizace	2 A4
D.1.4.1-19 Schema rozvodu vody	2 A4
D.1.4.1-20 Schema rozvodu plynu	1 A4
D.1.4.1-21 Výkaz výměr	3 A4

Projekt řeší výměnu kanalizačních stoupaček a vodovodních stoupaček.
Dokumentace je zpracována v měřítku 1:100.

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

2.1 Předpisy, zákony, vyhlášky

Novela zákona č. 275/2013 Sb. o vodovodech a kanalizacích

2.2 Normy

ČSN 75 6760

Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1

Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2

Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod

ČSN EN 12056-3

Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet

ČSN EN 806 – 4,-2,-3 (755410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních rozvodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

TPW W 660-1 Tlakové zkoušky vnitřních vodovodů, technický předpis Čech instalatérů ČR.

Při veškerých pracích musí být postupováno podle TPG 704 01

Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách a ostatních souvisejících ČSN a bezpečnostních předpisů.

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vypracování dokumentace pro DP byly využity následující zadávací podklady:

Stavební výkresy

Katalogové podklady výrobců

ČSN a související bezpečnostní předpisy

Obhlídka na místě

4. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ A DEŠŤOVÁ

STÁVAJÍCÍ STAV

V objektu jsou kanalizační stoupačky z odpadní litiny v nevyhovujícím stavu, rovněž tak ventilační hlavice a lapače splavenin. Potrubí bude kompletně demontováno kromě kanalizační stoupačky č.S4.

NOVÝ STAV

Na vyměněné kanalizační stoupačky budou napojeny stávající zařizovací předměty. Kanalizační stoupačky jsou vedeny v původních trasách. V původním řešení byla stoupačka č.S4 pro dva byty. V novém řešení přibude stoupačka č.S2, na kterou se napojí zařizovací předměty v příslušném bytě.

Na střeše budou vyměněny ventilační hlavice. V suterénu bude nová stoupačka napojena na stávající ležaté potrubí.

Odpadní a připojovací potrubí bude vedeno v minimálním spádu 3% nebo větších podle ČSN 75 6760.

V suterénu budou osazeny na stoupačkách čistící tvarovky.

V technické místnosti č.S.06 bude vyměněna podlahová vpust. V místnosti č. S.08 bude vyměněna vpust DN100.

MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

Kanalizační stoupačky jsou navrženy z plastového vícevrstvého potrubí tlumící zvuk / např.RAUTITAN PLUS/, podlahové vpusti budou z plastu.

Po dokončení montáže se provede těsnicí zkouška kanalizace a musí být dodržena norma ČSN 75 67 66 „Vnitřní kanalizace“. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci. Ventilační hlavice HL 810 DN 110, lapače splavenin jsou navrženy z litiny a litina bude vytažena 2m nad chodník.

5. VNITŘNÍ VODOVOD

STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je v budově rozvedena pouze studená voda. Teplá voda je připravována lokálně v plynových ohřívacích resp. elektrických. Stávající vodovodní stoupačky budou kompletně demontovány.

NOVÝ STAV

V prostoru č. 1.03 a v dalších patrech budou nové rozvody studené a teplé vody, dále pak je zde umístěno cirkulační potrubí. Na odbočkách budou celkem v každém patře osazeny tři podružné vodoměry pro studenou vodu a tři podružné vodoměry pro teplou vodu. Před každým bude osazen uzavírací kohout. Potrubí budou vedena do bytů nad podhledem. V bytech bude studená voda přivedena ke stávajícím stoupačkám a k ohřívacům vody, kde budou potrubí propojena. Ohříváče vody budou demontovány. Každý byt bude si řešit rozvody jednotlivě dle dispozic (vedeno nad podhledem, v drážkách ve zdi, volně vedené potrubí). V suterénu jsou pod stoupačkami umístěny uzavírací kohouty s vypouštěním.

V místnosti č. S11 bude pod stropem zaslepeno potrubí studené a teplé vody.

Teplá voda bude připravována v nepřímotopeném ohříváči vody BUDERUS Logalux SU5 - 500l /viz dokumentace ÚT/.

Před napojením zásobníku budou osazeny pojišťovací a uzavírací armatury.
Na zpětném potrubí navrženo cirkulační čerpadlo vč. uzávěrů a zpětné klapky.
Na potrubí studené vody bude osazena expanzní nádoba s membránou o obsahu 8 l, PN 10.

6. POŽÁRNÍ VODOVOD

STÁVAJÍCÍ STAV

V suterénu je stávající hydrant a v patrech jsou hasicí přístroje.

NOVÝ STAV

Dle PBŘ bude v suterénu hydrant DN25 hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm a délky hadice 20 m, v 1.patře, v 3.patře a v 5.patře budou hydranty DN19 hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délky hadice 30 m.

MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

Rozvod vody je navržen z plastového potrubí PPR, PN 20 20x3,4 - 40x6,7. Při montáži je nutné dodržet předpisy udávané výrobcem potrubí. Dilatace potrubí bude řešena pomocí U-kompenzátorů / velikost U-kompenzátorů závisí na teplotě při montáži a při provozu/. Vzdálenost podpor nezávisle na teplotě Ø16-110cm, Ø20-120cm, Ø25-140cm, Ø32-145cm Ø40-155cm.

Potrubí bude tepelně izolováno polyetylénovou izolací ACCOTUBE HS do DN 25 tl. izolace 20 mm včetně tvarovek. U větší průměrů je tloušťka izolace DN.

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí.

Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 75 5409.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Výpočet potřeby vody je zpracován dle vyhlášky č.120/2011 Sb.

49 osoby	100 l /os/den	4 900 l/den
Q max den	4 900 x 1,5	7 350 l/den
Q max hod	7 350 x 1,8 / 24	551 l/hod
		0,15 l/s
Qroční	4,9 x 365	1 789 m ³

Potřeba TUV denní potřeba 3 370 l/den

Potřeba požární vody $Q^{POŽ}$

Pro požární zásah je počítáno se současností dvou požárních hydrantů typu D 19 (30 m) s výstřikovou hubicí 12 mm s min množstvím požární vody 1,1 l/s.

$$Q^{POŽ} = 1,1 \text{ l/s}$$

7. VNITŘNÍ PLYNOVOD

STÁVAJÍCÍ STAV

V bytovém domě je stávající plynová kotelna a rozvod plynu po domě, kde napojuje ohřívače vody. Plynovodní stoupačka a přípojky k zařízením budou demontovány vč. potrubí v kotelně.

NOVÝ STAV

Umístění plynoměru a typ plynoměru G10 s 2x uzávěr DN 32 se nemění /na chodbě suterénu.

V technické místnosti č.S.06 budou osazeny dva nástěnné kondenzační kotle o tepelném výkonu á14,2-65 kW /viz dokumentace ÚT/.

Umístění kotlů bude v souladu s ČSN EN 1775 a tech. Pravidel TPG 704 01 jako spotřebiče uzavřené, což znamená, že není nutný přívod spalovacího vzduchu.

Nad kotli je umístěno akumulární potrubí, které bude odvětráno vč. potrubí ke kotlům a bude vyvedeno 4 m nad chodník a uzeměno.

Přívod nízkotlakého plynu o přetlaku min. 3,0 kPa

Přívod nízkotlakého plynu ke kotlům 2 x 6,53 m³/hod

MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

Potrubí plynovodu je navrženo z ocelových černých bezešvých trubek spojovaných svařováním a opatřených nátěrem žluté barvy. Kulové kohouty jsou navrženy např. ARCO. Při montáži musí být potrubí vedeno svým vnějším povrchem min. 100 mm od ostatních vedení a konstrukcí.

Prostupy potrubí stavebními konstrukcemi jsou opatřeny chráničkami a musí být řádně utěsněny stejně, jako potrubí v chráničce.

Po tlakové zkoušce bude potrubí plynovodu natřeno dvojitým antikoročním základním nátěrem základní barvou a vrchní barvou žlutého odstínu 6200, rovněž tak chráničky. Vodorovné potrubí vnitřního plynovodu bude vyspádováno s minimálním spadem 0,2 % směrem ke spotřebiči. Při průchodu potrubí zdi bude potrubí opatřeno chráničkou ze stejného materiálu jako vlastní potrubí. Chránička bude přesahovat konstrukci (případně dno drážky) o 10 mm na každou stranu a bude utěsněna trvale plastickým tmelem.

Potrubí bude vodivě pospojováno a uzemněno.

Přezkoušení a uvedení do provozu:

Před uvedením plynovodu do provozu bude provedena tlaková zkouška a výchozí revize, o čemž bude vyhotoven zápis.

Montážní a stavební práce musí být provedeny v souladu s TPG 704 01. Při realizaci bude dodržena vyhl. o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

Seřízení a uvedení do provozu bude provedeno oprávněnou osobou.

výchozí revize: Dodavatelská firma musí vystavit revizní zprávu dle vyhl. 85/1978 Sb.
Se změnami 352/2000 Sb.

tlaková zkouška: Bude provedena dle TPG 704 01. Potom bude proveden 2 x nátěr
plynovodu, osazení plynoměru, zazdění prostupů.

Na plynovém odběrním zařízení bude provedena úřední tlaková zkouška dle ČSN EN
12327.

8. ZÁVĚR

Všechny platné předpisy a normy jsou pro stavbu závazné. Při provádění
stavebních prací musí být dodržovány předpisy bezpečnosti práce a ochrany zdraví při
práci. Práce smí provádět pouze odborná firma s odpovídající způsobilostí.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny
závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.