
Seznam příloh:

ZTI.401 – Technická zpráva
ZTI.402 – Půdorys 1.PP – kanalizace
ZTI.403 – Půdorys 1.NP – kanalizace
ZTI.404 – Půdorys 2.NP – kanalizace
ZTI.405 – Půdorys 5.NP – kanalizace
ZTI.406 – Půdorys podkroví – kanalizace
ZTI.407 – Svislé řezy č.1 – kanalizace
ZTI.408 – Svislé řezy č.2I – kanalizace
ZTI.409 – Půdorys 1.PP – rozvod vody, plynu
ZTI.410 – Půdorys 1.NP – rozvod vody, plynu
ZTI.411 – Půdorys 2.NP – rozvod vody, plynu
ZTI.412 – Půdorys 3.NP.– rozvod vody, plynu
ZTI.413 – Půdorys podkroví – rozvod vody, plynu
ZTI.414 – Rozvinutý řez č.1 - rozvod vody
ZTI.415 – Rozvinutý řez č.2 –rozvod vody
ZTI.416 – Axonometrie – rozvod plynu
- Rozpočet (výkaz výměr)

<i>Technická zpráva</i>

D.1.4 - Zdravotně technické instalace

Investor	: SMO, Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz
Akce	: Zákrejsova 9 Rekonstrukce bytového domu Ostrava – Přívoz <i>DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY</i>
Zodpovědný projektant	: Ing. Edvin Bartoš
Vypracoval	: Dagmar Haftová
Číslo přílohy	: ZTI.401
Datum	: 08/2013
Počet stran : 6	

Tento projekt řeší rekonstrukci bytového domu, kde je nově navrženo 12 bytových jednotek.

Projekt zdravotní instalace řeší nové rozvody vody studené, teplé a cirkulace. Nový rozvod vody bude napojený na stávající přípojku vody DN32, která je přivedená do 1.PP, kde je osazena stávající vodoměrná sestava, nový rozvod studené vody bude napojený za stáv. vodoměrnou sestavou. Ohřev teplé vody se bude provádět v podkroví, kde jsou navrženy dva plynové kondenzační kotle a dva zásobníky TV o objemu 2x 500l (vše je součástí UT). Rozvod vody bude nově rozvedený po celém rekonstruovaném objektu, ke všem zařizovacím předmětům.

Splaškové vody od všech nově navržených zařizovacích předmětů budou svedeny do 1.PP, kde budou napojeny na stávající potrubí kanalizace.

Rekonstrukcí nevznikne nárůst odvodňovaných ploch střech a proto bude ponechán systém odvádění dešťových vod v původním rozsahu.

Součástí projektu je také nový vnitřní rozvod plynu, který bude přivedený do podkroví, kde budou osazené dva plynové kotle (součást UT). Stávající přípojka plynu DN40, je přivedená do 1.PP, kde bude osazený HUP a plynoměr.

V projektu jsou respektována platná nařízení, normy a předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Závazné pokyny pro montáž, která musí být prováděna v souladu s ČSN 73 7760 „Vnitřní kanalizace „ a ČSN 73 6660 „ Vnitřní vodovody“ jsou uvedeny v této technické zprávě a na jednotlivých výkresech. Případné změny, které by nastaly z jakékoliv příčiny při montáži, je nutno projednat s projektantem.

Vnitřní vodovod

Zdrojem pitné vody je stávající vodovodní přípojka napojená na veřejný vodovod. Hlavní přívod vody do objektu je přiveden do 1.PP. Stávající vodoměrná sestava na potrubí DN 32 bude ponechána. Nový vnitřní rozvod vody začíná za kulovým uzávěrem vodoměrné sestavy.

Vnitřní rozvod vody bude proveden z trub plastových v kombinaci s rozvodem z trub ocelových závitových pozinkovaných. Z trub ocelových pozinkovaných bude proveden rozvod pro požární účely, z trub plastových PP-R3 PN20 pak ostatní rozvod. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody, nutno doložit atesty ke kolaudaci. Rozvod bude uložen do tepelně izolačních pouzder. Vodovodní potrubí studené vody bude izolováno proti rosení. Vodovodní potrubí TV bude izolováno dle vyhl. č.193/2007Sb. Rozvod vody bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí.

Ohřev teplé vody se bude provádět centrálně v nepřímo ohřívaných zásobnících o objemu 2x 500l (součást UT), které budou osazeny v podkroví v místnosti plynové kotelny.

Jednotlivé stoupačky budou vedeny v instalačních šachtách bytových jader, pro každou bytovou jednotku budou provedeny odbočky studené vody a TUV - DN 20 (PPRø25) cca 1000 mm nad podlahou, bytové uzávěry a vodoměry nutno osadit tak, aby k nim byl snadný přístup pro případné uzavření vody a odečet stavu vodoměrů. V každém bytě bude osazený vodoměr na studenou a teplou vodu.

V objektu je zřízen vnitřní zavodněný požární rozvod vody osazený hydrantovým systémem typu D, vč. hadice v délce 1x30m – 3 ks. Hydranty budou umístěny v prostoru chodby v 1.NP, 2NP a 3.NP. Rozvod vody je proveden v celém rozsahu z trub ocelových závitových pozinkovaných a bude tepelně izolován proti rosení.

Po montáži vnitřního rozvodu vody bude proveden proplach a desinfekce potrubí a bude provedena tlaková zkouška potrubí.

Protipožární opatření:

Na základě požadavku požárního specialisty je nutno provést utěsnění prostupů rozvodů vody přes požárně-dělicí konstrukce. Utěsnění se provede u rozvodů do profilu D50 požárním tmelem, u větších dimenzí pak manžetou. Ke kontrole požárních prostupů bude zajištěn přístup přes dvířka v podhledu. Utěsnění je nutno provést dle ČSN 73 0810 a na základě montážně-technologického postupu výrobce manžet a tmelů.

Podrobněji je toto řešeno v příloze: Požárně – bezpečnostní řešení, které je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Potřeba vody nebude touto rekonstrukcí navýšena
Stávající vodoměr má průtok $6\text{ m}^3/\text{hod}$

Výpočet potřeby pitné vody :

Kapacita zařízení:	12 bytů
Byt	2 osoby - $35\text{ m}^3/\text{rok}$
Předpokládaná roční potřeba	$Q_{\text{rok}} = 12 \times 2 \times 35 = 840\text{ m}^3/\text{rok}$
Průměrná denní potřeba vody celkem:	$Q_d = 840:365 = 2,30\text{ m}^3/\text{den}$
Maximální denní potřeba vody	$Q_m = 1,35 \times 2,30\text{ m}^3/\text{d} = 3,10\text{ m}^3/\text{d}$
Max hodinový průtok	$Q_h = 3,10/24 = 0,13\text{ m}^3/\text{hod} = 0,036\text{ l/s}$

Max.hodin.potřeba vody je stanovena dle ČSN 73 6655 a činí $Q_h = 1,1\text{ l.s}^{-1}$

V objektu budou instalovány 3 hydranty systém typu D25. Minimální požadovaný průtok z proudnice hydrantu činí $0,3\text{ l/s}$ při minimálním přetlaku $0,20\text{ MPa}$.

Vnitřní kanalizace

Splaškové odpadní vody :

jsou z objektu odváděny stávajícím ležatým potrubím, které touto rekonstrukcí nebude měněno. Potrubí svislé kanalizace bude demontováno v celém rozsahu: přípojovací potrubí a stoupačky. Nově navržená kanalizace bude vždy dle potřeby napojena na stávající kanalizaci nad podlahou nebo pod stropem 1.PP.

Kanalizace bude provedena v celém rozsahu z trub plastových. Vnitřní odpadní kanalizační potrubí bude provedeno z trub PVC HT systém. Vnitřní kanalizační odpady budou odvětrány nad střechu objektu, kde budou ukončeny ventilační hlavicí.

V 1.PP budou na potrubí osazeny čistící kusy (na stoupačkách, popř, v potrubí zavěšeném pod stropem.)

Po montáži kanalizace bude provedena zkouška plynotěsnosti odpadního a přípojovacího potrubí.

Kanalizační potrubí bude uchyceno pomocí systémových kotvicích prvků.

Odvodnění vzduchotechnického potrubí bude odvedeno pod stropem 1.NP, kdy bude na každé stoupačce osazený vtok se zápachovou uzávěrkou HL21.

Protipožární opatření:

Na základě požadavku požárního specialisty je nutno provést osazení požárních manžet na kanalizačním potrubí, které prochází požárně-dělicími konstrukcemi. V našem případě se jedná o osazení manžet na kanalizačních odpadech – vždy pod stropem jednotlivých podlaží a dotěsnění prostupu požárním tmelem. Ke kontrole požárních prostupů bude zajištěn přístup přes dvířka v podhledu. Utěsnění je nutno provést dle ČSN 73 0810 a na základě montážně-technologického postupu výrobce manžet a tmelů.

Podrobněji je toto řešeno v příloze: Požárně – bezpečnostní řešení, které je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Výpočet množství splaškových vod :

Množství splaškových vod je určeno na základě potřeby vody.

2,30 m³/den, 840 m³ / rok

Dešťové vody :

Rekonstrukcí nevznikne nárůst odvodňovaných ploch střech a proto bude ponechán systém odvádění dešťových vod v původním rozsahu.

Vnitřní rozvod plynu

Předmětem projektové dokumentace je nový rozvod plynu, který bude napojený na stávající potrubí DN40, který je přivedený do 1.PP. Kde bude osazený hlavní uzávěr plynu a pouze jeden plynoměr BK G6. Plynoměr bude napojený pomocí pěti kolínek, pro možnost změny rozteče plynoměru. Vše bude umístěno v 1.PP.

Nový rozvod plynu bude vedený pod stropem 1.PP a bude přivedený do podkroví ,do místnosti plynové kotelny, kde budou osazeny dva plynové kotle (součást UT).

Plynová instalace je navržena na spotřebu nízkotlakého zemního plynu o tlaku 2,0 kPa a výhřevnosti cca 33,4 MJ/m³. Plyn je v objektu používán pro vytápění.

$$2 \times \text{plynový kotel} \quad Q_{\max} = 2 \times 4,9 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1} = \mathbf{9,8 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}}$$

Roční spotřeba zemního plynu	- příprava teplé vody	1 500 m ³
	- vytápění	6 680 m ³

Celková roční spotřeba ZP **8 180 m³**

Vnitřní rozvod plynu bude veden volně na konzolách pod stropem (případně v drážkách ve zdi). Potrubí je navrženo ocelové spojované svařováním.

Při průchodu přes stavební konstrukce bude plynovodní potrubí uloženo do ocelových chrániček – DN o dva průměry větší než chráněné potrubí, konce chrániček budou utěsněny provazcem a tmelem, potrubí je nutno v chráničkách oboustranně vystředit.

Materiál a provedení rozvodů

Použité armatury, potrubní a přídatný materiál je potřeba doložit osvědčením výrobce o jakosti a vhodnosti použití pro rozvody plynu.

Svářečské práce mohou provádět pracovníci s platnou zkouškou podle ČSN EN 287-1 (05 0711) při dodržení platných bezpečnostních předpisů.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, ochranné pospojování a uzemnění podle ustanovení ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54.

Po ukončení montážních prací a provedení zkoušek bude ocelové potrubí opatřeno ochranným syntetickým nátěrem proti korozi – barevný odstín RAL 1012 – citrónově žlutá.

Svým provedením musí instalace odpovídat ustanovením ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 700 01 a souvisejícím normám a platným předpisům.

Ostatní podrobnosti a dispoziční uspořádání jsou patrný z výkresové dokumentace.

Zkoušení a uvedení do provozu

Zkoušky pevnosti a těsnosti budou provedeny dle ustanovení ČSN EN 1775 vzduchem nebo inertním plynem - zabezpečí dodavatel pracovníkem s odbornou způsobilostí podle vyhlášky ČÚBP č. 85/1978 sb. ve znění nařízení vlády č. 352/2000 sb. – je nutno vyhotovit zápis o provedených zkouškách - platnost tlakové zkoušky 6 měsíců.

Před uvedením do provozu zajistí dodavatel provedení výchozí revize – vyhotoví revizní zprávu.

Uvedení do provozu – vpuštění plynu, odvzdušňování – nutno vystavit protokol.

Spotřebiče seřizuje a uvádí do provozu oprávněná organizace dle návodů od výrobce, zaškolí uživatele s bezpečnou obsluhou.

Při převímacím řízení předá dodavatel uživateli s hotovým dílem tyto doklady:

- zprávu o výchozí revizi
- zápis o tlakové zkoušce
- protokol o uvedení do provozu – vpuštění plynu a odvzdušňování
- doklady o použitém materiálu

BOZP:

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících :

Zákon 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.

Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.178/2001 Sb.

Veškeré odpady vznikající při provádění stavby budou likvidovány předepsaným způsobem - dle zákona č. 185/2001 sb. – o odpadech a vyhlášek č. 381/2001 sb. – katalog odpadů a č.383/2001sb. - o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpady budou předávány pouze právníckým nebo fyzickým osobám oprávněným k podnikání pro likvidaci nebo využití určeného druhu odpadu. Je nutno vést evidenci odpadů a způsob likvidace jednotlivých druhů odpadů nutno doložit dokladem.

Při provádění prací nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy dle NV č.101/2005, zákona č.262/2006 sb. a č. 309/2006 sb., NV č.591/2006, NV č.361/2007 a souvisejících předpisů.

Zařizovací předměty

Veškeré zařizovací předměty budou v běžně používaném standardu. Jednotlivé typy budou vybrány a upřesněny investorem. Baterie ke všem zařizovacím předmětům stojánkové pákové. Nerezové dřezy jsou součástí kuchyňské linky (součást stavební části). Automatické pračky budou na kanalizaci napojeny pomocí zápachové uzávěrky HL 100/50, které budou osazeny pod dřezy. Myčky budou na kanalizaci napojeny pomocí zabudované zápachové uzávěrky HL 405 DN40/50 s přípojem vody 1/2".

Původní rozvody vody, kanalizace, plynu a všechny zařizovací předměty budou demontovány – řeší stavební část (součást stavebního rozpočtu).

Další podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace.