

1. Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta jako projekt pro provedení stavby.

Jedná se o rekonstrukci části vnitřních prostor 2.NP s prostory stávající kuchyně.

Některé zař. Předměty technologie budou doplněny, část zař. Předmětů jako bude nahrazena za nové včetně baterií. Stávající nerezové prvky budou zachovány, pouze napojeny na nové rozvody vody a kanalizace.

Podlahové vpusti budou vyměněny za nové. V prostoru kuchyně dochází ke změně pozic odpadů od nových podlahových vpustí.

Napojení odpadů -v co největší míře na stávající pozice odpadního potrubí ve stěnách. Přívodní potrubí a sifóny provedeny nově.

Rozvody vody -provedeny nově s možností uzavírání jednotlivých celků.

Při zpracování projektové dokumentace nebyla k dispozici žádná stávající dokumentace k objektu.

Veškeré přípojky inž. sítí zůstanou zachovány.

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stávající i projektované stavební výkresy objektu.

1.3 Použité normy a předpisy

Při vypracování projektové dokumentace byly použity normy, technická literatura a projekční podklady dodavatelů zařízení.

ČSN 755409	Vnitřní vodovody (02/2013)
ČSN 755455	Výpočet vnitřních vodovodů (01/2014)
ČSN 756760	Vnitřní kanalizace (01/2014)
ČSN 730873	Zásobování požární vodou (03/2003)
ČSN 755401	Navrhování vodovodního potrubí (01/2008)
ČSN 755911/211	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí (04/2007)
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách. Navrhování a projektování (10/2006)
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací (03/2006)
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody (06/2014)
ČSN 752411	Zdroje požární vody (05/2014)
ČSN 755411	Vodovodní přípojky (05/2014)
ČSN EN1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (05/2002)
ČSN 756101	Stokové sítě a kanalizační přípojky (04/2012)
ČSN EN1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/2013)
ČSN 756551	Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek (01/2008)
ČSN 756909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek (11/2014)
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů (09/2011)
ČSN 75 6402	Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel (03/1998)
ČSN EN 858-2	Odlučovače lehkých kapalin (např. oleje a benzinu) - Část 2: Volba (01/2014)
	jmenovitě velikosti, instalace, provoz a údržba
ČSN EN 12109	Vnitřní kanalizace - Podtlakové systémy (08/2000)
Zákon 274/2001 sb.	O vodovodech a kanalizacích
Zákon 254/2011sb.	Vodní zákon
Vyhláška č.137/1998 sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 1671	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN EN1091	Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 12889	Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
Vyhláška č.137/1998 sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu

1.4 Zvláštní požadavky a podmínky

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení v prostoru dotčeném stavbou.

Jejich skutečný průběh musí být ověřen kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení.

Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné nutné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory, je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

Jelikož se jedná o rekonstrukci, budou veškeré předpokládané pozice, hloubky a dimenze nápojných bodů ověřeny před započítáním stavby.

2. Zásobování vodou

2.1 Stávající stav

V současné době je pro objekt ŽŠ napojen stávající přípojkou vody ukončenou fakturačním vodoměrem. Toto řešení zůstane zachováno.

Veškeré stávající vnitřní rozvody vody v ostatních částech objektu zůstanou zachovány.

2.1 Bilance spotřeby vody - rekonstrukce

Rekonstrukcí prostoru kuchyně nedochází k navýšení odběru vody v objektu.

2.2 Navrhovaný stav

Součástí zpracování projektové dokumentace byla prohlídka stávajícího prostoru kuchyně. Některé předpokládané pozice napojení nových rozvodů vody byly dohledány pod stropem prostoru chodby 1.NO.

Před započítáním stavby budou veškeré předpokládané pozice SV, TV a C.

Rozvody vody v celém prostoru rekonstruované části kuchyně budou provedeny nově. Na potrubí v 1.NP se vysadí odbočky s možností uzavírání a regulace. Potrubí bude vedeno pod stropem 1.NP až k novému stoupacímu potrubí do prostoru kuchyně. V kuchyni bude možnost uzavírání jednotlivých provozních celků.

2.3 Požární voda

Vnitřní požární hydranty v objektu zůstávají beze změn.

2.4 Ochrana proti hluku, izolace

Ve vodovodním systému jsou navrženy jako sekční uzávěry kulové kohouty. Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů. Systém je navržen tak, že nebudou překračovány normou povolené rychlosti vody. U kovových materiálů bude mezi potrubím a upevňovací prvky vkládán izolační pásek, který omezí přenášení hluku mezi potrubím a stavební konstrukcí.

Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály. Tloušťka tepelné izolace u potrubí musí odpovídat Vyhlášce č. 193/2007 Sb.

Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály.

Potrubí studené a požární vody - tl. izolace dle průřezu

D20-32= tl. 6mm

do D75- tl. 10mm

do D90- tl. 15mm

Potrubí teplé vody - tl. izolace dle průřezu

D20 -tl. 20mm

D25,32 -tl. 30mm

D40 -tl. 40mm

D50 -tl. 40mm

D63,75 -tl. 40mm

2.5 Materiál potrubí, způsob uložení

V objektu budou použity následující materiály:

V objektu budou použity následující materiály:

- studená voda - PP-RCT S4

Izolace návleková

- teplá voda - PP-RCT S4

Izolace návleková

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech.

Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

Rozvod vody bude proveden dle montážních předpisů výrobce, včetně kompenzace a uložení volného potrubí do nosných korytek.

Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny pomocí požární montážní pěny (pouze do průměru 50mm) nebo pomocí protipožárních manžet. Velikost manžet se volí v závislosti na vnějším průměru potrubí.

2.6 Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN 73 5409. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

2.7 Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 73 5409 s následným dokonalým propláchnutím.

Celý vodovodní systém bude vyspádován k zařizovacím předmětům nebo vypouštěcím armaturám. Pro upevnění potrubí budou použity závěsy a objímky.

3. Odvodnění

3.1 Stávající stav

Součástí zpracování projektové dokumentace byla prohlídka stávajícího prostoru kuchyně. Některé předpokládané pozice odpadního potrubí nelze dohledat, předpokládané umístění ve stěnách.

Před započítím stavby budou veškeré předpokládané pozice odpadů ověřeny sondou. Rovněž bude ověřeno, zda se jedná o napojení do stávající **splaškové** kanalizace.

3.2 Návrh řešení

Podlahové vpusti budou vyměněny za nové. V prostoru kuchyně dochází ke změně pozic odpadů od nových podlahových vpustí.

Napojení odpadů -v co největší míře na stávající pozice odpadního potrubí ve stěnách. Přívodní potrubí a sifóny provedeny nově.

3.3 Materiál potrubí

Odpadní a připojovací potrubí - HT- PP - SYSTEM PP ODOLÁVAJÍCÍ VYSOKÝM TEPLITÁM
90st. TEPLOTA DLOUHODOBĚ, 95st. KRÁTKODOBĚ

Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny pomocí protipožárních manžet. Velikost manžet se volí v závislosti na vnějším průměru potrubí.

Veškerá připojovací potrubí ke stoupačkám budou vyspádována ve sklonu 3% nebo větším.

Všechna vedení splaškové kanalizace ležatá budou vyspádována ve sklonu 2% a větším.

Všechna vedení dešťové kanalizace ležatá budou vyspádována ve sklonu 1% a větším.

Maximální povolený sklon kanalizačního potrubí je 40%.

3.4 Ochrana proti hluku, izolace

Řádným propojením odpadního potrubí na odvětrací potrubí nad střechu objektu se zabrání nežádoucím zvukům při používání soustavy zařizovacích předmětů.

3.5 Zkoušení vnitřní kanalizace

a, technická prohlídka

b, zkouška vodotěsnosti svodného potrubí

c, zkouška plynotěsnosti nebo nová zkouška vodotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí

d, tlaková zkouška výtlačných potrubí vodou, vzduchem nebo inertním plynem

Cech instalatérů vydal pro zkoušení vnitřní kanalizace podrobný montážní předpis W670-1 .

3.6 Údržba vnitřní kanalizace

Za provoz a vnitřní údržbu kanalizace odpovídá vlastník. Při předání hotového díla se sepiše protokol o převzetí a zhotovitel předá tento protokol spolu s dokumentací skutečného provedení stavby a pokyny používání objednateli.

Kanalizační armatury je nutno kontrolovat dvakrát ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak.

Zpětné armatury je nutno nejméně dvakrát ročně čistit.

Lapače splavenin, střešní vtoky a kalníky vpustí se musí kontrolovat a případně čistit nejméně dvakrát ročně, není-li v provozním řádu budovy uvedeno jinak. Zápachové uzávěrky pisoárových míst bez splachování a membránové zápachové uzávěrky se udržují-popř. vyměňují v časových intervalech stanových výrobcem. Zařízení pro předčištění odpadních vod se provozuje a kontroluje podle podmínek uvedených v provozním řádu

4. Zařizovací předměty a armatury

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona.

Veškeré napojení bude provedeno v součinnosti s projektem GASTRO.

Čistící kusy kanalizace, zápachové uzávěrky, uzavírací aj. ventily, vodoměry aj. armatury musí být přístupné přes instalační dvířka. Tyto dvířka budou v provedení do SDK, v případě požadavku PBR budou splňovat požadovanou požární odolnost. Z vnitřní strany dvířek bude popis armatury, která se zde nachází, případně druh kanalizace (dešťová nebo splašková). Prostor za dvířky bude opatřen štukovou omítkou opatřenou malbou.

zařizovací předmět	výška horní hrany	osa baterie	výška osy odpadu
umyvadlo	+0,850	stojánková nástěnná +1,150 +0,580	+ 0,530
dřez	+0,850	stojánková nástěnná +1,150 +0,580	+0,500
výlevka -závěsná	+ 0,430 + 0,910	+1,300 +1,300	+0,165 +0,410

5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Bude zajištěna realizací díla v souladu se zákony č.309/2006 Sb., č.262/2009Sb., č.274/2001 Sb.vyhláškami ČÚBP, zejm. č.601/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.(kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci), NV č.591 a 592/ 2006 Sb., č.406/2004 Sb.Zvýšené bezpečnosti je nutno dbát při ebeny. Práci s otevřeným ohněm a při výkopových pracích v hluboké rýze. Montáž bude provedena za dodržování závazných ustanovení výše uvedených ČSN, zejména ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení . Před zahájením výkopových prací zajistí zástupce investora přesné vytyčení všech kolidujících podzemních sítí a kabelů s řešenými sítěmi pro objekt u správců sítí. Vyznačení sítí v této dokumentaci je pouze orientační a informativní, nemusí být úplné.

6. Péče o životní prostředí , protipožární zabezpečení stavby

Podle zákonů č.216/2007 Sb., č.163/2006 Sb., č.100/2001 Sb., č.114/1992 Sb., vyhl. Č.395/92 Sb.a vyhl.č. 60/2008 Sb. nesmí dojít instalačními pracemi spojenými s realizací k narušení životního prostředí. Protipožární zabezpečení a ochrana stavby bude zajištěna v souladu se zákonem č. 67/2001 Sb., vyhl.č.23/2008 Sb, vyhl.č.246/2001 Sb. a vyhl. Č.23/2008 Sb.pro práci s ohněm (řezání, svařování, atd....)bude zajištěn protipožární dozor , předem dohodnutý smluvními stranami a stvrzený zápisem ve stavebním deníku.

Vlastnosti navržených výrobků a materiály pro tuto stavbu, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu NV č.163/2002 Sb., musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

7. Protipožární opatření

Těsnění rozvodů uvedených v čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí vyhovovat hodnocení podle čl.7.5.8 ČSN EN 13 501-2. Týká se to následujících rozvodů:

Utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně-dělicí konstrukce. Utěsnění se provede u rozvodů do profilu D50 požárním tmelem, u větších dimenzí pak manžetou.

8. Vnitřní rozvod plynu

8.1. Zdroj plynu

Objekt je napojen stávající STL přípojkou plynu PE dn40 na stávající STL plynovodní řad. Stávající přípojka je vedena do plynoměrné skříně. Vnitřní rozvod plynu v objektu prošel před nedávnem rekonstrukcí, která počítala s úpravou spotřebičů v prostoru kuchyně.

V současné době je v plynoměrné skříně osazen hlavní uzávěr plynu G5/4“, regulátor tlaku a fakturační plynoměr BK-25 DN50 (rozteč 335mm). Potrubí plynu je dále vedeno pod stropem 1.NP k jednotlivým stoupacím větvím. Toto řešení zůstane zachováno.

8.2. Návrh řešení

Napojení nových rozvodů v prostoru kuchyně se provede až od podlahy 2.NP. každá skupina spotřebičů bude opatřena uzávěrem.

8.3 Plynové spotřebiče -kuchyně

1 ks plynový spotřebič 44kW

$Q_{\max} = 5,06 \text{ m}^3/\text{hod}$

2 ks plynový spotřebič 18kW

$Q_{\max} = 2,07 \text{ m}^3/\text{hod}$

2 ks plynový spotřebič 25kW

$Q_{\max} = 2,80 \text{ m}^3/\text{hod}$

2 ks plynový spotřebič 31kW

$Q_{\max} = 3,66 \text{ m}^3/\text{hod}$

Celkem

$Q_{\max} = 22,12 \text{ m}^3/\text{hod}$

8.4 Vedení plynu v podlaze

- potrubí bude uloženo pod vrstvou podlahy
- potrubí bude svařované s co nejmenším počtem svarů
- nad vedením v podlaze nesmí být trvale zabudován žádný předmět či zařízení
- po skončení montáže bude potrubí schematicky zakresleno do dokumentace
- výplňová hmota na zalití - nepůsobí korozivně na kov, lze např. použít vápennou maltu, asfalt nebo výplňový polyuretan

8.5 Zkoušky a čištění plynovodu

Zkoušky smí provádět pouze osoba odborně způsobilá - revizní technik. Protokol o zkouškách vystavuje pověřená osoba, protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovou, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty a výsledek provedených zkoušek.

Zkoušky budou provedeny inertním plynem zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovou nevznikly žádné trhliny.

Před zkouškou se musí uzavřít všechny konce potrubí. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí na zkoušeném plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu se nesmějí provádět žádné práce, které by mohly ovlivnit průběh nebo výsledky zkoušek. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavírání zátek apod.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolovaném potrubí a jeho zakrytí omítkou. Vnější plynovod v zemi může být zasypán s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Zkouška o pevnosti(STP)

Zkouška pevnosti se provádí na dokončeném plynovodu zkušebním tlakem podle tabulky. Jako zkušební medium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti, pokud obě zkoušky neprovádí současně.

Plynovod se ponechá pod tlakem po dobu nutnou ke zjištění vzniku případných trhlin.

TABULKA

Zkušební tlaky při zkoušce pevnosti a těsnosti

Nejvyšší provozní tlak(MOP)

Zkušební tlak

kPa	při zkoušce pevnosti(STP)	při zkoušce těsnosti(TTP)
200<MOP<500	>1,50MOP	1,5MOP
10<MOP<200	>1,75MOP (nejméně však 100kPa)	1,5MOP
MOP<10	nejméně 100kPa	1,5MOP Nejméně však 5,0kPa

Zkouška těsnosti (TTP)

Zkouška těsnosti se provede tlakem dle tabulky. Zkouška bude provedena na dokončeném plynovodu u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení zkušebního média. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změně teploty zkušebního média nebo atmosférickému tlaku v průběhu zkoušky. Dobu trvání zkoušky stanovuje pověřená osoba (doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min –dle normy).

Zkouška provozuschopnosti

Tato zkouška se provádí s účelem zjištění, zda lze do nového úseku nebo odstaveného plynovou vpustit plyn. Zkouška se provádí za provozního tlaku vhodným způsobem (sledování otáčení číselníku plynoměru, pomocí kapalných prostředků ke zjišťování netěsností, měřicími přístroji).

Po úspěšných zkouškách bude potrubí natřeno, potrubí vedené ve zdi zazděno, potrubí vedené v zemi zasypano. O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který provedl zkoušky, zápis. Na domovním plynovodu musí být provedena výchozí revize. Po provedení této revize může být zařízení uvedeno do provozu.

Uvedení do provozu

Dodavatel stavby (montážní firma) zajistí výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborně technické přezkoušení plynového zařízení, provedení pevnostní a tlakové zkoušky. Montážní organizace v průběhu zkoušek seznámí uživatele s provozem zařízení.

Vlastník a uživatel připojeného OZP je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá právním předpisům na úseku bezpečnosti práce, příslušným technickým normám a pravidlům.

Oprávněná organizace, která provede montáž nebo rekonstrukci OZP je povinna prokazatelně seznámit vlastníka a uživatele se zásadními pokyny pro provoz, kontroly a revize –dle ČSN 386405.

Obsluha plynového zařízení musí být proškolená v souladu s příslušnými předpisy – vyhl. ČÚBP č. 21/1979 Sb.

Pro jednotlivé technologické celky bude zpracován provozní řád. Provozní řád kotelny musí obsahovat předepsané náležitosti a být v kotelně trvale k dispozici.

Pro nízkotlakou kotelnu bude rovněž dodána revizní kniha plynového spotřebiče dle vhl.91/1993 Sb. a dokumentace k přívodu plynu od dodavatele plynového zařízení.

9. Požadavky na profese

ELEKTRO

-senzorová baterie -umyvadlo v prostoru kuchyně