

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Nadlimitní zakázka zadaná v otevřeném řízení dle §27 zákona 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

Předmět veřejné zakázky

Projekt:

**„MODERNIZACE A OBNOVA PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ
TRAUMATOLOGICKÉHO CENTRA
NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE II – HYPERBARICKÁ KOMORA“**

Název části zadávací dokumentace

PŘÍLOHA Č. 1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Zadavatel veřejné zakázky

Nemocnice České Budějovice, a.s.,

B. Němcové 585/54,

České Budějovice 370 01



Šance pro váš rozvoj

Tento projekt „**Modernizace a obnova přístrojového vybavení Traumatologického centra Nemocnice České Budějovice II**“ je spolufinancován Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Vícemístná stacionární hyperbarická komora s příslušenstvím

Medicínský účel:

Hyperbarická oxygenoterapie (HBO) je léčebná metoda, spočívající v podávání kyslíku za podmínek zvýšeného atmosférického tlaku. Při hyperbaroxii se vdechovaná koncentrace kyslíku blíží 100 %, je tedy 5 x vyšší než ve vzduchu. Pracovní tlak v hyperbarické komoře je přitom 2,5-3 násobně vyšší než atmosférický tlak. Nabídka kyslíku tedy může být při HBO až 15 x vyšší než při dýchání vzduchu za normálních podmínek. Dochází k plnému dosycení hemoglobinu kyslíkem, mnohonásobnému zvýšení parciálního tlaku kyslíku a jeho fyzikálnímu rozpuštění v krevní plazmě, až 4 násobně se prodlužuje difuzní dráha kyslíku ve tkáni. Všechny tyto děje vedou ke zvýšené dodávce kyslíku tkáním, což může být prospěšné u řady chorob. Jedná se o akutní stavy: otrava CO, dekompresní porucha, plynová embolie, crush syndrom, těžká anaerobní infekce včetně plynaté sněti, post anoxické stavy, popáleniny, stavy po replantacích apod. Dále se jedná o chronická onemocnění - hlavně diabetický defekt, ischemický vřed, hluchota, tinitus, algoneurodystrofie, postirradiční změny a další.

Využití pořizovaného vybavení: Traumacentrum pro dospělé i traumacentrum pro děti a dorost.

Rozdělená do hlavní komory a předkomory, ležící tlaková nádoba válcovitého či obdobného tvaru s plochým dnem

Technické detaily:

Max. pracovní tlak	3,0 ATA
Konstruktivní tlak	3,2 ATA
Zkušební tlak	směrnice pro tlaková zařízení (PED)

Kapacita hlavní komory	6 osob sedících/ 2 ležící nebo jejich kombinace
Kapacita předkomory	2 osoby sedící

Vnitřní výška komory	min 1850 mm
Vnitřní délka hlavní komory	max 3000 mm
Vnitřní délka předkomory komory	max 1000 mm

Objem hlavní komory	9200 l
Objem vedlejší komory	3050 l
Celková délka zařízení	max 4960 mm
Celková šířka	max 2050 mm
Celková výška	1950 mm
Celková váha	max 9 800 kg
Elektrické připojení	400 V AC, 50 Hz a 230 V AC, 50 Hz
Pozorovací okna	prům. cca 250 mm, 1x u ovládacího pultu , 1x předkomora, 2x hlavní komora
LED osvětlení	

Certifikace celkového systému

Jako medicínský prostředek v souladu s Evropskými předpisy	Značka CE-a schválená podle Směrnice pro zdravotnické zařízení A
Celý systém musí být vyráběn a schválen	směrnice pro tlaková zařízení podle ČSN EN 14931

Tlaková nádoba (rozsah dodávky)	válcový,ovoidní či obdobný tvar s plochým dnem
---------------------------------	--

2	obdélníkové dveře min 2x	minimálně 1650 mm světlá výška x 700 mm světlá šířka
---	--------------------------	--

1	podávací komůrka	vnitřní délka minimální 295 mm, vnitřní průměr minimální 195 mm dveře z nerezové oceli
3	náhradní příruby	průměr 100 mm, 2x v hlavní komoře a 1x předkomoře

Vybavení hlavní komory

- 6 odnímatelných sedadel pro pacienty s loketními opěrkami
- 2 tlumiče hluku minimálně 2 (napouštění, vypouštění komory)
- 1 pojistný ventil
- 1 LED-osvětlovací systém
- 1 hlavní komunikační systém
- 1 dynamický telefon s houkačkou (tzv. potápěčský telefon fungující i při výpadku proudu)
- 1 poplašný signalizační systém
- 1 analog. ukazatel pracovního tlaku
- 1 analog. ukazatel času
- 1 sada montážních lišt (uchycení dodávaného příslušenství)
- 6 připojení - zásobování pacientů kyslíkem/vzduchem
(dých odpor < 3 mbar při 1,5 bar komora podle DIN), výdech mimo komoru !
- 6 dýchací polomaska
- 1 hasicí přístroj schválený pro použití v přetlakovém zařízení

Vybavení předkomoř

- 2 sedadlo
- 2 tlumiče hluku (napouštění,vypouštění komory)
- 1 LED-osvětlovací systém
- 1 hlavní komunikační systém
- 1 dynamický telefon s houkačkou (tzv. potápěčský telefon fungující i při výpadku proudu)
- 1 poplašný signalizační systém
- 1 manometr
- 2 zásobování pacientů kyslíkem/vzduchem (stejný systém jako v hlavní komoře)
- 1 hasicí přístroj schválený pro použití v přetlakovém zařízení

Kontrolní systém

- 1 poloautomatické řízení s digitálním ovládáním, nebo plně počítačově řízené tlakování
- 1 Ovládací panel – umístění na čele nebo boku komory
- 1 sada časových ukazatelů
- 1. digitální komunikační systém
- 1 nouzový telefon
- 1 poplašný signalizační systém
- 1 audiovideosystém pro pacienty
- 2 komorový manometr s vysokou přesností
- 2 monitoring kyslíku
- 1 monitoring CO₂
- 1 automatická výměna plynů
- 1 přívod a vývod vzduchu kontrolován větracím systémem

TV-MONITORING SYSTÉM

- 3 TV HD-CCD-kamera
- 1 barevný HD-monitor
- 1 systém na rozdělení obrazovky
- 1 digitální videorekorder

TROLLEY (Vozík)

- 1 TROLLEY pro ležícího pacienta, vyměnitelný za sedadla během několik sekund

SYSTÉM CHLAZENÍ-/TOPENÍ

- 1 výměník tepla v hlavní komoře pro chlazení, ventilátor maximálně 24 volt
- 1 vhodný chladicí systém kapacitně dostačující a technologicky vhodný pro specifikovanou komoru
- 1 výměník tepla v hlavní komoře pro topení, včetně všech souvisejících technologií pro ohřev prostředí v komoře
- 1 sada teplotních senzorů a senzorů vlhkosti v hlavní komoře a v předkomoře

Hasicí systém SPRAY-FOG

V souladu s normou ČSN EN 16081 pro více místní přetlakové komory. Speciálně certifikovány třetí stranou.

MONITORING SYSTÉM PACIENTŮ/ MEDICÍNSKÉ VYBAVENÍ

MEDICÍNSKÉ VÝBAVENÍ

- **1 plicní ventilátor (typ speciálně pro intenzivní péči dospělých, dětí, novorozenců)**
 - kompatibilní / a schválený pro použití v HBO (až do 6 ATA)
 - ventilace režimy **IPPV, PCV, PSV, SIMV, CPAP, PEEP**
 - selekce ventilačních parametrů (kontinuální průtok – I/E – selekce PEEP, CPAP)
 - použití 100 % kyslíku nebo směs od 21% - 99%
 - I/E ratio: od 1:4 – 3:1
 - PEEP min. 0-20 mbar
 - Min. objem: max 40l /min (při I:E=1:2)
 - Tidal objem: max 3 l dospělý/ 0,02 - 0,3 l děti
 - Dechová frekvence : 5 až 150 bpm
 - Inspirační čas : od 20% do 75%
 - Inspirační pauza: od 0 do 50% inspir. času
 - Inspirační tlak - Limit: od 2 do 80 mbar
 - Inspirační flow: 6 až 120 l/min (dospělý); 6 až 30 l/min (dětí)
 - Bronchomanometer: LED – ukazatel od -10 do +80 cm H₂O
 - Citlivost triggeru : nastavitelný od 1 do 9cm H₂O (pod PEEP)
- **1 odsávací jednotka (nádobka 500ml)**
- **3 injekční dávkovač - objem stříkačky 2x na 50ml , 1x na 20 ml**
- **1 defibrilátor s EKG monitorem (certifikováno do hyperbarických podmínek)**
- **1 oxymetrie SpO₂**
- **1 kapnometrie**
- **1 EKG 3 kanálové**
- **1 IBP**
- **1 NiBP**
- **1 panely pro připojení všech přístrojů , ventilátoru (elektrické přípojky, kyslík, odsávání etc**
- **vše výše uvedené - certifikované do hyperbarických podmínek**

U číselně technických parametrů všech částí veřejné zakázky je stanoven **toleranční rozsah +/- 10 %** tam, kde je to z hlediska požadovaného parametru, medicínského účelu a užití přístrojového vybavení možné a kde ve specifikaci nejsou uvedeny žádné toleranční rozsahy.

Ostatní odchylky a požadavky na přesnost musí splňovat platnou legislativu, normy apod.