

Název stavby: **PŘÍSTAVBA PAVILONŮ "C" a T14 – STRAVOVACÍ A ODDĚLENÍ
ÚČOCH**

Místo stavby: **Areál Nemocnice České Budějovice a.s.
B. Němcové 585/54
České Budějovice**

Investor: **Nemocnice České Budějovice a.s.
B. Němcové 585/54
České Budějovice**

Hlavní projektant: **ARKUS5 s.r.o.
K Weise 1675
370 03 České Budějovice**

Stupeň projektu: **Dokumentace pro provedení stavby**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.7.01_ MEDICINÁLNÍ PLYNY

1 OBSAH

1	OBSAH	2
2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE A DOKLADY O INVESTOROVÍ	3
3.	ÚDAJE A DOKLADY O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
3.1.	ÚDAJE A DOKLADY OBCHODNÍ HIP	3
3.2.	ÚDAJE A DOKLADY OBCHODNÍ SUBDODAVATEL PD	3
3	TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE PROJEKTU	4
2.	ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	4
3.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	4
4.	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	4
5.	ZDROJ MEDICINÁLNÍHO KYSLÍKU	4
5.1.	ZDROJ KYSLÍKU – O ₂ :	4
5.2.	ZDROJ STLAČENÉHO VZDUCHU PRO DÝCHÁNÍ PACIENTŮ – AIR4BAR:	5
5.3.	ZDROJ STLAČENÉHO VZDUCHU PRO ZUBAŘSKÉ KŘESLA – AIR:	5
5.4.	ZDROJ SÁNÍ PRO ZUBAŘSKÉ KŘESLA – VAC:	5
6.	VNITŘNÍ ROZVODY OBJEKTU	5
6.1.	AREÁLOVÝ ROZVOD	5
6.2.	1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	5
6.3.	1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	6
7.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE – POTRUBNÍ ROZVODY	7
7.1.	STAVBA:	7
7.2.	SILNOPROUD:	7
7.3.	SLABOPROUD:	7
8.	UZAVÍRACÍ VENTILY – DLE ČSN EN ISO 7396-1 ED.2	7
8.1.	OBSLUŽNÉ UZAVÍRACÍ VENTILY	7
8.2.	VÝSTUPNÍ UZAVÍRACÍ VENTILY	8
9.	MONITOROVACÍ A ALARMOVÉ SYSTÉMY – DLE ČSN EN ISO 7396-1 ED.2	8
9.1.	KLINICKÝ NOUZOVÝ ALARM O ₂	8
9.1.1.	CHARAKTERISTIKA A INSTALACE KLINICKÉHO ALARMU	8
10.	TECHNICKÁ DATA ROZVODU – DLE ČSN EN ISO 7396-1 ED.2	8
10.1.	UKONČOVACÍ PRVKY MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ	8
10.2.	HODNOTY TLAKU POTRUBNÍCH ROZVODŮ MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ	9
10.3.	ZKOUŠENÍ, PŘEVZETÍ ZAŘÍZENÍ DO UŽÍVÁNÍ	9
10.4.	MATERIÁL A SPOJE POTRUBÍ	10
10.5.	ZNAČENÍ A BAREVNÉ OZNAČENÍ POTRUBÍ MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ	10
10.6.	VEDENÍ MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ	10
10.7.	PŘEDÁNÍ ROZVODŮ MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ	11
11.	ZÁVĚR	11

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. Základní údaje zakázky

název stavby: PŘÍSTAVBA PAVILONŮ "C" a T14–STRAVOVACÍ A ODDĚLENÍ ÚČŮCH
místo stavby: Areál nemocnice České Budějovice a.s., PAVILON C
stupeň dokumentace: DPS – Dokumentace pro provedení stavby

2. Základní údaje a doklady o investorovi

jméno (název): Nemocnice České Budějovice a.s.
adresa (sídlo): B. Němcové 585/54
České Budějovice

3. Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace

3.1. Údaje a doklady obchodní HIP

jméno (název): ARKUS5 s.r.o.
adresa (sídlo): K. Weise 1675
370 03 České Budějovice

3.2. Údaje a doklady obchodní subdodavatel PD

jméno (název): Miloš Fogl
adresa (sídlo): Rozdvojená 104, Šimonovice-Minkovice, 463 12
okr. Liberec

mobil: +420 604 645 850
e-mail: milos.fogl@email.cz

3 TECHNICKÁ ZPRÁVA

K projektové dokumentaci pro provedení stavby
Na akci
„PŘÍSTAVBA PAVILONŮ “C” a T14 – STRAVOVACÍ A ODDĚLENÍ ÚČOCH“

1. Základní údaje projektu

Na základě objednávky a konzultace projektanta p. Fogla se zástupcem HIP Ing. arch. Prokopem byla vypracována tato dokumentace.

Pro zpracování dokumentace byly použity požadavky uživatele.

Dokumentace je v souladu s ČSN EN ISO 7396-1 ed.2, ČSN 73 0804 a normami souvisejícími a technickým předpisem výrobce. Při montáži je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., který souvisí se zajištěním bezpečnosti práce.

2. Rozsah projektové dokumentace

Projektovou dokumentaci tvoří výkresová část a technická zpráva.

Projektová dokumentace řeší:

- Přeložku areálového rozvodu kyslíku a stlačeného vzduchu
- Rozvody kyslíku a stlačeného vzduchu pro medicínální účely
- Rozvody vzduchu a sání pro zubařské křeslo
- Ukončení potrubních rozvodů medicínálních plynů (zdrojové mosty a lékařské panely)

3. Použité normy a předpisy

ČSN EN ISO 7396-1 ed.2	Rozvody medicínálních plynů
ČSN 13 0020	Potrubí a technické předpisy
ČSN 13 0108	Provoz a údržba potrubí
ČSN 73 08 02	Požární bezpečnost staveb
ČSN 33 0300	Druhy prostředí pro elektrická zařízení

4. Podklady pro zpracování projektové dokumentace

- I. stavební výkresy
- II. požadavky uživatele
- III. požadavky ostatních profesí

5. Zdroj medicínálního kyslíku

5.1. Zdroj kyslíku – O₂:

Zdrojem kyslíku (O₂) je stávající odpařovací stanice – tento projekt zdroj kyslíku neřeší.

5.2. Zdroj stlačeného vzduchu pro dýchání pacientů – AIR4bar:

Zdrojem stlačeného vzduchu (Air4bar) je stávající kompresorová stanice – tento projekt zdroj stlačeného vzduchu neřeší.

5.3. Zdroj stlačeného vzduchu pro zubařské křesla – AIR:

Zdrojem stlačeného vzduchu (Air) je stávající kompresorová jednotka – tento projekt zdroj stlačeného vzduchu neřeší.

5.4. Zdroj sání pro zubařské křesla – VAC:

Zdrojem sání (VAC) je stávající sací agregát – tento projekt zdroj sání neřeší.

6. Vnitřní rozvody objektu

Upozornění:

Rozvody kategorie A - tj. O₂ - nesmí být vedeny prostorami chráněných únikových cest podle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2, ČSN EN 1338.

V návaznosti na výše uvedené stanovisko ČSN EN ISO 7396-1 ed.2 byla provedena koordinace rozvodů medicinálních plynů a tím stanovena koncepce rozvodů splňujících v plném rozsahu podmiňující požární stanovisko chráněných únikových cest.

6.1. Areálový rozvod

Viz. výkres č.:

D.1.4.7.03_SITUAČNÍ VÝKRES

Z důvodu kolize výstavby nové přístavby pavilonu C je nutné provést přeložku stávajícího areálového rozvodu (O₂, Air). Trasa je patrna z výkresové dokumentace.

Je nutné s uživatelem koordinovat odstávku areálového rozvodu (O₂, Air_{4bar}).

6.2. 1. Podzemní podlaží

Viz. výkres č.:

D.1.4.7.04_PŮDORYS_1.PP

Potrubní rozvod sání je napojen na stávající potrubí, které je připravené jako rezerva pro doplnění zubařského křesla. V místě napojení je část rozvodu přerušena a zaslepena.

Potrubní rozvod je veden v podhledu. Stavba provádí demontáž a zpětnou montáž stávajících podhledů.

Je nutné s uživatelem koordinovat odstávku(O₂, Air) pavilonu C.

6.3. 1. Nadzemní podlaží

Viz. výkres č.:

D.1.4.7.05_PŮDORYS_1.NP

Na stávajícím potrubním rozvodu v místnosti č. 1.33 budou provedeny nové odbočky (O₂, Air_{4bar}), které jsou napojeny na přesunutý stávající skupinový uzávěr. V rámci přesunu je i řešeno přesunutí propojovací kabeláže se stávajícím monitorovacím zařízením. Potrubí od skupinového uzávěru je napojeno na stávající rozvod, který vede na operační sál. Dále je nově vedeno potrubí k nově instalovaným lékařským panelům (O₂, Air_{4bar})

V místnosti 1.30 je nově instalován skupinový uzávěr pro jeden plyn (O₂) následně vede potrubní rozvod do místnosti č. 1.48 kde je rozvod ukončen ve zdrojových mostech, které slouží jako dospávání po operačních výkonech. Skupinový uzávěr je propojen s monitorovacím zařízením, které je umístěno na dospávání v místnosti č. 1.48.

V místnosti č. 1.53 je nově instalováno zubařské křeslo, ke kterému je nově přiveden rozvod stlačeného vzduchu a sání. Rozvod stlačeného vzduchu je napojen v místnosti č. 1.57.

V místnosti č. 1.53 je rozvod stlačeného vzduchu veden z podhledu příčkou do podlahy a následně v chrániče přiveden podlahou. Rozvod stlačeného vzduchu je nad podlahou ukončen kulovým ventilem. Rozvod sání (podtlaku) je veden podlahou do místnosti č. 1.51 a následně klesá do 1.PP. Rozvod sání je opatřen izolací.

Potrubní rozvod sání je proveden z potrubí PVC – c, PVC – u nebo PEH.

Tabulka č.01

Úseky uzavírané jednotlivými ventilovými krabicemi (druhy plynů)				
Číslo ventilové krabice a umístění	Uzavíraný úsek (místnosti)	Druhy plynů ukončení	Typ ukončení MP v místnosti	Příslušný panel klinické signalizace
1. SU (O ₂ , Air _{4bar}) 1.NP, Místnost č.1.33	Místnost č.1.34 Místnost č.1.33	O ₂ , Air _{4bar}	Operační stativ O ₂ , Air _{4bar} Lékařský panel O ₂ , Air _{4bar}	Místnost č.1.34
1. SU (O ₂) 1.NP, Místnost č.1.30	Místnost č.1.48	O ₂ ,	3x Zdrojový most O ₂	Místnost č.1.48

Ve ventilové krabici jsou instalovány uzavírací ventily, čidla klinického alarmu a místa NIST – vstupy pro účely nouze a údržbu. Vstupní místa NIST jsou opatřena vstupními nastavci dle druhu plynu a slouží v případě přerušení dodávky médií z centrálních rozvodů pro nouzové napojení z lokálních zdrojů tj. tlakových lahví přes redukční ventil. Redukční ventil je nastaven na výstupní hodnotu tlaku 0,4 MPa. Pomocí tlakové hadice určené pro dané médium provedeme napojení na příslušné místo NIST. V tomto případě je hlavní uzávěr na vstupu potrubí do objektu uzavřen tzn. centrální rozvody odděleny a vstupní místa NIST s rychlospojkou pro příslušné médium nám zásobují z lokálních zdrojů v omezeném režimu uvedená oddělení.

Potrubí bude vedeno v podhledu na konzolkách. Svody potrubí budou vedeny pod omítkou.

7. Požadavky na ostatní profese – potrubní rozvody

7.1. Stavba:

- zhotovení průrazů pro potrubí procházející příčkami a následné zapravení
- zhotovení průrazů skrz stropní konstrukci a následné zapravení
- zajištění požárních ucpávek v místě procházejícího potrubního rozvodu
- demontáž a zpětná montáž stávajících podhledů pavilonu C (1.PP a 1.NP)
- vyseká a zapravení drážek a nik pro instalaci medicinálních plynů v betonových (zděných příčkách)
 - lékařské panely
 - skupinový uzávěr
- kotvení stropních zdrojových mostů dle výpočtu statika a jeho posouzení (podklady pro výpočet jsou přílohou požadavků)
- zhotovení kanálku v podlaze 1.NP pro potrubí sání a jeho zabetonování
- v místě vedení kyslíku zajistit odvětrání podhledu pomocí větrací mřížky 100 x 100 mm po 6m křížovým systémem
- Provést zemní výkop pro uložení potrubí medicinálních plynů o šířce cca 600mm a hloubce 1100mm
- Provést zasypání zemního výkopu po uložení potrubního rozvodu
- Provést zhutnění plochy zasypaného výkopu
- Geodetické zaměření potrubního rozvodu medicinálních plynů

7.2. Silnoproud:

- přizemnění rozvodného potrubí medicinálních plynů, lékařských panelů, skupinových uzávěrů
- přívod silnoproudé kabeláže dle požadavku zdravotnické technologie do zdrojových mostů (volný konec 2m) – (2x DO/1, 2x ZIS/1, 2x VDO/1 – pro jedno lůžko)
- přívod 230V/6A z VDO pro monitorovací zařízení v místnosti č. 1.48

7.3. Slaboproud:

- přívod slaboproudé kabeláže dle požadavku zdravotnické technologie do zdrojových mostů (volný konec 3m) – (2x RJ45 pro jedno lůžko)

8. Uzavírací ventily – dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2

8.1. Obslužné uzavírací ventily

Patří mezi ně hlavní uzávěry při vstupu potrubí medicinálních plynů do budovy, uzavírací ventily v jednotlivých podlažích na stoupačce potrubí a přístrojové uzavírací ventily.

Obslužné uzavírací ventily musí být uzamykatelné v otevřené nebo uzavřené poloze a musí být chráněny proti nedovolené manipulaci.

8.2. Výstupní uzavírací ventily

Všechny výstupní ventily musí být umístěny v krabicích s víky nebo dveřmi a musí být umístěny v normální úchopové výšce.

Výstupní uzavírací ventil musí být na každém potrubí pro napájení každého operačního sálu, pokojů JIP a nemocničních pokojů v návaznosti na soulad s ČSN EN ISO 7396-1 ed.2. Toto je nutné konzultovat se zástupcem uživatele před započítím montáže.

Skupinové uzávěry musí být uzamykatelné s možností rychlého přístupu v případě nouze. Skříně musí být odvětrané.

9. Monitorovací a alarmové systémy – dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2

Rozvody medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, musí být vybaveny alarmovým systémem.

9.1. Klinický nouzový alarm O₂

Monitoruje nám tlak v potrubí za každým úsekovým ventilem - ventilové krabice, který se odchyluje více než o $\pm 20\%$ od jmenovitého distribučního tlaku v tlakovém potrubí nebo nárůst tlaku nad 66 kPa pro vakuum.

9.1.1. Charakteristika a instalace klinického alarmu

Čidla snímání tlaku v potrubí uvedených medií jsou instalována ve skupinových uzávěrech. Čidla jsou instalována formou tlakových snímačů, před čidly jsou instalovány uzavírací armatury, při provozu v otevřené poloze.

Čidla klinického - nouzového alarmu jsou propojena se signalizačními indikačními panely umístěnými v jednotlivých podlažích dle PD. Napájení ze sítě pro signalizační panely bude připraveno z krabic 230 V z obvodu VDO, samostatně jištěné, cca 1500 mm nad čistou podlahou - řeší projekt elektro.

V koordinaci s HIP je panel klinického nouzového alarmu instalován dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2 odstavec 6.2 a 6.3.

10. Technická data rozvodu – dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2

10.1. Ukončovací prvky medicinálních plynů

3.NP:

Lékařský panel O₂, Air_{4bar}:

Místnost č. 1.33

Zdrojový most 1L :

Místnost č. 1.48 – 3ks

10.2. Hodnoty tlaku potrubních rozvodů medicínálních plynů

Jm. distribuční tlak:	kyslík O _{2-4bar} :	0,4 MPa
Jm. distribuční tlak:	stl. vzduch AIR _{4bar} :	0,4 MPa
Jm. distribuční tlak:	kyslík O _{2-12bar} :	1,2 MPa
Jm. distribuční tlak:	stl. vzduch AIR _{8bar} :	0,8 MPa
Jm. distribuční tlak:	stl. vzduch AIR _{6bar} :	0,6 MPa
Jm. distribuční tlak:	sání:	-25 kPa
Zkouška na těsnost:	kyslík O _{2-4bar} :	0,6 MPa
Zkouška na těsnost:	stl. vzduch AIR _{4bar} :	0,6 MPa
Zkouška na těsnost:	kyslík O _{2-12bar} :	1,8 MPa
Zkouška na těsnost:	stl. vzduch AIR _{8bar} :	0,96 MPa
Zkouška na těsnost:	stl. vzduch AIR _{6bar} :	0,72 MPa
Zkouška na těsnost:	sání:	0,3 MPa
Zkouška mech. pevnosti:	kyslík O _{2-4bar} :	0,72 MPa
Zkouška mech. pevnosti:	stl. vzduch AIR _{4bar} :	0,72 MPa
Zkouška mech. pevnosti:	kyslík O _{2-12bar} :	1,68 MPa
Zkouška mech. pevnosti:	stl. vzduch AIR _{8bar} :	1,2 MPa
Zkouška mech. pevnosti:	stl. vzduch AIR _{6bar} :	0,96 MPa
Zkouška mech. pevnosti:	sání:	0,3 MPa

10.3. Zkoušení, převzetí zařízení do užívání

Na závěr stavby musí být provedeny předepsané zkoušky dle ČSN EN 7396-1 ed.2.

C.2 Prohlídky před zakrytváním

C.2.1 Prohlídky značení a podpěr potrubí

C.2.2. Kontrola shody se specifikacemi návrhu

C.3 Zkoušky a postupy před použitím systému

C.3.1 Zkoušky těsnosti a mechanické celistvosti

C.3.2 Zkoušky těsnosti a uzavření uzavíracími ventily úseku a kontroly správného zónování a správné identifikace

C.3.3 Zkoušky vzájemného propojení

C.3.4 Zkoušky ucpání a průtoku

C.3.5 Kontrola terminálních jednotek a konektorů NIST z hlediska mechanické funkce, specifičnosti a identifikace plynu

C.3.6 Zkoušky funkčnosti systému

C.3.7 Kontroly funkčnosti systému ověřením výpočtu

C.3.10 Zkoušky monitorovacích a alarmových systémů

- C.3.11 Zkouška znečištění částicemi
- C.3.15 Plnění příslušným plynem
- C.3.16 Zkoušky totožnosti plynu

10.4. Materiál a spoje potrubí

Potrubí medicínálních plynů musí vyhovovat EN 13348 – R290

Rozvodné potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag 45.

Všechny spoje potrubí musí být provedeny tvrdým pájením, kromě závitových spojů použitých pro součásti, jako jsou uzavírací ventily, redukční ventily nebo terminální jednotky.

Metody použité pro tvrdé pájení musí být takové, aby si spoje udržely své mechanické vlastnosti až do teploty okolí 600 °C. Přídavné kovy pro tvrdé pájení nesmějí obsahovat více než 0,025 % (g/g) kadmia.

Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

10.5. Značení a barevné označení potrubí medicínálních plynů

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

O₂ - barva bílá - číslo odstínu RAL 9010 + doplňující štítky se směrem proudění media a distribučním tlakem media

Barevné označení provést pro celé potrubí nebo část jeho délky, musí vyhovovat ČSN EN ISO 5359 a musí být trvanlivé.

Potrubní rozvod medicínálních plynů musí vyhovovat ČSN EN ISO 7396-1 ed.2. Musí být dokonale odmaštěn, tukuprostý.

10.6. Vedení medicínálních plynů

Rozvodné potrubí musí být vedeno minimálně 100 mm od ostatních sítí – rozvodů, instalací. Mezi potrubími medicínálních plynů musí být zachována minimální vzdálenost jednoho průměru potrubí, minimálně 15 mm s ohledem na montáž a údržbu.

Maximální vzdálenosti mezi podpěrami pro trubky :

Cu potrubí $\geq 20 \times 1$	- 1,5 m
Cu potrubí >20 až 28	- 2,0 m
Cu potrubí >28 až 54	- 2,5 m
Cu potrubí >54	- 3,0 m

10.7. Předání rozvodů medicínálních plynů

Součástí předání rozvodů medicínálních plynů, plynového zařízení, budou protokoly o tlakových zkouškách, výchozí revize vyhrazeného plynového zařízení, protokol o předání stavby, atesty a certifikáty instalačních komplexů a použitého materiálu a prohlášení o shodě dle zákona č. 22/97 Sb.

Rozvody plynů pod omítkou a v podhledu musí být zdokumentovány (fotodokumentace) včetně situace. Tato dokumentace bude součástí výchozí revize plynového zařízení.

Předání rozvodů odběrateli musí být montážní organizací provedeno protokolárně revizním technikem po úspěšné výchozí revizi v souladu s vyhláškou ČÚBP č.250/2021 sb. a ČSN

a musí být zajištěna odborná způsobilost obsluhy a předána průvodní dokumentace zařízení včetně prohlášení o shodě s příslunými nařízeními vlády o tlakových zařízeních. Před uvedením plynového vyhrazeného zařízení do provozu musí provozovatel zajistit odbornou způsobilost obsluhy pro toto zařízení.

Provozovatel vypracuje v návaznosti na vyhlášku č. 191/2022 Sb. a ČSN 38 6405 místní provozní řád.

11. Závěr

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.

Uživatel vypracuje dle ČÚBP č. 191/2022 Sb. a ČÚBP č. 554/90 Sb. provozní předpisy - zajistí způsobilost obsluhy pro dané technické zařízení rozvodu medicínálních plynů.

Za odbornou způsobilost a vypracování místního provozního řádu zodpovídá provozovatel rozvodu!

Rozvody medicínálních plynů může obsluhovat pouze osoba starší 18 let, řádně poučená a zaškolená. Pracovníci údržby a zdravotnický personál musí být dle vyhlášky 191/2022 Sb. a vyhlášky 250/2021 Sb. prokazatelně proškoleni. Školení má platnost 3 roky.

O bezpečnostních předpisech, návodech k údržbě a manipulaci související s rozvody bude obsluhující personál poučen při předávání do provozu odpovědným pracovníkem dodavatele.

Obsluha rozvodu musí být seznámena se všemi bezpečnostními předpisy.

Odběrová místa medicínálních plynů musí být vzdálena od možného zdroje jiskření (el. zástrčka apod.) min. 20 cm - viz ČSN 33 2000-7-710. V projektu není řešeno uzemnění rozvodu dle ČSN EN 62305-4, ČSN 33 2000-7-710, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2, ČSN CLC/TR 60079-32-1,

ČSN 33 2030, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2- zajistí GP.

Před zahájením vlastní montáže provede vedoucí montér za přítomnosti bezpečnostního technika odběratele prohlídku trasy medicinálních plynů a upozorní na případné trasy a vedení el. rozvodů, aby nemohlo dojít k zásahu el. proudem pracovníků, kteří budou provádět vlastní montáž medicinálních plynů.

Při provozu centrálních rozvodů medicinálních plynů musí být ponechána v záloze a udržována v provozuschopném stavu náhradní technická zařízení pro aplikaci plynu v nejnutnějším rozsahu pro případ poruchy nebo opravy rozvodu medicinálních plynů.

Provoz, kontrola, údržba a obsluha musí probíhat dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2, ČSN EN 9170-1 a norem souvisejících.

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

Montážní práce a úpravy rozvodů medicinálních plynů mohou provádět pouze organizace s oprávněním ITI vydaném ve smyslu zákona 250/2021 a následných vyhlášek a to k montáži a opravám vyhrazených plynových zařízení, plyny pro zdravotnické účely.

Potrubní rozvody uvedené v tomto projektu, jsou podle vyhlášky ČÚBP č. 191/2022 Sb., vyhrazeným plynovým zařízením. Předání rozvodů musí být montážní organizací provedeno protokolárně revizním technikem. Zařízení se uvede do provozu po provedení všech zkoušek dle ČSN EN 7396-1 a provedení výchozí revize.

V Liberci, Červenec 2022

Vypracoval: Miloš Fogl
projektant