
OPRAVY ČTYŘ LABORATOŘÍ ASISTENTŮ ZUBNÍHO TECHNIKA A DIPLOMOVANÝCH ZUBNÍCH TECHNIKŮ

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DPS**

Stavebník: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Brno,
Merhautova, příspěvková organizace, Merhautova 590/15, 613 00 Brno

Projektant: Enlytech s.r.o., Lidická 700/19, 602 00 Brno

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.5 DOMOVNÍ PLYNOVOD

Seznam příloh

1. Technická zpráva	D.1.4.5.1
2. Půdorys-mezipatro-nový stav	D.1.4.5.2
3. Axonometrie-mezipatro-nový stav	D.1.4.5.3
4. Půdorys-mezipatro-demontáže	D.1.4.5.4
5. Axonometrie-mezipatro-demontáže	D.1.4.5.5
6. Půdorys-patro-nový stav	D.1.4.5.6
7. Axonometrie-patro-nový stav	D.1.4.5.7
8. Půdorys-patro-demontáže	D.1.4.5.8
9. Axonometrie-patro-demontáže	D.1.4.5.9

1. OBECE

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro provádění stavby. Cílem projektu je rekonstrukce prostor laboratoří SZŠ Merhautova. V rámci projektu domovního plynovodu se bude demontovat stávající plynovodní potrubí pro laboratorní kahany, které je vedeno v instalačním kanále v podlaze. Dojde k dispozičním změnám rozmístění pracovních stolů pro studenty a proto jsou navrženy nové trasy plynovodního potrubí, které tyto změny respektují. Stávající plynové kahany budou znovu instalovány do laboratoří – součástí projektu je pouze demontáž a nový rozvod plynovodního potrubí ke spotřebičům. Dále budou demontovány části potrubí, které již nebudou využívány – demontáže jsou patrné z výkresové dokumentace.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY, PŘEDPISY A NORMY

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Projekt stavební části
- Konzultace s investorem
- Požadavky investora
- Podklady od profese – stlačený vzduch
- ČSN, TPG a legislativa v oboru domovní plynovod
- telefonická a emailová komunikace

Projekt je vypracován ve stupni pro provádění stavby. Dokumentace je provedena podle platných předpisů a norem.

3. ŘEŠENÍ ROZVODU PLYNU

Stávající potrubí plynu, vedené v instalačním kanále (m.č. 434; 436; 408 a 410) v podlaze bude demontováno, předpokládaná trasa je patrná z výkresu půdorysu. Nově navržené potrubí je navrženo tak, aby trasy odpovídaly novému rozmístění pracovních míst. Stávající plynové kahany budou dočasně demontovány, po provedení všech prací budou znovu instalovány. budou demontovány části potrubí, které již nebudou využívány – demontáže jsou patrné z výkresové dokumentace. Součástí projektu domovního plynovodu je pouze demontáž a nový rozvod plynovodního potrubí ke spotřebičům.

Stávající plynovodní potrubí je zakresleno v půdorysech a axonometrii. Dimenze potrubí a výšky jeho vedení se mohou mírně lišit.

Plynovodní potrubí k pracovním stolům (pro plynové kahany) v místnosti č. 408, 410, 434 a 436 bude **vedeno v podlaze**. Plynovod v podlaze musí být vedený tak, aby byl co nejkratší. Nesmí být vystaven mechanickému namáhání při zatížení povrchové vrstvy podlahy. Musí být veden pod kročejovou nebo tepelnou izolací, musí být zalit po celém obvodu minimálně 20 mm vrstvou hmoty zabraňující korozi (například asfaltem). Potrubí musí být vybaveno minimálně třívrstevným nátěrem, asfaltovou nebo plastovou izolací atp. Musí být minimální počet nerozebíratelných spojů, vzdálenost od ostatních potrubí minimálně 200 mm při souběhu a 100 mm při křížení.

Při vedení plynovodu v podlaze musí být splněny následující požadavky (TPG 704 01):

- Plynovod je veden tak, aby byl co nejkratší
- Plynovod je uložen pod povrchovou vrstvou podlahy a kročejovou nebo tepelnou izolací tak, aby nebyl vystaven mechanickému namáhání při zatížení povrchové vrstvy podlahy
- Případný dutý prostor okolo plynovodu je zalit po celém obvodu nejméně 20 mm vrstvou hmoty zabraňující korozi
- Trubky jsou opatřeny zvýšenou ochranou proti korozi (třívrstvý nátěr, asfaltová nebo plastová izolace atp.)
- Na části plynovodu v podlaze nesmí být armatury, rozebíratelné spoje a smí být instalován jen minimální počet nerozebíratelných spojů
- Plynovod není uložen v agresivním materiálu způsobujícím korozi nebo degradaci potrubí
- V kanálku, ve kterém je veden plynovod, nesmí být uložena jiná vedení
- Po skončení montáže bude zaměřena a schematicky zakreslena poloha plynovodu, doporučuje se použít fotodokumentaci o uložení plynovodu

4. PLYNOVODNÍ POTRUBÍ

Plynové rozvody splňují požadavky ČSN EN 1775 (ČSN 38 6441) : 2009 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky. Rozvody v místnosti s plynovými spotřebiči jsou v souladu s TPG-G 704 01:2013 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

Ocelové trubky musí vyhovovat požadavkům pro potrubí na hořlavá média - trubky s požadavky třídy A.

Používají se ocelové bezešvé trubky kruhového průřezu se zaručenou svařitelností spojované svařováním z materiálu L235GA (1.0458). Těsnění nesmí obsahovat asbest.

Potrubí bude uloženo pomocí závěsů nebo konzol a třmenů.

Pro plynovodní potrubí budou použity ocelové trubky bezešvé závitové černé do DN50 a ocelové trubky bezešvé hladké pro světlosti nad DN50. Impulsní potrubí ¼" bude provedeno z ocelového přesného potrubí. Veškeré potrubí bude spojováno svařováním.

5. MONTÁŽ POTRUBÍ

Montáž rozvodu plynu se bude provádět na základě projednané projektové dokumentace.

Provedení stavebních a montážních prací musí vyhovovat ČSN EN 1775 - Zásobování plynem - Plynovody v budovách - nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky (ČSN 38 6441). Montáž zařízení a potrubí mohou provést pouze kvalifikovaní pracovníci oprávněné organizace. Tito pracovníci musí splňovat požadavky odborné způsobilosti.

Svářečské práce smějí vykonávat fyzické osoby, které mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 (05 0711).

6. ZKOUŠENÍ POTRUBÍ – NÍZKOTLAKÉ PLYNOVODNÍ POTRUBÍ

Plynovod se zkouší na pevnost dle TPG G 704 01 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách s přihlédnutím k ČSN EN 1775, oddíl 6.5.

Zkouška pevnosti nízkotlaké části potrubí se provede stlačeným vzduchem, zkušební přetlak je minimálně 100 kPa. Zařízení, která nejsou konstruována na zkušební přetlak se před zkouškou odpojí a nahradí trubicí. V průběhu zkoušky pevnosti se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojů. Plynovod se ponechá pod tlakem po dobu, než se vhodným způsobem zjistí, zda na plynovodu nevznikly žádné trhliny. Doba trvání zkoušky je nejméně 15 minut.

Před zkouškou těsnosti se odmontovaná zařízení pro zkoušku pevnosti namontují nazpět. Zkouška těsnosti se provede tlakem nejméně 5 kPa u potrubí s provozním přetlakem 2 kPa. Zahájí se až po ustálení teploty zkušebního média, nejdříve po 15 minutách. Doba trvání zkoušky je 30 minut.

Zkouška provozuschopnosti – kontroluje se především těsnost pěnотvorným prostředkem nebo detektorem úniku plynu. Při této zkoušce je zkušebním médiem zemní plyn o provozním přetlaku – to je 2 kPa.

O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl, zápis. Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem.

7. POVRCHOVÁ ÚPRAVA POTRUBÍ

Potrubí bude povrchově chráněno nátěrem, který se vykoná po úspěšně provedené tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti. Složení nátěru bude následující: dvojnásobný základní nátěr a trojnásobný vrchní nátěr. Vrchní vrstva nátěru se provede v barevném odstínu žluť chromová, nebo v libovolném barevném odstínu a na vhodných místech se barevnými pruhy označí protékající médium.

Před provedením nátěrů bude nutno spojovací potrubí i nosné konstrukce očistit kartáčováním a oprašováním tak, aby byly zbaveny okují, korozních zplodin, prachu, strusky a náletů z tavidel svařovacích elektrod.

8. PROVOZ, KONTROLA, OPRAVY, ÚDRŽBA A BEZPEČNOST

Počínaje uvedením celého plynovodu nebo jakéhokoliv jeho úseku do provozu musí být ustanovena jedna osoba odpovědná za jeho provoz. V případech, kdy je to účelné, musí tato osoba mít k dispozici písemné údaje o umístění plynovodu a jeho popis nebo jeho aktuální schéma. Veškeré uzávěry musí být této osobě trvale přístupné. Trvale přístupné musí být i všem jí pověřeným osobám.

V případě zjištění úniku plynu je bezpodmínečně nutné uhasit otevřený oheň, zabránit vzniku jisker, elektrického oblouku, vypnout zdroje sálavého tepla apod. Dále je nutno uzavřít na vhodném místě přívod plynu, pokud možno vně ohroženého prostoru, vyvětrat a pomocí vhodného přístroje zkontrolovat koncentraci plynu v ovzduší.

V případě požáru musí být uzavřen přívod plynu do objektu.

Na vhodném místě je nutné umístit pokyny, podle nichž je nutné postupovat v případě vzniku mimořádných stavů, jako je např. únik plynu nebo požáru.

Provozovatel a uživatel odběrného plynového zařízení je povinen je udržovat ve stavu, který odpovídá příslušným technickým normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti práce.

Oprávněná organizace, která provedla montáž, je povinna prokazatelně seznámit vlastníka a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize (viz též ČSN 38 6405). Pokyny musí obsahovat zejména:

- způsob udržování odběrného plynového zařízení v řádném a bezpečném stavu. Jedná se například o obnovování potřebných protikorozních nátěrů, udržování přístupnosti k ovládacím a uzavíracím armaturám, ochranu domovního plynovodu před působením agresivních látek, před tepelným a mechanickým poškozením, kontroly stavu skříněk a orientačních tabulek a nápisů,
- způsob kontroly a lhůty kontroly těsnosti domovního plynovodu, včetně připojení spotřebičů,
- způsob zajišťování funkčnosti uzávěrů plynu,
- základní bezpečnostní pokyny při podezření na únik plynu,
- upozornění na nutnost uchovávat a udržovat v aktuálním stavu dokumentaci odběrného plynového zařízení.

9. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

STAVBA

- provedení veškerých prostupů pro trasy plynu
- dozdění nebo dobetonování prostupů po montáži, provedení tohoto dozdění nebo dobetonování bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází
- demontáž stávající podlahy v místnosti č. 434; 436; 408 a 410
- demontáž plynových kahanů a jejich zpětná montáž
- zalití plynovodního potrubí ve vrstvě podlahy betonovou vrstvou
- dodržení požadavků pro vedení plynu v podlaze viz část 3 technické zprávy (TPG 704 01)

Brně, březen 2022

Vypracovala: Ing. Andrea Toboláková