

1. ÚVOD

Dokumentace zdravotně technických instalací řeší vnitřní splaškovou kanalizaci, vnitřní vodovod a vnitřní plynovod v rámci akce „Regenerace bytového domu na ulici Kepkova“.

Výchozí podklady:

- Zadání a požadavky objednatele
- Dokumentace stavební části
- Požadavky jednotlivých profesí
- Platné normy oboru zdravotní techniky
- Prohlídka na místě

2. VNITŘNÍ VODOVOD - PITNÝ

Studená pitná voda je přivedená stávající přípojkou vody do prostoru suterénu, kde je osazen hlavní uzavírací ventil objektu a vodoměrná sestava. Ze sklepní místnosti suterénu bude studená pitná voda páteřními rozvody rozvedena pod stropem suterénu k jednotlivým stoupacím potrubím. Stoupacím potrubím bude studená pitná voda vyvedena do 1NP a 2NP.

V každém podlaží na odbočce studené vody do každé bytové jednotky bude osazen podružný fakturační vodoměr. Následně bude studená pitná voda přivedená k ohřívací teplé vody a společně s teplou vodou rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům v bytech dle stavební dispozice. Připojovací potrubí v bytech bude vedeno pod stropem, po stěnách, pod omítkou a v příčkách. Potrubí bude izolováno proti kondenzaci a volně vedené potrubí bude obloženo SDK obkladem. Pro potrubí vedené v příčkách a pod omítkou musí být připraveny drážky.

Teplá voda bude připravovaná lokálně průtokovým ohřevem v plynovém kotli, který bude umístěn v prostorách komory v jednotlivých bytech. Na přívodu studené pitné vody ke kotli bude osazen pojistný ventil a ostatní zabezpečovací armatury.

Rozvody studené a teplé vody jsou navrženy z plastového potrubí PP-R pro studenou a teplou vodu PN20, příp. PP-RCT. Potrubí bude opatřeno izolací proti kondenzaci a tepelným ztrátám návlekovými trubicemi z polyetylénu. Systém bude možné vypustit a odvzdušnit pomocí armatur osazených na rozvodech. Kompenzace potrubí bude zajištěna přirozenou změnou trasy vedené potrubí. Všechny prostupy vodovodního potrubí přes stěny a stropy požárních úseků budou opatřeny protipožárními ucpávkami.

3. IZOLACE POTRUBÍ

Tloušťka tepelné izolace u vnitřních rozvodů teplé vody dle vyhlášky 193/2007 Sb:

Pro plastová potrubí:

D16 až 25 \geq 20 mm

D32 až DN40 \geq 30 mm

Tloušťka tepelné izolace u vnitřních rozvodů studené vody

Druh a umístění potrubí	Nejmenší tloušťka tepelné izolace
Připojovací potrubí a podlažní rozvodné potrubí umístěné v prostorech, kde není vedeno společně s potrubím ústředního vytápění nebo teplé vody s cirkulací, popř. vedené ve zděných přízdívkách nebo pod omítkou	4
Nezakryté ležaté a stoupací potrubí vedené pod stropem nebo podél stěn místností, ve kterých se při vytápění nepředpokládá teplota větší než 25°C	9
Ležaté nebo stoupací potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách, kde není vedeno společně s potrubím teplé vody s cirkulací nebo s potrubím ústředního vytápění	9
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím teplé vody s cirkulací	13
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím ústředního vytápění	19
Potrubí vedené v kotelnách, předávacích (výměníkových) stanicích a podobných prostorách, kde se předpokládá teplota větší než 25 °C	19

4. ZKOUŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU VODOVODU

Po dokončení montáže potrubního rozvodu se musí provést tlaková zkouška za následujících podmínek:

- Zkušební tlak: min. 1,5 MPa.
- Začátek zkoušky: min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému.
- Trvání zkoušky: 60 min.
- Max. pokles tlaku: 0,02 MPa.

O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis. Před uvedením do provozu bude provedena dezinfekce potrubí. Pospojování vnitřního vodovodu a ochrana el. zařízení bude provedeno dle odpovídajících ČSN.

5. VNITŘNÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Splašková kanalizace bude odvádět odpadní vody od zařizovacích předmětů rozmístěných dle stavební dispozice v jednotlivých bytech. Od zařizovacích předmětů bude vedeno připojovací potrubí DN40 – DN110 ve stěnách, příp. v předstěnách a bude napojeno na odpadní potrubí DN75 - DN110. Odpadní potrubí bude vyvedeno nad střechu z důvodu odvětrání kanalizace. Na odpadním potrubí v 1NP budou 1 m nad podlahou osazeny čistící

kusy a tam, kde bude stoupací potrubí obezděno nebo obloženo SDK, budou před čistíci tvárovkami osazena krycí dvířka s min. rozměrem 15 x 30 cm. Odpadní potrubí budou svedena do suterénu, kde budou pod stropem napojena na svodné potrubí.

Svodné potrubí DN110 – DN160 bude vedeno po stěnách a pod stropem suterénu v minimálním spádu 2%, a bude svedeno k obvodové zdi objektu, kde bude napojeno na kanalizační přípojku.

Navržený materiál přípojovacího, odpadního a svodného potrubí splaškové kanalizace je polypropylén systém HT. V suterénu může být svodné potrubí z PVC-KG. Všechny prostupy kanalizačního potrubí přes stěny a stropy požárních úseků budou opatřeny protipožárními ucpávkami.

6. KANALIZACE DEŠŤOVÁ

V rámci stavebních úprav budou střešní okapy, svody a lapače střešních splavenin vyměněny a napojeny na stávající kanalizaci. Okapy a svody jsou dodávkou klempířských výrobků.

7. ZKOUŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU KANALIZACE

Po instalaci bude provedena zkouška vodotěsnosti svodné kanalizace a zkouška plynotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí. Zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 12056, ČSN EN 1610 a ČSN 75 6909.

8. PLYNOVOD

Domovní přípojka, HUP a měření spotřeby zemního plynu je stávající. Stávající hlavní uzávěr plynu je osazen v objektu. Za HUP bude nový rozvod zemního plynu veden pod stropem a po stěnách suterénu ke stoupacímu potrubí. Nové stoupací potrubí bude vedeno chodbou 1NP a 2NP. Na stoupacím potrubí bude v každém podlaží odbočka k plynůměrům od jednotlivých bytů. Plynoměry budou nové, umístěné na zdi v chodbě, před vstupem do bytů. Nové rozvody zemního plynu od plynůměrů budou vedeny pod stropem, po stěnách, příp. pod omítkou k plynovým kotlům v jednotlivých bytech. V případě vedení pod omítkou je potřeba plynovod chránit proti mechanickému poškození ocelovým pásem. Před plynovými spotřebiči bude osazen plynový uzávěr. Celý rozvod je v hladině NTL (2,0-2,2bar).

Nové potrubí bude z plně uklidněné oceli se zaručenou svařitelností, se zaručenou mezí kluzu alespoň 235 MPa – např. dle ČSN EN ISO 3183 - L210, L245 PSL1, nebo dle ČSN 41 1503 11 353.1, 11 373.1, 12021.1, 12022.1.

Certifikát pro potrubí bude 3.1. Nové rozvody budou otryskány na stupeň Sa 2 ½. Nová část potrubí bude opatřena PU nátěrem žluté barvy dle ČSN EN ISO 12944, nebo jiným nátěrem a označením štítkem „ZEMNÍ PLYN“ nebo proužky žluté barvy. Tloušťka nátěrů: základní 80µm + vrchní 80µm.

Seznam plynových spotřebičů:

- plynový kotel o instalovaném výkonu 24 kW a spotřebě plynu 2,5 m³/h

9. ZKOUŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU PLYNOVODU

Zkoušení plynovodu bude provedeno dle TPG 704 01.

Zkouška pevnosti – zkušební přetlak bude min. 100 kPa. Všechny části plynovodu, které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí a části plynovodu těsně uzavrou a zkoušejí samostatně.

Zkouška těsnosti (provedení po zkoušce pevnosti nebo současně) – zkušební přetlak bude provozním tlakem. Doba do vyrovnání teplot je min. 15 min. Doba trvání zkoušky je 30 min.

Zkouška provozuschopnosti (např. detektorem, pěnotvorným roztokem) – prováděna na kompletně dokončeném plynovodu s těsně uzavřenými vývody plynovodu nebo s připojenými spotřebiči, a to provozním tlakem zemního plynu. Při tlakové zkoušce a při pracích s nimi souvisejících je třeba dodržovat předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví - viz vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb. v platném znění. Nebyl-li plynovod uveden do provozu do 6 měsíců od uplynutí zkoušky, je nutno ji opakovat. Pokud nebude plynovod bezprostředně po zkoušce uveden do provozu, musí být odvzdušněn a těsně uzavřen.

O úspěšných zkouškách bude vyhotoven certifikát o zkoušce. Vlastník (provozovatel) a uživatel plynovodu je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá příslušným technickým normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti práce. Oprávněná organizace, která provedla montáž plynovodu je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

Potrubí vedené v podlaze bude vedeno v přístupném podlahovém kanálu.

Uvedení do provozu: Po montáži potrubního rozvodu provede odborná montážní firma tlakové zkoušky. Na plynovodu zajistí dodavatelská organizace před uvedením do provozu výchozí revizi. O vpuštění plynu do plynovodu bude vyhotoven zápis dle TPG G 800 03. Protokoly o zkoušce a revize slouží jako podklad pro kolaudaci zařízení a uvedení do trvalého provozu. Po instruktáži předá montážní organizace celé zařízení protokolárně do péče majitele. Uživatel bude upozorněn na možné poruchy a způsoby jejich odstranění. Uvádění do provozu provádí osoba pověřená, a musí být ustanovena osoba odpovědná za provoz plynovodu. Nebyl-li plynovod uveden ihned po zkouškách do provozu, musí se pověřená osoba před jeho vpuštěním přesvědčit, zda nenapojené konce plynovodů a konce plynovodů jsou těsně uzavřeny a provést zkoušku těsnosti plynovodu. Pokud nebude plynovod bezprostředně po zkoušce uveden do provozu, musí být odvzdušněn a těsně uzavřen. Plynovod nesmí být používán k jiným účelům než k dopravě plynu. Plynovod musí být úplně odvzdušněn. Vlastník (provozovatel) a uživatel plynovodu je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá příslušným tech. normám a právním předpisům na úseku

bezpečnosti práce. Oprávněná organizace, která provedla montáž plynovodu, je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

Veškeré práce na plynovodu smí provádět organizace mající oprávnění od osoby odpovědné za jeho provoz.

K provozu, obsluze a opravám plynovodu bude mít provozovatel k dispozici provozní deník, knihu údržby a oprav, revizní knihu plynového zařízení, místní provozní řád a dále pověřená osoba musí mít písemné údaje o umístění plynovodu a jeho popis. Při uvedení plynovodu do provozu musí být ustanovena osoba odpovědná za jeho provoz-pouze jedna osoba. Při provádění prací dbát na bezpečnost a ochranu zdraví a života.

10. DEMONTÁŽE

Všechna stávající potrubí vodovodu a vnitřní kanalizace splaškové budou demontovány. Stávající rozvody plynu budou demontovány až po HUP.

11. VÝTOKOVÉ ARMATURY A ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jednotlivá výtoková místa budou opatřena typizovanými výtokovými ventily a pákovými bateriemi. Splachování klozetů bude voleno s malým a velkým splachováním (6/3l). Výběr je ponechán na investorovi. Všechny zařizovací předměty budou opatřeny zápachovou uzávěrkou.

12. TH UKAZATELÉ

V objektu nedojde k navýšení počtu osob. Potřeba studené, teplé vody a množství odpadních vod nebudou navýšeny.

13. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Stavba

V rámci projektu stavebních profesí je nutno zajistit provedení veškerých prostupů přes stavební konstrukce (včetně doizolování). Všechny viditelné trubní rozvody budou zakryty sádkartonovým obložením. Je nutno v rámci stavební připravenosti brát v úvahu osazení nových vodorovných elektrických ohříváčů vody. V rámci stavby je nutno připravit drážky pro nové potrubí vodovodu a kanalizace.

14. PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany životního a pracovního prostředí. S veškerým odpadem vzniklým při realizaci stavby i době užívání stavby je nutné nakládat dle platné české legislativy.

15. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy pro bezpečnost práce ve stavebnictví, vč. příslušných norem ČSN. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům zdravotně technického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

16. ZPRACOVÁNO PODLE NOREM A PŘEDPISŮ

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056 - Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

ČSN EN 806 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN ISO 6708 - Potrubní části – definice a výběr jmenovitých světlostí – DN

ČSN 01 3450- Technické výkresy – Instalace - Zdravotně technické a plynovodní