

# Technická specifikace

|           |   |
|-----------|---|
| Název VZ: | <b>Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici<br/>Dvůr Králové nad Labem</b>                      |
| 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             |
| <b>Anesteziologický přístroj modulární konstrukce pro pacienty všech věkových skupin</b>  |        |                                     |               |
| Pojízdný anesteziologický přístroj s hlavní pracovní deskou, pracovní prostor s integrovaným osvětlením a plynulou regulací intenzity 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 medicijních 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 CO <sub>2</sub> , která se bude připojovat k přístroji vertikálním pohybem, nikoliv otočným konektorem. Odpojený absorbér nesmí způsobit rozpojení okruhu a přerušeni provozu |        |                                     |               |
| Možnost umístění dvou záložních tlakových lahví O <sub>2</sub> a N <sub>2</sub> O na anesteziologickém přístroji (součástí nabídky musí být držák na dvě 10 litrové tlakové láhve s medicijními plyny)          |        |                                     |               |
| Mechanicky nastavované elektronicky zobrazované průtokoměry na obrazovce anesteziologického přístroje   |        |                                     |               |
| Směšovač plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) se systémem zamezujícím podání hypoxické směsi (tj. směsi s podílem kyslíku 20 a méně procent)  |        |                                     |               |
| 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.  |        |                                     |               |
| Vak ruční ventilace, jehož polohu může anesteziolog nastavit jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru.   |        |                                     |               |
| Bronchodsačička s možností nastavení intenzity sání, držák s 2 oky na nádoby pro odsávacíku.  |        |                                     |               |
| Zastavení příkonu plynů během zajišťování dýchacích cest pacienta formou procedury na přístroji   |        |                                     |               |

## Příloha č. 1a: Technická specifikace

|  |
|--|
| 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   |
| Modul plynové analýzy pro inspirační a expirační hodnoty kyslíku, oxidu dusného, oxidu uhličitého a anesteziologické plyny s automatickou detekcí a s paramagnetickým měřením O <sub>2</sub> , použitelný v anesteziologickém přístroji nebo v monitoru životních funkcí |
| Vyhodnocení MAC, Mac age   |
| <b>Ventilátor</b>  |
| 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 <sub>2</sub> ) a smyček plicní mechaniky (tlak/objem, průtok/objem, tlak/průtok), rezistence, poddajnost.  |
| Ventilační režimy:   |
| Objemově-řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná  |
| Tlakově řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná   |
| 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 <sub>2</sub> 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   |
| <b>Monitor vitálních funkcí:</b>   |
| 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   |
| Obrazovka s minimálně 6 kanály pro zobrazování křivek a numerických hodnot měřených parametrů  |
| Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24 hodin  |
| Měřené parametry:  |
| Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 svodů včetně zobrazení srdeční frekvence, automatická analýza a záznam základních arytmií   |
| SpO <sub>2</sub>   |
| Respirace měřena impedanční metodou  |
| Neinvasivní 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 a elektrickým senzorem pomocí EMG, dle volby uživatele  |

Příloha č. 1a: Technická specifikace

Baterie pro 1 h provozu  
 Možnosti rozšíření:  
 Modul pro měření hloubky anestezie  
 Modul 4 kanálového EEG s 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