

UKB G

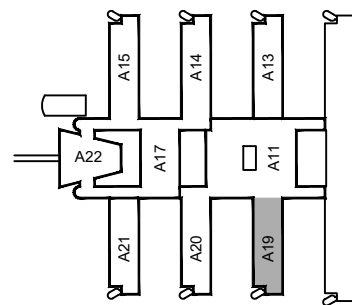
UNIVERZITNÍ KAMPUS BOHUNICE
G - DROBNÉ OBJEKTY

Investor	MASARYKOVA UNIVERZITA
Generální projektant	AiD team a.s.
Hl. inženýr projektu	Ing. arch. Jiří BABÁNEK
Přímý zpracovatel	SUBTECH s.r.o.



Revize	
00	2023 - 10 - 15
01	
02	
03	

Vypracoval	Bc. Klára Smolíková
Ved. projektant	Ing. Antonín Kašpar



±0,000 = 281,700 BPV

Číslo zakázky	3531 - 25
Stavba	UKB - G - Drobné objekty
Stupeň	DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE
Název PS - SO	SO 124 - REKONSTRUKCE OBJEKTU A19
Část	08 - DOMOVNÍ PLYNOVOD

Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA
Datum	2023 - 10 - 15
Formát	-
Měřítko	-

stavba	stupeň	číslo PS - SO	část	výkres	revize
UKB G	DVD	D 124	08	001	00

SO 124- REKONSTRUKCE OBJEKTU A19**DSP****TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZDRAVOTECHNIKA**

Obsah:

1.	ÚVOD	2
1.1.	Podklady pro zpracování	2
2.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
2.1.	ZEMNÍ PLYN	2
3.	ZKOUŠKY	5
3.1.	Plynovod	5
4.	BILANCE.....	5
4.1.	Bilance potřeby plynu	5
5.	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE.....	5
6.	ZÁVĚR	6

1. ÚVOD

Předmětem řešení projektu je rekonstrukce budovy A19 na LF MU. Jedná se o budovu výzkumného charakteru (laboratoře, pracovny, seminární místnosti, sklady,...) Objekt se nachází v univerzitním kampusu Bohunice. Objekt má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Předmětem rekonstrukce bude 2. a 3.NP – úpravami rozvodů ZTI bude dotčeno 1.NP popř. 1.PP.

1.1. Podklady pro zpracování

- stavební půdorysy
- jednání a koordinace se zpracovateli ostatních profesí,
- informace a požadavky od zadavatele a investora
- projekční podklady výrobců a dodavatelů ZTI zařízení

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1. ZEMNÍ PLYN

Podle stávající PD je v nice 1.NP umístěný uzávěr plynu pro budovu spolu s plynoměrem a regulátorem tlaku. Pokračuje rozvod z ocelového potrubí do 2.NP, kde je páteřní trasa vedena pod podhledem v chodbě. Stávající přípojovací potrubí je vedeno v podlaze. Plyn slouží pro zásobování laboratorního nábytku (kahanů) a digestoře. Celkem se jedná o 8 vývodů.

Stávající páteřní trasa zůstane zachována. Stávající odbočky lze využít pro napojení nových přípojovacích potrubí. Nevyužité odbočky budou zaslepeny – zavařeny. Stávající přípojovací potrubí plynovodu bude demontováno. Nové přípojovací potrubí bude provedeno z materiálu ALPEX gas a bude vedeno v rámci místnosti v podlaze, bude uloženo v plynotěsné chráničce. Potrubí + chránička bude provedeno z certifikovaného systému pro vedení plynovodu v podlaze, dutých SDK příčkách a podhledech. Výrobce deklaruje, že systém plynovodního potrubí uloženého a utěsněného dle technických listů a podkladů výrobce v chráničce nemusí být uložen v pískovém zásypu nebo zalitý asfaltovou hmotou. Princip chrániček – jeden konec utěsněn, druhý neutěsněn (vyveden do větraného prostoru) viz technické podklady výrobce. Uzavírací ventily budou umístěny v nových větraných nikách. Stávající potrubí o dimenzi DN20 a DN25 je z pohledu rekonstrukce dostatečně kapacitní pro zásobování nových odběrných míst.

Vnitřní plynovod se obecně vede větranými prostory co nejkratším směrem v přímém směru, ne diagonálně. Je veden volně po povrchu.

Vedení plynovodu v podlaze:

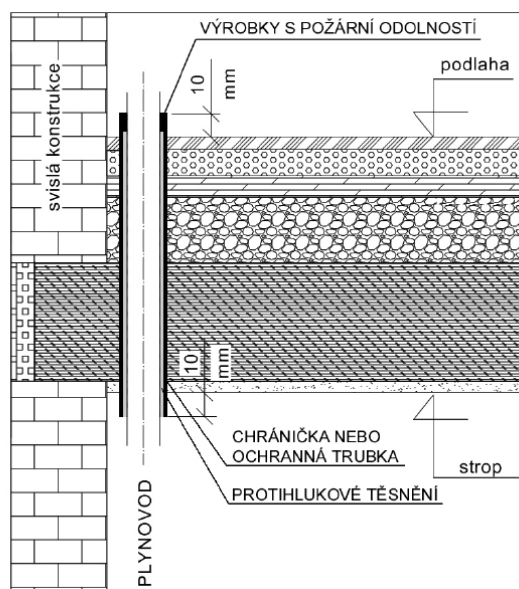
- Plynovod je veden tak, aby byl co nejkratší
- Je uložený pod povrchovou vrstvou podlahy tak, aby nebyl vystaven mechanickému namáhání při zatížení povrchové vrstvy podlahy
- Trubky jsou opatřeny zvýšenou ochranou proti korozi (třívrstvý nátěr, asfaltová nebo plastová izolace)
- Na potrubí v podlaze nesmí být instalovány armatury, rozbitelné spoje
- Plynovod nesmí být umístěn v agresivním materiálu způsobujícím korozi nebo degradaci
- Plynovodu musí být uložený min 20 mm od ostatních sítí v souběhu a při křížení min 10 mm
- V kanálku s plynovodem nesmí být uloženo jiné potrubí
- Pokud je plynovod vedený v kanálku, musí být okolo plynovodu vrstva písku nebo musí být zalitý vrstvou materiálu zabraňující korozi o tloušťce nejméně 20 mm po celém obvodu. Pokud je kanálek zasypan pískem musí být plynovod uložen v plynotěsné chráničce jejíž jeden konec musí být vyveden do větraného prostoru, kde je možnost provádět kontrolu těsnosti podle principu jeden konec neutěsněn a vyveden do větraného prostoru, druhý utěsněn nebo vyveden do větraného prostoru.

Prostup stěchou, popřípadě stěnou se musí řídit následujícími pravidly:

V místě prostupu je nutné uložit potrubí do chráničky. Chráničku může nahrazovat integrovaná průchodka nebo přechodový spoj PE/ocel s ochranným pláštěm. Prostup musí splňovat požadavky příslušného předpisu (vyhláška č.23/2008 Sb., vyhláška č.268/2009 Sb.) a následující požadavky:

- a) musí být zabráněno pronikání plynu a vlhkosti mezi chráničkou a plynovodem do budovy, používat k těsnění zdicích materiálů je zakázáno.
- b) Nesmí být narušena statická funkce zdi
- c) Chránička musí být z plynotěsné trubky (potrubí) odolné proti korozi nebo musí být opatřena vhodnou pasivní protikorozní ochranou
- d) Chránička musí být zabudována pevně a těsně do zdi, musí přesahovat na každém konci nejméně o 10 mm a musí mít dostatečnou dimenzi (vzdálenost mezi povrchy potrubí a chráničky musí být nejméně 10 mm) s ohledem na možné radiální posuny plynovodu nebo obvodové zdi
- e) Plynovod musí být v chráničce uložen soustředně. Plynovod a chránička musí být opatřeny pasivní ochranou proti korozi srovnatelné kvality jako je pasivní ochrana vnějšího plynovodu nebo musí být zhotoveny z materiálu odolného proti korozi. Na části domovního plynovodu v chráničce nesmí být rozebíratelný spoj

Prostup stropem – plynovod musí být uložený do chráničky nebo ochranné trubky. Těsnění prostupu plynovodu ochrannou trubicí nebo chráničkou bude zajištěn protipožárním tmelem jehož požadovaná odolnost je určena požárně dělící konstrukcí. Za postačující se považuje odolnost do 90 min.



Materiál a uložení potrubí

Vnitřní rozvody v objektu jsou provedeny z trubek ocelových závitových svařovaných a budou vedeny ve volném prostoru buď po stěně nebo zavěšený pod stropem. Plynovodní potrubí bude vedeno 20 mm od povrchu podlah, stěn, ostatních vedení, a to jak v případě souběhu, tak i křížení. Výjimkou tvoří vedení plynovodu přímo v podlaze, které se řídí zásadami viz výše.

Plynovod nesmí sloužit jako nosná konstrukce jiných potrubí nebo vedení a nesmí být připevňován k jiným potrubím a vedením. Bude upevněn především u ohybů, uzávěrů, před spotřebiči apod.

Doporučené vzdálenosti uchycení (podepření) viz technické listy výrobce potrubí ALPEX.

Tabulka 2 – Doporučené největší vzdálenosti úchytů pro ocelové potrubí

Jmenovitá světlost ocelového potrubí DN	Největší vzdálenosti úchytů [m]
10	1,6
15	2,0
25	2,3
32	2,7
40 a větší	3,0

Veškeré rozvody budou, při prostupu stavební konstrukcí tvořící hranici požárního úseku, řádně protipožárně utěsněny, popř. opatřeny manžetami. Požární odolnost manžety/ucpávky dle dělicí konstrukce a požadavku projektu požárně bezpečnostního řešení.

Plynovod musí být chráněn proti účinkům statické elektřiny.

Potrubí musí být vedeno po obvodové zdi nebo střeše volně s možností dilatace.

Vedení potrubí v podlaze se musí řídit zásadami viz výše + technickými pokyny výrobce

Veškerá potrubí a armatury musí být vodivě propojeny a uzemněny podle ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 33 2030 v aktuálním znění.

Veškeré prostupy konstrukcí budou provedeny dle TPG 704 01.

Veškeré svářečské práce smějí vykonávat pracovníci, kteří mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 při použití ocelových trubek.

3. ZKOUŠKY

3.1. Plynovod

Zkoušky pevnosti, těsnosti a provozuschopnosti budou provedeny dle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a norem souvisejících.

4. BILANCE

4.1. Bilance potřeby plynu

	Stávající počet	Nový počet	Příkon [kW]/ks	Celkový nový průtok [m³/h]
Plynový kahan	8	11	2,3	3,2
CELKEM				3,2

5. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

- Stavba: větrané niky, změna rozměru stávajících nik pro osazení novými uzávěry s novou polohou jednotlivých médií, zapravení a demontáž stavebních konstrukcí pro vedení rozvodů ZTI, prostupy stavebními konstrukcemi
- VZT: určení pozic vývodů pro kondenzát půdorysně, výškově
- ELE: uzemnění kovových potrubí a zařízení

6. ZÁVĚR

Upozorňujeme, že je nutné dodržet správnost instalace rozvodu plynovodu dle podkladů a technických listů výrobce certifikovaného systému. Dále je nutné dbát na koordinaci a dodržení odstupových vzdáleností médií vedených v podlaze.

Do projektové dokumentace jsou zpracovány poznatky a požadavky, které byly zpracovateli známy a zadány v době zpracování dokumentace. Další poznatky a informace získané později během realizace stavby. Zařízení ZTI je navrženo podle stavební dispozice, předpokládaného využití prostorů a požadavků investora, dále na základě konzultací s ostatními profesemi a v souladu s hygienickými předpisy a platnými normami.

Veškeré dokumenty jsou zpracovány v elektronické formě.

Vypracoval: Ing. David Hrazdira

Dne: 9.10.2023