

1. Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta jako prováděcí dokumentace. Projektová dokumentace řeší rekonstrukci technologie kuchyně ZŠ.

Napojení na stávající přípojky vody, plynu a kanalizace zůstane zachováno.

Projektová dokumentace je rozdělena na jednotlivé fáze rekonstrukce:

1. Fáze -rekonstrukce technologie kuchyně a zázemí.
2. Fáze -bourání sociálek 1.np. ZTI neřeší -demontáže jsou součástí stavby
3. Fáze -sociálky 1.PP

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stávající i projektované stavební výkresy objektu a parametry zjištěné na místě stavby.

1.3 Použité normy a předpisy

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

Rozvod plynu

České technické normy

ČSN EN 1775 Zásobování plynem, plynovody v budovách, nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar, provozní požadavky

ČSN EN 12007-1/4 Zásobování plynem, plynovody s nejvyšším provozním tlakem 16 barů včetně

ČSN EN 12327 Zásobování plynem, tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu: funkční požadavky

ČSN 070703 Kotelny se zařízením na plyná paliva

ČSN EN 12732 Zásobování plynem, svařované ocelové potrubí: funkční požadavky

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče plyná paliva v budovách.

TPG 934 01 Plynoměry, umístování, připojování, provoz

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.

Jelikož se jedná o rekonstrukci, veškeré předpokládané nápojiné body vody a kanalizace budou ověřeny před započítím stavby. Případné změny oproti předpokladům budou vyřešeny s projektantem před započítím stavby.

2. Domovní plynovod

Zemní plyn je v současné době využíván pro technologické zařízení kuchyně a pro přímotopné VZD jednotky na střeše. Způsob napojení na veřejný plynovod zůstane zachován, včetně umístění hlavního uzávěru plynu a plynoměru.

Od uzávěru plynoměru je vnitřní rozvod plynu třemi samostatnými větvemi. Jedna větev je vedena k hlavnímu uzávěru kuchyně, druhá na střechu k VZT jednotkám a na třetí je napojen stávající rozvod pro speciální učebnu fyziky a chemie.

Toto řešení zůstane zachováno.

2.1 Plynové spotřebiče -kuchyně -výsledný stav

4 ks plynový konvektomat	42kW	4,2*4=	$Q_{\max}= 16,80 \text{ m}^3/\text{hod}$
1 ks plynový sporák	27 kW		$Q_{\max}= 2,70 \text{ m}^3/\text{hod}$
1 ks plynový kotel	22,50kW		$Q_{\max}= 2,30 \text{ m}^3/\text{hod}$
Celkem	217,50kW		$Q_{\max}= 21,80 \text{ m}^3/\text{hod}$

Výsledný instalovaný příkon plynových spotřebičů je vyšší jak 100kW. Z tohoto důvodu musí být na přívodu plynu do kuchyně nově instalován bezpečnostní uzávěr plynu, který automaticky uzavře přívod plynu v případě, kdy zařízení pro nucené větrání není v provozu a při výpadku elektrického proudu. Nový uzávěr plynu bude umístěn do potrubí na odbočné větvi v chodbě 1.PP.

Stávající rozvody větve plynu pro kuchyň pod stropem 1.NP zůstanou zachovány. Nové požadavky na napojení se provedenou do tohoto rozvodu.

Každý spotřebič bude samostatně uzavíratelný.

2.2 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

2.3 Plynové spotřebiče -VZT

VZT jednotky kuchyně	88kW	8,80 m ³ /hod
VZT jednotky jídelna	70kW	7,00 m ³ /hod
Celkem	158kW	Q_{max} = 15,00 m³/hod

Rozvod plynu bude veden volně pod stropem a po střeše.

2.4 Materiál

Potrubí plynovodu bude ocelové. svařované, povrchová úprava potrubí bude žlutým nátěrem. Potrubí po hlavní domovní uzávěr (přípojka) bude uložena v zemi. V objektu bude potrubí uloženo buď v drážkách v plných zdech nebo volně na konzolách. Potrubí nebude procházet chráněnou únikovou cestou.

Plynovod se upevňuje zejména u ohybů, u závěrů, před spotřebiči apod.

Plynovod musí být uložen ve spádu a pevně uchycen ke stavební konstrukci.

Spád plynovodu se volí vždy od plynoměru směrem k přípojce a ke spotřebičům..

Plynovod vedený volně musí být chráněn proti korozi např. nátěrem, který se nanáší až po provedení tlakové zkoušky.

Plynovod vedený zdívkou musí být po celé délce prostupu chráněn proti korozi. Plynovod nesmí přijít do styku se škvárou nebo škvárovým zdívkou.

2.5 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)
kPa

Zkušební tlak
při zkoušce pevnosti(STP)

při zkoušce těsnosti(TTP)

200<MOP<500	>1,50MOP	1,5MOP
10<MOP<200	>1,75MOP	1,5MOP
	(nejméně však 100kPa)	
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 zkušební tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změně teploty zkušební 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 plynovodu 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 zasypáno. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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:

- a) Prostupy kanalizačních a vodovodních rozvodů v plastových potrubích požárními stropy
- b) 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.