

± 0,000 = DLE STÁV. OBJEKTU

generální projektant



Atelier 99 s.r.o.

Purkyňova 71/99
612 00 Brno

projektant části

Pipeline Design s.r.o.

Frýdlantská 1351/15
460 01 Liberec

architekt

HIP

Ing. Marek Vrba

kontroloval

Ing. Josef Pirochta

vypracoval

Jiří Štajer

kreslil

Jiří Štajer

zodp. projektant

Rudolf Svoboda

stavebník

Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno,

místo stavby

Areál UK Bohunice, Bohunice, Kamenice 753/5, Brno

Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB

název stavby

objekt

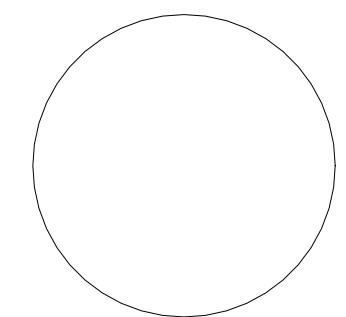
SO 01

část

D.1.4.2 ROZVODY PLYNU

název dokumentu

TECHNICKÁ ZPRÁVA



dokument

A-18-45

datum

11/2023

formát

14 x A4

stupeň

DPS

revize

měřítko

číslo přílohy

D.1.4.2-01

Název akce: Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB

Objekt: Areál UK Bohunice
Bohunice, Kamenice 735/5,
Brno

Investor stavby: Masarykova univerzita
Žerotínovo náměstí 617/9
601 77 Brno

Číslo zakázky: PD23072

Stupeň projektu: DPS – dokumentace pro provedení stavby

D.1.4.2 ROZVODY PLYNU

D.1.4.2-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1. Základní údaje zakázky.....	3
2. Základní údaje a doklady o investorovi	3
3. Údaje a doklady o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
3.1. Údaje a obchodní doklady subdodavatele PD	3
TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1. Základní údaje projektové dokumentace	4
2. Upozornění	4
3. Rozsah projektové dokumentace	4
4. Podklady	4
4.1. Použité normy a předpisy	4
5. Zařazení rozvodů plynů.....	5
6. Zdroje plynů.....	5
6.1. Laboratorní plyny.....	5
7. Potrubní rozvody	5
7.1. Uzavírací ventily.....	5
7.2. Vedení potrubí 1.NP	5
7.3. Povrchové úpravy, ochrana proti korozi	6
7.4. Značení potrubí.....	6
8. Požadavky na ostatní profese	6
8.1. Stavba	6
8.2. Silnoproud	6
9. Zkoušky rozvodů	6
9.1. Požadavky předání.....	6
9.2. Zkouška pevnosti	6
9.3. Zkouška těsnosti	7
10. Provoz zařízení.....	7

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1. Základní údaje zakázky

Název akce: Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB
Místo stavby: Areál UK Bohunice
Bohunice, Kamenice 735/5,
Brno
Číslo zakázky: PD23072
Stupeň projektu: DPS – dokumentace pro provedení stavby

2. Základní údaje a doklady o investorovi

Jméno: Masarykova univerzita
Místo stavby: Žerotínovo náměstí 617/9
601 77 Brno

3. Údaje a doklady o zpracovateli projektové dokumentace

3.1. Údaje a obchodní doklady subdodavatele PD

Jméno: Pipeline Design s.r.o.
Adresa (sídlo): Frýdlantská 1351/15
460 01 Liberec 1
Kontaktní údaje: mobil: +420 607 972 847
e-mail: Jiri.stajer@pipeline-design.eu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K projektu
pro provedení stavby

na akci:

„Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB“

1. Základní údaje projektové dokumentace

Projektová dokumentace je v souladu s ČSN 07 8304, a normami souvisejícími a dále ČSN EN 13480-1 až 5 Průmyslové potrubní systémy. Při stavbě je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy a to zejména ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. - zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), nařízení vlády 591/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

2. Upozornění

Realizační dokumentace bude reflektovat konkrétní řešení daného výrobce, které bylo použito v nabídce a bude na stavbě realizováno včetně koordinací a návaznostmi na jiné profesní celky. Toto prováděcí dokumentace nemůže zahrnovat.

3. Rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší napojení a rozvody N_2 a Vac pro Vestavbu pavilonu A8.

4. Podklady

- i. stavební výkresy
- ii. požadavky uživatele
- iii. normy a předpisy

4.1. Použité normy a předpisy

Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon, včetně navazujících vyhlášek v platném znění ve znění pozdějších změn a předpisů
Zákon 309/2006 Sb.	Upravení dalších požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

N.v. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
N.v. č.378/2001 Sb.	Nařízení vlády kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
N.v. č. 219/2016 Sb.	Nařízení vlády o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh
Vyhl.č. 48/1982 Sb.	Vyhláška kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
Vyhl. č. 18/1979 Sb.	Vyhláška, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
ČSN 07 8304	Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla
ČSN EN 13480-1	Kovová průmyslová potrubí – všeobecně
ČSN EN 13480-4	Kovová průmyslová potrubí – výroba a montáž
ČSN EN 13480-5	Kovová průmyslová potrubí – kontrola a zkoušení
DIN ISO 8573-1	Stlačený vzduch - Část 1: Znečištění a třídy čistoty,

5. Zařazení rozvodů plynů

Zdrojové stanice jsou vyhrazeným plynovým zařízením dle 250/2021 Sb.
Ve smyslu ČSN EN 13 480 jsou instalované potrubní rozvody kategorie 0.

6. Zdroje plynů

6.1. Laboratorní plyny

Zdroje jsou stávající a tento projekt zdroje neřeší.

7. Potrubní rozvody

7.1. Uzavírací ventily

Všechny technické plyny z láhví mají hlavní uzavírací ventil umístěné v rozvodech technických plynů.

Uzavírací ventily jsou také před odběrným zařízením v laboratoři.

Materiál uzávěrů je z oceli třídy AISI 304 pro rozvod N₂.

Materiál uzávěrů je z mosazi pro rozvod Vac.

7.2. Vedení potrubí 1.NP

Viz. Výkres č. 02

Od napojení bude potrubí vedeno chodbami 111b a 128. V chodbách budou před jednotlivými laboratořemi provedeny odbočky, které povedou do laboratoří.

V laboratořích bude rozvod veden v podhledech, nebo klesne pod podlahu a bude veden v podlaze.

Rozvody budou vedeny pro jednotlivé laboratorní vybavení.

Jako odběrné místo bude uzavírací ventil DN 15 pro oba plyny.
Materiál potrubí je AISI 304 pro N₂ a Cu pro Vac. Potrubí po chodbě bude vedeno v podhledu. V místnostech bude vedeno po stěně a v podlaze.
Ukončení rozvodů bude koordinováno s dodavatelem laboratorní technologie.
Stávající rozvody v laboratoři 111 a 111a budou demontovány.

7.3. Povrchové úpravy, ochrana proti korozi

Je použita nerezové a Cu potrubí bez povrchové úpravy.

7.4. Značení potrubí

Značení potrubí a armatur je provedeno v souladu, ČSN EN 13 480. Potrubí je označeno názvem / symbolem plynu a směrem proudění, a to v blízkosti armatur a dělicích konstrukcí. Vzdálenost dvou značení nesmí být větší než 10 m. Provedené značení je trvanlivé a respektuje provozní podmínky tak, aby nedocházelo k jeho znehodnocení nebo nečitelnosti.

8. Požadavky na ostatní profese

8.1. Stavba

- Spolupráci při koordinaci v rámci vedení rozvodů
- Koordinaci včetně přístupů v podlaze
- Zajištění přístupu pro montážní práce rozvodů

8.2. Silnoproud

- Přizemnění potrubí laboratorních plynů

9. Zkoušky rozvodů

9.1. Požadavky předání

Před uvedením zařízení do provozu je provedeno:

- kontrola dokumentace jednotlivých částí technologického souboru s důrazem na vhodnost jejich použití a tlakovou odolnost,
- kontroly a zkoušky dle požadavků ČSN EN 13 480-5 zejména
 - o prohlídka značení a podpěr potrubí
 - o kontrola shody s konstrukčními specifikacemi
 - o zkouška těsnosti a mechanické celistvosti potrubních rozvodů
 - o zkouška funkčnosti systému
 - o zkouška pojistných ventilů
 - o zkouška všech zdrojů napájení
 - o zkouška znečištění potrubních rozvodů
 - o plnění příslušným plynem
- výchozí revize vyhrazených technických zařízení,
- zaškolení osob odpovědných za provoz zařízení.

9.2. Zkouška pevnosti

Zkouška celistvosti (pevnosti) potrubního systému je provedena minimálně 1,43 násobkem max. pracovního přetlaku daného úseku potrubí (hodnota nastavení příslušného pojistného ven-tilu)

Zkouška bude prováděna pneumaticky maximálním přetlakem 1,43 MPa.

9.3. Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti je provedena max. pracovním přetlakem resp. jmenovitým distribučním přetlakem (redukčním ventilem), z důvodu zabránění netěsnostem způsobeným otevřením pojistných ventilů může být zkušební přetlak pro zkoušku těsnosti snížen o 10%.

Provedení a dokumentaci zkoušek zajistí dodavatel/výrobce technologického souboru. Všechny zkoušky musí být provedeny pod dohledem pověřené osoby. Zkoušky se provedou inertním plynem o čistotě 5.0. Dokumentace zkoušek musí být ve shodě s ČSN EN 13 480-5.

Zkoušku celistvosti prefabrikovaných částí systému je možno nahradit protokolem o zkoušce celistvosti (pevnosti) po výrobě. Dalším zkouškám musí být systém podroben jako celek.

Všechny svary potrubních rozvodů budou podrobeny vizuální kontrole.

Zkoušky se řídí podle ČSN EN 13480.

10. Provoz zařízení

Technologické zařízení musí být podrobováno pravidelným kontrolám a zkouškám.

Provozovatel je zejména povinen:

- zajistit, aby technologická zařízení a pracoviště byla vybavena bezpečnostními značkami, v provedení a umístění dle nařízení vlády 375/2017 Sb.,
- zajistit, aby kontroly a provozní revize byly vykonávány podle zvláštních předpisů, popřípadě návodů a pokynů výrobce a dodavatele,
- zajistit, aby montáž a opravy vyhrazených technických zařízení vykonávala jen oprávněná organizace a obsluhu zařízení jen odborně způsobilí pracovníci,
- vypracovat do jednoho měsíce od zahájení provozu místní provozní řád podle podkladů v projektové a dodavatelské dokumentaci, návodů výrobce a na základě zkušeností z provozu,
- vést předepsanou technickou dokumentaci, evidenci zařízení a uschovat doklady stanovené právními předpisy nebo technickými normami,

Pracovníci pověřeni obsluhou zařízení musí být provozovatelem seznámeni s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnicemi a musí být zaškoleni v obsluze těchto zařízení. Před pověřením samostatnou obsluhou zařízení musí být provozovatelem přezkoušeni. Pracovníci musí mít k dispozici vhodné OOP.

Při provozu zařízení je zejména třeba:

- neprovádět opravy a zásahy do zařízení pod tlakem,
- v případě poruchy zařízení okamžitě odstavit z provozu a zajistit jeho opravu,
- všechny armatury zařízení musí být ovládány pomalu a přiměřenou silou.

V Liberci, listopad 2023

Vypracoval: Štajer Jiří
projektant

