



REKONSTRUKCE PAVILONU č. 3 **Hudcova 70, Brno – Medlánky**

F.1.4.F PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor: Výzkumný ústav veterinárního lékařství,
Hudcova 70, Brno – Medlánky, 621 00

Zpracovatel projektu: INTAR a.s.
Hlavní projektant: Ing. Tomáš LABÍK
Odpovědný projektant: Ing. Jan Flidr

Zakázkové číslo: 2 0006 031-4

Datum: 05/2010

Číslo výtisku:

Obsah:

Výkres číslo	Název	Měřítko výkresu	Počet listů	Počet A4
Textová část				
	Titulní list		1	1
	Obsah		1	2
	Technická zpráva		3	3-5
	Výkaz výměr		1	1
	CELKEM		6	6
Výkresová část				
01	PŮDORYS 1.PP	1:100	1	3
02	PŮDORYS 1.NP	1:100	1	4
03	PŮDORYS 2.NP	1:100	1	4
04	PŮDORYS 3.NP	1:100	1	4
05	PŮDORYS 4.NP	1:100	1	4
06	PŮDORYS 5.NP	1:100	1	4
07	IZOMETRIE	1:100	1	6
08	SITUACE	1:200	1	2
	CELKEM		8	31

A Úvod

Na žádost objednatele byla vypracována technická dokumentace NTL vnitřního plynovodu rekonstruovaného objektu PAVILON č.3 v areálu VÚVeL. Jedná se o samostatně stojící pětipodlažní objekt se suterénem pod částí objektu, s plochou střechou. Plyn bude využíván k vytápění v plynové kotelně III. kategorie umístěné v 5.NP a pro technologické účely v laboratořích.

Pro návrh zařízení byly použity následující podklady:

- požadavky investora
- stavební výkresy
- platné normy (zejména ČSN EN 1775, TPG 704 01, ČSN 07 0703, ČSN 38 6405, ČSN EN 12327, TPG 800 03) a předpisy – výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci musí vyhovovat zákonu č.22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády) od 1. 9. 1997.
- podklady výrobců instalovaného zařízení

B Vnitřní NTL plynovod

B.1 Stávající stav:

Stávající objekt je napojen pomocí STL PE40 přípojky z areálového STL rozvodu plynu. Před objektem je osazena zemní souprava. V plastové šachtě je osazen HUP- KK32, plynový filtr, regulátor STL/NTL tlaku plynu. Dále je vnější NTL plynovod PE75 veden do 1.PP objektu. Před vstupem do objektu je na potrubí přechodový kus plast/ocel. Ocelové potrubí DN65 je přes chráničku vyvedeno do 1.PP objektu v místnosti č.008. Na potrubí je osazen domovní uzávěr plynu -uzavírací mezipřírubová klapka DN65. Vnitřní NTL rozvod plynu je veden k podružnému plynoměru G25, který je osazen v plechové skříni na chodbě v 1.PP a dále do objektu. Veškerý stávající rozvod včetně spotřebičů bude demontován.

B.2 Nový stav:

Nový vnitřní NTL plynovod bude napojen za uzavírací klapkou. Potrubí bude vedeno pod strop v 1.PP a dále k plynoměru, který bude nově přepojen. Jedná se o podružný plynoměr G25 s kulovými uzávěry DN50 před a za plynoměrem. Od plynoměru bude nové potrubí vedeno pod stropem v 1.PP, stupačkou P1 do 4.NP a dále ležaté potrubí pod stropem 4.NP a stupačkou P2 do 5.NP. Stoupací potrubí bude vedeno volně podél stěny. Prostupy přes jednotlivá poschodí budou osazeny chráničkami s protipožární úpravou. Prostupy připraví stavba.

V jednotlivých podlažích bude ze stoupacího potrubí odbočeno ležaté potrubí, vyjma 4.NP, kde je veden hlavní rozvod, z něhož budou napojeny jednotlivé odbočky k laboratořím. Ležaté potrubí v jednotlivých podlažích bude vedeno pod stropem nad podhledem. Podhled bude rastrový, bude odvětrán pomocí větracích mřížek. Z ležatého rozvodu budou vyvedeny odbočky do laboratoří. Před každou laboratoří bude na potrubí vedeném v drážce ve stěně osazen kulový uzávěr pro uzavření přívodu plynu do jednotlivých laboratoří. Uzávěr bude na potrubí ve stěně v nice 150x150mm, nika bude opatřena perforovanými plastovými dvířky. Drážky a niky ve stěnách z dutinových cihel musí být vyomítány. Rozvody v laboratořích budou vedeny v kanálku v podlaze. Kanálky v podlahách připraví stavba. Potrubí v kanálku bude zalito korozivzdornou hmotou a vyvedeno do prostoru laboratoře. Potrubí bude vyvedeno podél stěny do výšky 0,4m pro digestoře, podél stěny do výšky 0,3m pro box biohazard a do výšky 0,1m nad podlahu pro laboratorní stoly. Potrubí budou ukončena kulovým kohoutem. V laboratořích budou osazeny plynové laboratorní kahany.

V 5.NP je v míst.č. 515-technická místnost umístěna kotelná.

Dle ČSN 07 0703 se jedná o kotelnu třetí kategorie. Před kotelnu bude umístěn hlavní uzávěr kotelny HUK- KK DN65 a bezpečnostní rychlouzávěr plynu BAP DN40. Tento bude napojen na čidlo úniku plynu v kotelně. BAP bude odvětrán pomocí odkukového potrubí DN15. Toto bude vedeno přes stěnu do kotelny a nad střechu objektu a uzemněno. Potrubí plynovodu bude vedeno do kotelny, kde budou tři závěsné kondenzační kotle o výkonu 3x45 kW pro vytápění a nepřímý ohřev TUV. Potřebný tlak plynu pro kotle je 20mbar (2,0kPa). Z potrubí DN65 vedeném pod kotli budou vyvedeny jednotlivé přípojky ke kotlům. Před kotli budou instalovány uzávěry. Na konci rozvodu bude osazen manometr D160 0-4,0 kPa.

Rekonstrukce Laboratoří č. 3, VÚVeL

Dokumentace pro provedení stavby

Potrubí bude možno odvodušnit pomocí odvodušňovacího potrubí napojeného na konci rozvodu v kotelně. Na odvodušňovacím potrubí budou osazeny uzavírací a vzorkovací armatury. Bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru a uzemněno dle ČSN 34 1390.

B.3 Materiál:

Rozvod plynu bude proveden z ocelových trubek bezešvých, vyzkoušených výrobcem na nepropustnost a vyrobených z materiálu 11 353.0 – doloženo hutním atestem. Rozvod do dimenze DN50 je z trubek závitových, vyšší dimenze z trubek hladkých. Potrubí bude spojované tavně plamenem a nezbytné závitové spoje budou těsněny vhodným těsněním odolávajícím vysychání. Vzdálenost povrchu potrubí od zdí, stropů, konstrukcí a ostatních potrubí a instalací musí být minimálně 100mm. Na potrubí v drážkách a kanálcích nebudou závitové spoje.

Potrubí a jeho příslušenství musí být uzemněno dle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny dle ČSN 33 2030. Spád potrubí bude min 0,5%. V místech, kde plynovod prochází přes zdivo bude potrubí uloženo v chrániče. Po odzkoušení dle G 704 01 a ČSN-EN 1775 bude potrubí opatřeno nátěrem-žluť chromová střední, odstín č.6200.

Montáž může provádět pouze oprávněná organizace. Provedení musí odpovídat EN 1775. Po montáži bude provedena tlaková zkouška a vypracována revizní zpráva. Před řádnou tlakovou zkouškou nesmí být potrubí natřeno.

B.4 Spotřeba plynu

plynový kondenzační kotel – 3ks

Max. výkon	45 kW
Spotřeba plynu	4,8 m ³ /h x 3 = 14,4 m ³ /h

plynový kahan – 27ks

Spotřeba plynu	0,23 m ³ /h x 27 = 6,2 m ³ /h
----------------	---

Provozní přetlak NTL část:	2,1 kPa
Max.hod.spotřeba plynu:	20,6 m ³ /h
Min.hod.spotřeba plynu:	0,23 m ³ /h
Roční spotřeba plynu:	cca 30 981 m ³ /rok

B.5 Větrání kotelný

Kotle jsou spotřebiče v provedení C s nuceným odtahem spalin. Na tyto spotřebiče nejsou kladeny požadavky na objem místnosti a na větrání a přívod vzduchu do místnosti. Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude realizován v souladu s G 800 01 pomocí typového koaxiálního kouřovodu vyvedeného přes střechu objektu do venkovního prostoru.

Kondenzační kotle mají uzavřenou spalovací komoru. Vzduch, potřebný pro spalování, si nasávají přímo z venkovního prostoru. Odvod spalin je nucený, vedený nad střechu objektu.

Zdroj tepla je dle ČSN 07 0703 kotelnou 3.kategorie. Spalovací vzduch není třeba přivádět. Profese VZT zajistí 0,5-násobnou výměnu vzduchu v kotelně = 15,4m³/hod. Pro odvedení přebytečného tepla v letním období zajistí VZT přívod 1500m³/hod. vzduchu.

Podrobnosti viz. samostatný projekt VZT.

B.6 Odvod spalin

Kondenzační kotle jsou vždy v provedení s nuceným odtahem spalin. Výrobce kotlů nabízí systémové řešení přívodu vzduchu a odvodu spalin jako kompletní sadu pro samostatné odkouření každého kotle (rozměr 80/125), vedené přes střechu. Je nutné doplnění o potřebný počet prodlužovacích dílů, při dodržení maximální výrobcem povolené délky. Toto řešení bude použito ve všech třech zdrojích tepla.

B.7 Uvedení do provozu a zkoušky potrubí

Před uvedením do provozu zajistí dodavatel výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborné technické přezkoušení plynového zařízení (vyhl. 85/1978 Sb.) včetně provedení tlakových zkoušek. Bez provedení výchozí revize není možno uvést vyhrazené plynové zařízení do provozu. V průběhu zkoušek seznámí montážní organizace detailně s provozem zařízení uživatele plynu. Po provedení komplexních zkoušek sepíše dodavatel zařízení zápis o převímce zařízení, jehož přílohou musí být doklady:

Rekonstrukce Laboratoří č. 3, VÚVeL
Dokumentace pro provedení stavby

- Těsnostní a pevnostní zkouška 5,0 kPa – vnitřní rozvod
- Výchozí revize plynoinstalace
- Dokumentace skutečného provedení
- Pokyny pro provoz a obsluhu
- Atesty armatur a potrubí o shodnosti použití pro zemní plyn
- Protokol o vpuštění plynu

Po zkušebním provozu bude vypracován Místní provozní řád.

Prohlídky kotelny: - platí vyhl. ČÚBP 85/1978 a ČSN 38 6405– 1 x za rok kontrola plynového zařízení, 1 x za 3 roky revize plynového zařízení.

C Požadavky na bezpečnost

Dle NV 502/2000 Sb., NV 591/06 Sb., NV 361/2007 Sb., vyhl.21/1979 Sb., vyhl. 91/1993 Sb. Montáž potrubí a zařízení a jeho uvedení do provozu bude provedeno za dodržení návodů a předpisů jednotlivých výrobců zařízení.

Práce budou provedeny v souladu s projektem a z předepsaných materiálů.

V Brně, květen 2010

ing.Jan Flidr