



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

příloha C

zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku malého rozsahu

Přístroje pro plynovou a respirační terapii pro LF MU IV

TECHNICKÉ PODMÍNKY (technická specifikace)



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Položka č. 1 Inhalátor ultrazvukový

Technická specifikace:

- určen pro léčbu astma, chronické bronchitidy a jiných dýchacích cest
- určen k individuálnímu i profesionálnímu použití
- obsluha jednou osobou
- časovač plynulé nastavení nebulizačního času nebo volba nepřetržitého provozu
- příslušenství pro různé léčebné postupy (viz. níže)
- zvuková signalizace ukončení nastavené doby nebulizace či chyby obsluhy
- v základní výbavě je: kromě přístroje, nádobka na lék, inhalační hadice, náustek a přívodní elektrická šňůra (adaptér).

Položka č. 2 Inhalátor kompresorový

- slouží ke zvlhčování dolních i horních cest dýchacích a inhalaci lékových forem
- snadná údržba a hygiena
- určen k individuálnímu i profesionálnímu použití
- obsluha jednou osobou
- minimální požadavky: nebulizační výkon 0,4 ml/min, velikost produkovaných částic 2 - 3,0 um (MMAD – střední průměr částic), Masky pro dospělé, Masky PVC pediatrickou/dětskou, Kompletní nebulizační set s Inhalační hadičkou, Nosní inhalační nástavec, náhradní vzduchový filtr.



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Položka č.3 Plicní ventilátor

Technická specifikace

- Plicní ventilátor pro invazivní a neinvazivní ventilační podporu dětských a dospělých pacientů s aktivním zvlhčovačem.
- Barevná dotyková obrazovka, min. 10“ s funkcí ovládacího knoflíku
- Umístění na mobilním stojanu
- Nezávislost na přísunu medicínálních plynů – vestavěná turbína, nebo kompresor
- Vestavěná baterie – min. 6 hodin provozu
- Ventilační režimy: A/C (řízená/asistovaná),
SIMV (synchronizovaná,zástupová),
SIMV+PSV (synchronizovaná,zástupová +tlaková podpora),
CPAP (kontinuální přetlak),
CPAP+PSV, NPPV (neinv. ventilace)
- Typy ventilace: VCV (objemově řízená),
PCV (tlakově řízená)
PCV-IRV (tlakově řízená s inverzním poměrem))
- Hybridní ventilace: např.: APRV, BiPAP, BiPhasic, (ventilace na 2 tlakových úrovních), PRVC, V SYNC, Mach.Volume, PSV-VG,VAPS, Volume+, Vol Limit, Vol.Supp. Zálohová apnea ventilace.: VCV,PCV,

Funkce :

Inspirační průtokový trigger,

Expirační trigger (nastavení cyklace při PCV , a všech typů ventilací užívajících režim PSV),

Nastavitelný Endexpirační průtok, Decelarační i Konstantní tvar inspiračního průtoku při VCV, SIGH (prohloubený dech)

Manuální dech, Insp.Hold , Exp.Hold (možnost manuálního zastavení inspiračního a expiračního průtoku), 3min100 % O₂, nízkotlaký vstup O₂

Synchronní mikronebulizace,

Kompenzace úniků,

Možnost měřit AutoPEEP (změření intrinsického PEEP a určení inadvertního PEEP)
možnost měřit MIP (max insp tlak během okluze)



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zobrazením na displeji: nastavených ventilačních parametrů, patientských parametrů, alarmových hlášení a grafickou interpretací současně

Monitorace: Vte, Vti (expirační, inspirační dech.objem), Vtspont(spontánní dech objem),

MV(minut.ventilace), Mvspont(spontánní minut.ventilace

Ti,Te(inspirační, expirační.čas).

I:E, Frekvence, Frekvence spont.,

Ppeak(max.inspirační tlak), Pplat(tlak plateau), PEEP, Pmean,(střední insp.tlak),FiO₂(frakce kyslíku ve směsi)

Cstat(statická poddajnost),

AutoPEEP,

Alarmy- nastavitelné limity: frekvence,doba apnoe,MV(dolní i horní s možností vypnutí),

Vt(dolní i horní limit dech.objemu s možností vypnutí),

Ppeak (dolní i horní limit insiračního tlaku),

Grafický monitoring: 3 křivky v čase (Tlak (Paw, Pins), Průtok,Objem),u výše uvedeného požadujeme, jak barevné odlišení inspirační a expirační fáze dechu ,tak i barevné rozlišení řízených dechů od dechů iniciovaných pacientem,včetně možnosti použít kursor k provedení analýzy jednotlivých částí dechu.

Další vybavení k ventilátoru požadujeme:

1. Stojan (1 kus)

2. Rameno se třemi klouby (1 kus)

3. Patientský monitor (1ks)

- Modulární monitor vitálních funkcí (pracoviště ARO, JIP, operační sály)
- Určený pro všechny věkové kategorie pacientů (neonatální, pediatrický, adult)
- Kompletně komunikace v českém jazyce, obousměrná komunikace monitoru s centrální stanicí, bezdrátová síť WLAN
- Velikost obrazovky min. 12“ , min. 8 křivek
- Barevný dotykový displej s možností ovládání tlačítek přímých vstupů
- Zobrazení velkých čísel na displeji
- Režim Standby, zmrazení všech křivek, výpočty dávkování léků a titrační tabulka
- Trendy grafické i numerické minimální doba trendů 120 hodin všech parametrů
- Minimálně 24 hodin úplného rozboru křivek
- Základní modul



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- EKG 3/5 svodové, hodnocení ST segmentu, analýza arytmií, detekce pacemakeru
- NIBP auto/manual
- SPO₂,
- 2x IBP,
- 2x TT
- Respirace
- Porty pro komunikaci s PC
- Integrovaná teplotní tiskárna
- Napájení 230 V, záložní akumulátor s kapacitou min. 150 minut
- Alarmy
- Uživatelsky nastavitelné horní a dolní limity všech alarmů
- Více úrovně alarmy, akustické, vizuální
- Samostatné technické alarmy
- Paměťová karta pro dlouhodobý záznam alarmů a trendů
- Použití také jako transportní

+Rozšíření o další moduly typu:

- EKG modul - 12 svodů, 4x IBP, ICG, ScvO₂, PiCCO
- Kapnometrie (EtCO₂) – volitelné - microstream, sidestream, mainstream

Standardní příslušenství monitoru:

- Kabel EKG 3/5 svodový s možností rozpojení (kabel/barevné dráty)
- Manžeta NIBP pro všechny věkové kategorie (u dospělého s prodlužovací hadičkou), hadice NIBP
- SPO₂ čidlo včetně prodlužovacího kabelu

4. aktivního zvlhčovače (1 Ks)

- zařízení s autoregulací, jeho použití vyžaduje minimální obsluhu
- jednoduché, bezpečné a levné zvýšení vlhkosti pro ventilaci i anestezii
- snížení rizika výskytu infekce v porovnání s tepelnými zvlhčovači
- automatická regulace vlhkosti v závislosti na velikosti dechového objemu (automatická regulace ztráty vlhkosti)
- s obsahem: 10 kusů sada pro aktivní zvlhčovač

5. ruční resuscitátory ve velikosti dětské a dospělé (po jednom kusu)

- vybavený: maskou příslušné velikosti, rezervoárem a patientským ventilem
- integrované držadlo pro zvýšený uživatelský komfort a rovnoměrnou kompresi
- dvě vrstvy vaku zaručují tlakovou limitaci pro větší bezpečnost pacienta



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



UNIVERSITAS
BRUNENSIS

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6. umělé plíce (1 kus)

- Okruh anesteziologický 120 cm,
- s 2 l bezlatexovým dýchacím vakem
- a hadicí
- slouží k simulaci plic

7. manometr s balónkem a ventilem (1 kus)

- kompatibilní se všemi laryngeálními maskami a ET rourkami
- stupnice v cm H₂O
- standardní připojení luer
- neobsahuje latex

8. volumometr (1 kus) **popř. mechanický ventilometr** - jeden z přístrojů

- slouží k měření objemu pro dospělé i novorozence.
- umožňuje zobrazit naměřené křivky a diagramy minutových a dechových objemů

9. Dýchací okruhy k ventilátoru s kolínkem (10 krát)

10. Acapella (2 kusy)

- vibrační pomůcka s náústkem
- je určena pro léčbu formou pozitivního výdechového přetlaku
- je určena pacientům s expiračním flow větším než 15 l/min

11. Helma (1 kus) vel. M

- pomůcka pro neinvazivní ventilační podporu pomocí ní se předchází rozšíření infekce, která může hrozit při endotracheální intubaci
- složena z lehké a transparentní konstrukce
- umožňuje aplikaci různého polohování pacienta aniž by utrpěla terapie
- zamezuje výskytu dekubity způsobené při použití těžké obličejové masky
- neobsahuje latex

12. Bakteriální filtry (20ks)

- chrání pacienta proti bakteriální a virální infekci
- obsahují hydrofóbní filtr, který působí mechanicky a elektrostaticky
- proti kontaminaci je chráněn jak okruh, tak přístroj

13. PEEP ventily (3ks)



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- jsou určeny pro použití s ručními resuscitátory, ventilátory.
- autoklávovatelné při teplotě 134°C

14. Mikronebulizace s T kusem (10ks)

- inhalační pomůcky pro přesné dávkování inhalačních léků
- aerosolu o velikosti částic 4 - 10 μm
- lze zařadit do okruhu ventilátoru
- součástí mikronebulizátoru je přívodní hadička
- jednorázové

15. Fonendoskopy (5 kusů)

- pro všeobecná vyšetření včetně měření krevního tlaku
- jedná se o jednostranný hrudní snímač pro nízkofrekvenční i vysokofrekvenční zvuky
- nabízí akustickou čistotu zvuku.

16. Odsávačka (1 kus)

- použití při odsávání sekretů
- sací výkon 20 l/ min.
- obsahují: vakuový regulátor, vakuový manometr, lahev na sekret 500 nebo 1000 ml a bezpečnostním přetokový ventil, který zabráňuje odsáté tekutině vniknout do odsávacího systému.

17. Odsávací cévky

Vel. CH 6 (100 ks)

Vel. CH 8 (100 ks)

Vel. CH 12 (100 ks)

Vel. CH 16 (100 ks)

18. Ventil pro přerušené sání u všech typů odsávacích okruhů (20 ks)

19. Uzavřený systém odsávání (10 ks)

- umožňující plynulou aplikaci lavážního nebo proplachového roztoku
- obsahuje: otočné klouby zajišťující pružnost a zmírnění pnutí při otáčení, manžetu s „naváděním“ pro řízení pohybu katétru
kalibrovaný katétr umožňující sledování hloubky odsávání

20. Pomůcky k zajištění dýchacích cest a měření krevních tlaků



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Neinvazivní masky pro ventilaci s příslušenstvím (popruhem) vel. M (1ks)
- Neinvazivní masky pro ventilaci s příslušenstvím vel. S (1ks)
- Endotracheální rourky bez manžety vel. 4,0 mm (20 ks)
- Armovaná endotracheální rourka bez manžety vel. 5,0 mm (20 ks)
- Endotracheální rourka s nízkotlakovou manžetou o odsávacích portech vel. 7,0 mm (20 ks)
- Endobronchiální rourka levostranná Ch 32.(1 ks)
- Endobronchiální rourka pravostranná Ch 35(1 ks)
- Tracheostomická kanyla s fixním límcem vel. 7,0 mm (10 ks)
- Tracheostomická kanyla s plynule posuvným límcem vel. 6,5 mm (10 ks)
- Tracheostomická kanyla s plynule posuvným límcem a přídatným portem vel. 7,0 mm (10ks)
- Fixační pásky pro endotracheální rourky (20 ks)
- Fixační pásky pro tracheotomickou kanylu (20 ks)
- Termodiluční katétr s in-line senzorem vel. 7 Fr (3 ks)
- Ochranný rukávec pro plicnicových, stimulačních a oxymetrických katétrů (20 ks)
- Sondy do cévního řečiště pro zavádění plicnicových monitorovacích a termodilučních katétrů vel. 7,0 mm (5 kusů)
- Uzavřený injekční systém pro podávání chladového fyziologického roztoku, aplikovaného do lumen plicnicového katétru (pro pokojovou teplotu) (4 kusy)
- Souprava s jedním převodníkem pro přímé měření krevních tlaků (10 kusů)
- Souprava se dvěma převodníky pro přímé měření krevních tlaků (10 kusů)
- Souprava pro měření CVT (5 ks)
- Tříkomorový systém hrudní drenáže pro napojení dvou hrudních drénů (1 ks)
- Tříkomorový systém hrudní drenáže pro napojení jednoho hrudního drénu (1 ks)
- Souprava pro punkci perikardu (1 ks)