

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE vč. ROZVODU ZEMNÍHO PLYNU

1. Úvod

Předmětem předložené dokumentace je zařízení zdravotně technických instalací pro laboratoř chemie v Gymnáziu Ostrava - Zábřeh ve Volgogradské ulici čp. 69.

Dokumentace byla zpracována na základě následujících podkladů:

- půdorys odborné učebny chemie
- fotodokumentace

Projekt řeší napojení zařízení učebny chemie na stávající vnitřní kanalizaci, vodovod a plynovod. Umístění stoupaček vodovodu a kanalizace jsou pouze informativní.

Umístění plynovodní stoupačky je zřejmé ze zaměření stávajícího stavu. Před započítím stavby je třeba umístění stoupaček upřesnit.

2. Technické řešení

Odborná učebna chemie

Vnitřní kanalizace

je navržena pro odvedení odpadních vod vznikajících v laboratoři chemie. Jedná se o splaškové vody od dřezů v deskách laboratorních stolů a umyvadla na mytí rukou.

Připojovací potrubí od zápachových uzávěrek dřezů bude napojeno do stávajících vývodů kanalizace v podlaze.

Ležaté svody od dřezů obou řad laboratorních stolů jsou pravděpodobně vedeny pod stropem laboratoře ve 2. NP a nebude porušen.

Zápachová uzávěrka nového umyvadla je napojena do stávajícího připojovacího potrubí od demontovaného umyvadla.

Připojovací potrubí od dřezů vždy jedné řady laboratorních stolů jsou spojeny do jednoho ležatého svodu, vedeného v technickém prostoru laboratorního stolu. Tento svod je napojen do stávajícího odpadu v podlaze.

Vnitřní vodovod

Nové rozvody pitné vody pro napojení výtokových armatur pro dřezy v laboratorních stolech jsou napojeny ze stávajících vývodů pitné vody v podlaze. Na dvou přívodních potrubích z podlahy jsou instalovány uzavírací armatury – kulové kohouty s vypouštěním.

Pitná voda pro napojení výtokové armatury pro umyvadlo je napojena ze stávajícího rozvodu pitné vody k demontované umyvadlové nástěnné baterii.

Zařizovací předměty

Nábytkové umyvadlo a dřezy v laboratorních stolech vč. výtokových armatur (baterií na jednu vodu) jsou obsaženy v projektu technologie. Pro napojení stojánkových baterií jsou pod zařizovacími předměty instalovány rohové ventily.

Materiál

Vnitřní kanalizace

Připojovací potrubí vč. tvarovek jsou navržena z polypropylénu ze sortimentu HT-systém.

Vnitřní vodovod

Rozvody studené vody jsou navrženy z trubek PPr PN16. Budou opatřeny tepelně izolačními trubicemi z pěnového polyetylenu přilepenými v příčných a podélných spojích.

Po provedené montáži bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí. Vnitřní vodovod bude proveden a odzkoušen v souladu s ČSN 736 660, ČSN 736 655 a

dalšími souvisejícími normami a předpisy.

3. Závěr

Projektová dokumentace byla vypracována na základě norem ČSN 736 660, ČSN 736 655 vč. navazujících norem a příslušných stavebních a bezpečnostních předpisů.

Při realizaci stavby je nutno dodržet vyhlášku č. 324/90 ČUBP-ČR. Dále je nutné se při montáži řídit montážními předpisy výrobců dodaných materiálů a zařízení.

Veškeré kovové zařízení zdravotní techniky musí být vodivě pospojováno a uzemněno dle příslušných ČSN.

NTL – vnitřní plynovod

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší návrh vnitřního NTL plynovodu k zajištění dodávky zemního plynu pro laboratorní kahaný umístěné na žákovských pracovištích a digestoři v odborné učebně chemie.

Projektová dokumentace byla zpracována na základě požadavku investora stavby v souladu s příslušnými ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 700 11 plynárenskými předpisy, vyhl. ČUBP a stavebních podkladů, dodaných investorem.

2. Navrhované řešení NTL vnitřního plynovodu

2a Technické parametry:

Medium	zemní plyn
Výhřevnost	33,5 MJ/m ³
Relativní vlhkost	0,56
Provozní přetlak NTL plynu	2,1kPa

Plynové spotřebiče: Laboratoř chemie.....9x plynový kahan Q=1300 W

Laboratoř chemie

Stávající NTL plynovod je do učebny chemie zaveden stoupačkou DN25 do uzamykatelné skříňky. V ní je pak na odbočném potrubí ze stoupačky osazena uzavírací armatura. Dále je stávající rozvod NTL plynu veden v kanálkách v podlaze ke dvěma řadám stávajících laboratorních stolů a stávající digestoři. Tento stávající rozvod zůstane zachován. Stávající plynovodní rozvody v laboratorních stolech nad podlahou budou demontovány. Pro nové laboratorní stoly budou nad podlahou osazeny přechodky na měděné potrubí. Rozvody pak budou vedeny v technickém prostoru laboratorního nábytku.

Každý stůl je napojen dvěma připojovacími armaturami s jedním vývodem. Na každém vývodu je osazen uzávěr – jednokohout DN15. Pryžovými hadicemi ukončenými hadicovými spojkami jsou napojeny jednotlivé jednohořákové kahaný.

Navržený NTL vnitřní plynovod z trubek CU 15x1,0 mm a 22x1,0 mm je napojen na stávající plynovod z ocelových trubek černých.

Navržené trasy NTL vnitřního plynovodu, navržené světlosti potrubí, umístění uzavíracích armatur a laboratorních plynových kahanů na pracovištích jsou zřejmé z výkresové části.

3. Montážní práce

3.d.1 Potrubí

3.d.2 Potrubí z mědi (CU)

NTL - vnitřní plynovod bude proveden z mědi (CU) dle ČSN 42 87 10 mat. ČSN 42 30 03 nebo ČSN 42 30 04.

Plynovod bude spojován nerozebíratelným způsobem – pájením nebo lisováním. Pro změny směru trasy budou použity továrně zhotovené tvarovky kolena, pro vysazení odboček pak T-kusy.

Rozebíratelné spoje budou použity pouze pro napojení armatur (kohoutů) a přechodky

CU/ocel.

Na vnitřních plynovodech z mat. CU musí být dodrženy podmínky, stanovené ČSN EN 45 020 a TPG 700 01.

3.d.3 Uchycení potrubí

Navržená potrubí CU budou uchycena v technických prostorech stolů pracovišť a vytvořeném tunelu pomocí úchytek s objímkami DN 22, DN 18 a DN 15.

3.d.4 Uzemnění potrubí

Veškeré plynovodní potrubí musí být uzemněno dle ČSN 33 20 30. Musí být zajištěno vodivé spojení jeho součástí.

3.d.5 Dopojení plynových laboratorních kahanů

Od plynových jednokohoutů s nastavci DN 15 budou plynové laboratorní kahany dopojeny pomocí plynových hadic (s atestem) max. délky 1,50 m. Uchycení hadic na násadkách plynových kohoutů a laboratorních kahanů bude provedeno pomocí stahovacích ocelových spon.

3.d.6 Tlaková zkouška potrubí

Po provedené montáži OPZ podrobena zkouškám za účasti revizního technika v rozsahu TPG 70401čl.6 (na pevnost, těsnost a provozuschopnost).

Zkouška pevnosti bude provedena vzduchem zkušebním přetlakem 5 kPa pomocí vodního U-manometru v souladu s TPG 704 01 čl.6.1.3.

V průběhu této zkoušky bude plynovod kontrolován poklepem na potrubí v blízkosti spojů.

Zkoušky pevnosti a těsnosti mohou být prováděny současně, zkouška pevnosti se v tomto případě provádí jako první.

O provedených zkouškách pořídí revizní technik zápis dle TPG 704 01, čl. 6.2. Nebude-li OPZ do 6 měsíců od uvedených tlakových zkoušek uvedeno do provozu, musí být tlaková zkouška opakována.

Následně bude OPZ uvedeno do provozu v souladu se zněním TPG 800 03. Při vpuštění plynu do OPZ bude proveden zápis dle TPG 800 03.

4. Výměna vzduchu v učebně a přívod vzduchu pro spalování hořáky plynových kahanů

V odborné učebně chemie jsou navrženy plynové laboratorní kahany, které jsou dle TPG 704 01 čl. 9.2.1.1 zařazeny do kategorie spotřebičů v provedení „A“. Pro tyto spotřebiče jsou kladeny požadavky na objem místnosti a výměnu vzduchu. Jedná dle TPG 704 01 čl. 10.1.1 o umístění plynových spotřebičů v nebytových prostorech.

Kubatura místnosti je 175 m³.

Počet kahanů v učebně je 8, 1ks - digestoř. Max. celkem 9 kahanů.

Na základě požadavků TPG 704 01 čl. 10.2.1 pro spotřebiče v provedení „A“ na počet 9 ks plynových laboratorních kahanů o příkonu 1300 W = 11 70 W je splněna základní podmínka 200 W na 1 m³ prostoru.

Dveře laboratoře jsou opatřeny cedulí PŘI OPUŠTĚNÍ PRACOVIŠTĚ LABORATOŘE UZAVŘÍT PŘÍVOD PLYNU DO LABORATOŘE!

5. Závěr

Montážní práce na OPZ může provést pouze organizace s oprávněním na tyto činnosti, s předepsaným vybavením v souladu s platnými předpisy dle TPG 704 01 čl. 3.9. Před uvedením OPZ do provozu zajistí dodavatel díla dle vyhl. ČUBP č. 85/78 Sb. provedení výchozí revize na NTL vnitřní plynovod, která je součástí díla. Dále je dodavatel díla povinen provést odvodu plynu a jeho napuštění plynem. O vpuštění plynu do OPZ je dodavatel díla povinen vystavit protokol a seznámit provozovatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize (viz ČSN 38 64 05).

Při montáži plynových zařízení je nutno dodržet ČSN EN 1775, TPG 704 01, směrnici č. 18/75, příslušné plynárenské předpisy a předpisy ČUBP o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci na plynových zařízeních.