

±0,000 = 265,600 m.n.m.

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

VŠB-TUO

17.listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba
tel.: +420 596 995 500, ID datové schránky: d3kj88v
e-mail: epodatelna@vsb.cz



PROJEKTANT:

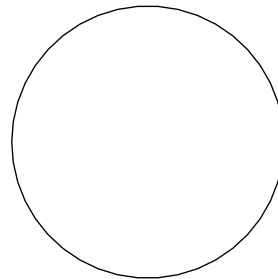
TECHNICO Opava s.r.o.

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Rudolf SVOBODA	
VYPRACOVAL:	Jiří ŠTAJER	
KONTROLOVAL:	Jiří ŠTAJER	



ČÍSLO
PARE:

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.2.9. ROZVOD STLAČENÉHO VZDUCHU

**Stavební úpravy budovy "N" (CEETe II)
v areálu VŠB-TUO**

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/26, 1738/11

TECHNICKÁ ZPRÁVA

FORMÁT	A4
DATUM	07/2025
STUPEŇ	DPS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-628-DPS
MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.9.01

Název akce: Stavební úpravy budovy "N" (CEETe II) v areálu VŠB-TUO

Investor stavby: VŠB – TUO
17. listopadu 2172/15
708 00 Ostrava – Poruba

Číslo zakázky:

Stupeň projektu: DPS – dokumentace pro provedení stavby

D.1.2.9. ROZVOD STLAČENÉHO VZDUCHU

D.1.2.9.01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1. Základní údaje zakázky

Název akce: Stavební úpravy budovy "N" (CEETe II) v areálu VŠB-TUO
Číslo zakázky:
Stupeň projektu: DPS – dokumentace pro provedení stavby

2. Základní údaje a doklady o investorovi

Jméno: B – TUO
17. listopadu 2172/15
708 00 Ostrava – Poruba

3. Údaje a doklady o zpracovateli projektové dokumentace

3.1. Údaje a doklady obchodní dodavatele PD

Jméno: TECHNICO Opava s.r.o.
Adresa (sídlo): Hradecká 1578/51
746 01 Opava

3.2. Údaje a doklady obchodní 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:
„Stavební úpravy budovy "N" (CEETe II) v areálu VŠB-TUO“

1. Základní údaje projektové dokumentace

Na základě objednávky a konzultace zástupce projektanta p. Štajera J. ml. se zástupcem HIP Ing. Uličným a zástupci investora byla určena koncepce a následně vypracována tato PD.

Dokumentace byla vypracována dle požadavku uživatele, které byly konzultovány v průběhu tvorby PD.

2. Rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší nový zdroj a rozvod stlačeného vzduchu 10 bar.

3. Upozornění

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, výkazů materiálu (rozpočtu) a technické zprávy. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

4. Podklady

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

4.1. Použité normy a předpisy

Zákon 283/2021 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

Zákon č. 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
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

Rozvody stlačeného vzduchu pro maximální přetlak 10 barů a jmenovitou světlost potrubí nad DN 25 Spadají dle přílohy č. 2 NV č. 219/2016 do kategorie 1. Při posuzování shody se postupuje podle §3 odst. 5 NV č. 219/2016. Tlaková zařízení a sestavy s hodnotami nižšími nebo rovnými mezním hodnotám stanoveným v odstavci 2 písm. a), b) nebo c) a v odstavci 3 musí být navrženy a vyrobeny v souladu se správnou technickou praxí používanou v některém z členských států Evropské unie, aby bylo zajištěno jejich bezpečné používání. K těmto tlakovým zařízením a sestavám musí být přiložen návod k použití. Aniž jsou dotčena nařízení vlády a harmonizační právní předpisy Evropské unie, upravující umisťování označení CE, tato zařízení a sestavy se neopatřují označením CE.

6. Specifikace plynu

6.1. Stlačený vzduch - Air

- specifická hmotnost 1,293 kg/m³

Vzduch je směs několika plynů, bezbarvý, bez zápachu. Jeho kvalita závisí na způsobu výroby.

7. Zdroje plynů

7.1. Zdroj stlačeného vzduchu - 8 bar

Zdroj stlačeného vzduchu budou dva šroubové kompresory (jeden bude obsahovat frekvenční měnič) o příkonu 7,5 kW a dodávaném přetlaku 10 bar. Za kompresory budou instalovány dvě sušičky, každá o sušícím výkonu 108 m³/hod. Každá sušička bude obsahovat vstupní a výstupní filtraci.

Za sušičkami bude umístěn zásobník stlačeného vzduchu o kapacitě 1 m³.

Kompresory, filtry a sušičky budou napojeny odvaděče kondenzátu. Tyto odvaděče kondenzátu budou napojeny na separátor olej/voda. Tento separátor bude napojen na odpadní potrubí.

Celý zdroj má příkon 17 kW.

Vývod vody ze separátoru bude napojen na odpad – zajistí stavba.

Výstup ze zdroje bude redukován na tlak 10 bar.

8. Vnitřní rozvody

8.1. 1. nadzemní podlaží

Výkres č. D.1.2.2.2.02 - D.1.2.2.2.07

Potrubí o dimenzi DN 50 klesne od zdroje stlačeného vzduchu stoupačkou do 1NP.

V podlažích 1NP, 4NP, 5NP, 6NP a 7NP budou ze stoupačky provedeny odbočky o dimenzi DN 25 a potrubí bude vedeno po každém patře k odběrným místům. Odběrná místa budou

- Koncové krabice s uzavíracím ventilem a rychlospojkami
- Koncové ventily pro možné napojení digestoře, nebo laboratorního stolu.

Páteční potrubí bude na patře mít dimenzi DN 25.

Rozvody pro laboratoře budou mít dimenzi DN 20.

9. Požadavky na ostatní profese

9.1. Stavba

- Připojení separátoru olej-voda na odpadní potrubí

9.2. Silnoproud

- Přívod silnoproudu ke kompresorové stanici – 17 kW
- Přizemnění potrubí stlačeného vzduchu

10. Obsluha a údržba

10.1. Zkouška mechanické pevnosti potrubního rozvodu stlačeného vzduchu

Dle ČSN EN 13480-5

Distribuční tlak určen v potrubí 10 bar

Zkušební tlak je určen 1,43 násobku maximálního tlaku. Zkouška se provede pneumatically. Nebude použito hydraulické zkoušky z důvodu kontaminace potrubí vlhkostí. Nejdříve se potrubí bude tlakovat na 50% zkušební tlaku a pak se bude navyšovat v jednotlivých krocích po 10%. Zkušební doba musí být nejméně 30 minut.

Maximální tlak je určen na hodnotu:

- 10 bar,

Zkouška mechanické pevnosti se provede přetlakem o hodnotě:

- 14,3 bar

Zkontroluje se, zda potrubí neprasklo.

Zkouška je vyhovující, pokud nebyl zpozorován únik nebo deformace.

10.2. Spoje potrubí

Potrubí bude provedeno z hliníkového potrubí a bude spojováno kompresními spojkami.

11. Předání rozvodů medicinálních plynů

11.1. Závěrem

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o

předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí. Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.

Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou je nutné zakreslit do PD.

Celková koncepce rozvodu je patrna z výkresové dokumentace.

Uživatel vypracuje dle Zákona č. 250/2021 Sb. a ČÚBP č. 554/90 Sb. provozní předpisy - zajistí způsobilost obsluhy pro dané technické zařízení rozvodu medicinálních plynů. Za odbornou způsobilost a vypracování místního provozního řádu zodpovídá provozovatel rozvodu !

Obsluha rozvodu musí být seznámena se všemi bezpečnostními předpisy.

Vzdálenosti závěsů jednotlivých potrubí:

DN 50 - 2,5 m

DN 25 – 2 m

DN 20 - 1,5 m

11.2. Značení a barevné označení potrubí stlačeného vzduchu

Potrubí musí být trvale označeno názvem plynu (a/nebo značkou) v blízkosti uzavíracích ventilů, v přípojích a u změny směru, před stěnami a přepážkami a za nimi atd., ve vzdálenostech nejvýše 10 m a v blízkosti terminálních jednotek.

Toto značení může být provedeno např. kovovými štítky, lisováním, ražením nebo lepicími značkami.

Značení musí :

- a) být písmeny vysokými alespoň 6 mm
- b) být provedeno tak, že název plynu a/nebo značka se čte podél podélné osy potrubí
- c) zahrnovat šipky ukazující směr průtoku

O průběhu montážních prací musí být veden montážní deník a veškeré tyto práce musí být v montážním deníku zaznamenány.

Předání rozvodů odběrateli musí být montážní organizací provedeno protokolárně revizním technikem po úspěšné výchozí revizi. Před uvedením plynového vyhrazeného zařízení do provozu musí provozovatel zajistit odbornou způsobilost obsluhy pro toto zařízení.

V Liberci, 2025

Vypracoval: Štajer Jiří
projektant