

Technická specifikace

Název VZ:	Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové nad Labem
Stavba:	Nástavba operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří Městské nemocnice a.s. Dvůr Králové nad Labem

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
1	135124	anesteziologický přístroj + monitor	2

Anesteziologický přístroj modulární konstrukce pro pacienty všech věkových skupin

Pojízdný anesteziologický přístroj s hlavní pracovní deskou, pracovní prostor s integrovaným osvětlením a plynulou regulací intenzity osvětlení, **nebo s možností volby ze dvou přednastavených intenzit osvětlení**

Aretace pohybu celého přístroje pomocí centrální brzdy

Uživatelské rozhraní celého přístroje v českém jazyce

Minimálně 2 zásuvky pro drobný materiál, z toho alespoň jedna uzamykatelná.

Připojení na standardní rozvody medicínálních plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný)

Záložní napájení celého přístroje minimálně na 90 minut

Napájení přístroje ze síťového rozvodu v rozmezí 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz

Minimálně 3 elektrické zásuvky 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz integrované v anesteziologickém přístroji. Každá zásuvka musí být opatřena samostatným jističem.

Vedení Low flow a Minimal flow anestezie s návratem měřeného vzorku plynu zpět do patientského okruhu

Autoklávovatelná nádoba absorbéru CO₂, která se bude připojovat k přístroji vertikálním pohybem, nikoliv otočným konektorem. Odpojený absorbér nesmí způsobit rozpojení okruhu a přerušení provozu. **Akceptuje se i alternativní způsob uchycení nádoby absorbéru CO₂, kde nádoba absorbéru CO₂ se jednoduchým způsobem vloží do patientské komory AP a následně se aretuje s použitím otočného mechanismu.**

Možnost umístění dvou záložních tlakových lahví O₂ a N₂O na anesteziologickém přístroji (součástí nabídky musí být držák na dvě 10 litrové tlakové lahve s medicínálními plyny)

Mechanicky nastavované elektronicky zobrazované průtokoměry na obrazovce anesteziologického přístroje

Plně elektronický směšovač plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) se systémem zamezujícím podání hypoxické směsi - **při O₂-N₂O, kde koncentrace O₂ není nižší než 26 %, a při O₂-AIR, kde koncentrace O₂ není nižší než 21 % a se ztrátou tlaku O₂ dojde k vypnutí N₂O.**

Tvarové rozlišení ovládacích prvků ventilů směšovače plynů pro kyslík a vzduch

Automatický začátek případu (ventilování pacienta, přepnutí ze Stand By režimu) spuštěním průtoku plynu ručním ovladačem průtoku.

Použití mechanicky ovládaných odpařovačů pro isofluran, sevofluran a desfluran (odpařovače nejsou součástí dodávky)

Umístění dvou odpařovačů současně, interlock systém.

Systém pro odvod přebytečné dýchací směsi (AGSS) s omezením podtlaku a přetlaku v odsávacím systému. Systém odtahu plynů do centrálního sání.

Elektronické snímání spotřeby plynů a anestetik s **vyčíslením reálných ekonomických nákladů za výkon, včetně** možnosti zobrazení okamžité spotřeby anestetik v Kč

Testovací režim s možností přeskočení testu a okamžitého uvedení přístroje do provozu, včetně testu těsnosti odpařovačů

Samostatný výstup pro kyslíkovou polomasku (brýle)

Samostatný výstup čerstvých plynů pro jednocestný okruh, jeho aktivace bude přenesena jako informace na displej anesteziologického přístroje formou hlášení pro obsluhu.

Příloha č. 1a: Technická specifikace

Vak ruční ventilace, jehož polohu může anesteziolog nastavit jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru. Akceptuje se i řešení, kde volbu polohy vaku ruční ventilace může anesteziolog nastavit na pohyblivém/otočném rameni.
Bronchoodsávačka s možností nastavení intenzity sání, držák s 2 oky na nádoby pro odsávačku.
Zastavení příkonu plynů během zajišťování dýchacích cest pacienta formou procedury na přístroji
Kompenzace dechového objemu ve vztahu k průtoku čerstvých plynů a poddajnosti patientského okruhu.
Pohotovostní režim
Integrované hodiny a stopky
Záznam grafických a tabulárních trendů ventilačních parametrů a alarmů minimálně po dobu 24 hodin.
Dotykový ovládací displej anesteziologického přístroje min. 15" uchycený na samostatném pohyblivém rameni s možností natočení vůči rameni a možností horizontálního náklonu bez použití nářadí; nebo dotykový ovládací displej anesteziologického přístroje min. 15" integrovaný v anesteziologickém přístroji
Modul plynové analýzy pro inspirační a expirační hodnoty kyslíku, oxidu dusného, oxidu uhličitého a anesteziologické plyny s automatickou detekcí a s paramagnetickým měřením O ₂ , použitelný v anesteziologickém přístroji nebo v monitoru životních funkcí
Vyhodnocení MAC, Mac age
Ventilátor
Pneumatický, vzduchem poháněný elektronicky řízený servoventilátor
Barevná dotyková obrazovka, minimální velikost úhlopříčky 15", s multifunkčním mechanickým ovladačem včetně kláves rychlého přístupu.
Zobrazení pole průtokoměrů, monitorování minimálně 3 grafických průběhů (např. tlak, průtok, CO ₂) a smyček plicní mechaniky (tlak/objem, průtok/objem, tlak/průtok), rezistence, poddajnost.
Ventilační režimy:
Objemově-řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná; akceptuje se i řešení, kde jsou požadovány ventilační režimy VCV a PCV, které jsou bez synchronizace, a režimy SIMV-P/V, PSV, PCV, SPCV
Tlakově řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná; akceptuje se i řešení, kde jsou požadovány ventilační režimy VCV a PCV, které jsou bez synchronizace, a režimy SIMV-P/V, PSV, PCV, SPCV
Spontánní ventilace pacienta s tlakovou podporou
Manuální
Tlakově řízená ventilace s garantovaným objemem
Monitorace ventilačních parametrů při všech ventilačních režimech minimálně v rozsahu: dechový objem, dechová frekvence, minutová ventilace, PEEP, špičkový inspirační tlak, plateau inspirační tlak
Nastavitelný dechový objem minimálně 20 až 1500 ml
Elektronicky nastavitelný PEEP minimálně do 30 cmH ₂ O
Kompenzace příkonu čerstvých plynů a poddajnosti ventilačního okruhu
Měření spirometrie se zobrazením smyček a hodnot včetně jejich ukládání do paměti a podkládání aktuálními průběhy
Veškeré příslušenství potřebné pro provoz
Pacientský okruh - set pro dospělé, na opak. použití 1,5 m, včetně. 3 l vaku; akceptuje se i jednorázové provedení
Monitor vitálních funkcí:
Displej úhlopříčky minimálně 12 palců, ovládání dotykovou obrazovkou
Ovládání v českém jazyce
2 sloty pro umístění volitelných modulů (měření relaxace a hloubky anestezie pacienta)
Uchycení nad ovládací obrazovku anesteziologického přístroje, na stejné rameno; akceptuje se i uchycení monitoru vitálních funkcí na samostatném pohyblivém otočném rameni
Obrazovka s minimálně 6 kanály pro zobrazování křivek a numerických hodnot měřených parametrů
Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24hodin

Příloha č. 1a: Technická specifikace

Měřené parametry:
Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 svodů včetně zobrazení srdeční frekvence, automatická analýza a záznam základních arytmií
SpO2
Respirace měřena impedanční metodou
Neinvazivní měření krevního tlaku s nastavením automatického režimu měření se zobrazením numerické hodnoty, zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření.
Měření minimálně 2 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty
Měření minimálně dvou teplot se zobrazením numerické hodnoty
Měření NMT mechanosenzorem nebo elektrickým senzorem pomocí EMG, dle volby uživatele
Baterie pro 1 h provozu
Možnosti rozšíření:
Modul pro měření hloubky anestezie
Modul 4-kanálového EEG s AEP; akceptuje se i modul 4-kanálového EEG bez AEP
Základní příslušenství pro měření všech požadovaných parametrů
Příslušenství k monitoru: 3svod EKG, manžeta pro dospělé, Teplotní sensor povrch. pro dospělé a děti univ. pro opakované použití. Jícnová teplotní sonda pro opakované použití, Síťový kabel

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
2	141197	monitor vitálních funkcí pacienta	3

Monitor vitálních funkcí , připojení k centrálnímu monitoru, sledování NIBP, EKG 5 svodů, SpO2, pulsu, teplota
 Zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů
 Grafické a numerické trendy 24 hod.
 Obrazovka 12"
 Spotřební materiál kompatibilní s monitory vitálních funkcí na anesteziologických přístrojích z důvodu transportu pacientů na dospávací pokoj, bez nutnosti výměny senzorů (EKG, SpO2, NIBP, teplota)

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
3	141199	centrální monitor	1

Centrální stanice monitorů pro sledování životních funkcí pacientů připojených k lůžkovým a případně i k transportním monitorům z pultu centrální monitorace.
 Centrální monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci životních funkcí ze všech v systému zapojených monitorů, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků pro každou centrální stanici:
 Možnost připojení až 4 monitorů
 Režim sledování 4 pacientů a současně sledování minimálně 4 křivek u každého z nich na jedné obrazovce
 Zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů
 Grafické a numerické trendy 24 hod.
 Archivace, zobrazení a tisk kompletních křivek za posledních 24 hod
 Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládaní klávesnicí a myší
 1 displej o úhlopříčce min 22"
 Připojení centrálního monitoru na síťovou tiskárnu