**Technická specifikace –**

**Zvýšení kvality návazné péče Krajské zdravotní, a.s. – Dodávka anesteziologických přístrojů**

**Část 1 - Anesteziologické přístroje s monitory vitálních funkcí včetně kontinuálního měření analgezie pro ARO - Nemocnice Chomutov, o.z**

Popis:

Anesteziologické přístroj včetně monitorů vitálních funkcí pro anesteziologicko-resuscitační oddělení Nemocnice Chomutov, o.z. Krajské zdravotní, a.s. Přístroje s elektronickým vedením anesteziologického záznamu a nízkým dávkováním anestetik.

Seznam požadovaných položek:

* 6 ks Anesteziologický přístroj (Nemocnice Chomutov, ARO oddělení)
* 6 ks Monitor vitálních funkcí (Nemocnice Chomutov, ARO oddělení)

Požadované minimální technické a uživatelské parametry a vlastnosti:

**Anesteziologický přístroj**

* Pojízdný přístroj s hlavní psací deskou a minimálně dvěma zásuvkami na materiál (musí se vejít desky formát A4)
* Integrované osvětlení pracovní plochy
* Uživatelské rozhraní celého přístroje v českém jazyce
* Záložní napájení celého přístroje minimálně na 60 minut
* Hmotnost celého přístroje do 250 kg
* Centrální brzda pro celý systém
* Připojení na standardní rozvody medicinálních plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný)
* Elektronický směšovač plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) se systém zamezujícím podání hypoxické směsi (tj. směsi s podílem kyslíku 20 a méně procent)
* Plynulá regulace průtoku čerstvých plynů minimálně do 10 litrů za minutu
* Elektronické průtokoměry s kalibrací pro low-flow a minimal-flow anestezii
* Elektronické řízení intenzity odpařování inhalačních anestetik s nastavením cílových hodnot anestetik a kyslíku ve vydechované směsi
* Přístroj musí být vybaven SW pro automatické řízení anesteziologického přístroj dle nastavených cílových hodnot koncentrací anestezik a kyslíku v čase
* Pozice alespoň pro dva odpařovače
* Použití odpařovačů pro sevofluran a desfluran (odpařovače musí být součástí dodávky)
* Elektronické snímání spotřeby plynů a anestetik
* Integrovaný odvod přebytečných anesteziologických plynů
* Automatický testovací režim s možností přeskočení testu a okamžitého uvedení přístroje do provozu
* Samostatný výstup pro kyslíkovou polomasku (brýle)
* Samostatný výstup čerstvých plynů
* Přepnutí ruční a řízené ventilace
* Zastavení příkonu plynů během zajišťování dýchacích cest pacienta pomocí předem definované procedury v přístroji
* Minimálně 3 elektrické zásuvky (220 – 240V, 50 Hz) integrované na anesteziologickém přístroji
* Držáky pro upevnění monitoru s obrazovkou ventilátoru na anesteziologickém přístroji – pohyblivé rameno s umístěním obrazovek nad sebou nebo vedle sebe (přičemž zadavatel preferuje umístění nad sebe)
* Integrovaná odsávačka s možností nastavení intenzity sání
* Akustické i vizuální alarmy s řazením dle významnosti v minimálně 3 úrovních s možností uživatelského nastavení limitních hodnot a možností zobrazení historie alarmů
* Anesteziologický přístroj, monitor i ventilátor dodaný od stejného výrobce
* Schopnost identifikace pacienta na základě seznamu, který si monitor načte z NIS prostřednictvím rozhraní HL7 (dodávka potřebného SW a HW pro komunikaci s protokolem HL7 musí být součástí nabídky, nebude-li možno přístroj připojit ke stávající infrastruktuře nemocnice)
* Připravenost celého přístroje na integraci do nemocničního informačního systému prostřednictvím protokolu HL7 včetně připravenosti pro vedení elektronického záznamu
* Modul plynové analýzy pro inspirační a exspirační hodnoty kyslíku, oxidu dusného, oxidu uhličitého a anesteziologické plyny s automatickou detekcí a s paramagnetickým měřením O2, použitelný jak v anesteziologickém přístroji, tak také v monitoru životních funkcí dle volby uživatele nebo vše integrováno v anesteziologickém přístroji

**Parametry ventilátoru**

* Display s úhlopříčkou minimálně 15 palců
* 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
* Nastavitelná dechová frekvence minimálně v rozsahu 3 - 60 dechů za minutu
* Nastavitelný poměr inspiria k exspiriu minimálně 2 : 1 až 1 : 4
* Elektronicky nastavitelný PEEP minimálně do 30 cmH2O
* Nastavení inspirační pauzy minimálně 20 až 50% doby trvání inspiria
* Kompenzace úniku v okruhu a poddajnosti ventilačního okruhu
* Těsný pacientský okruh o objemu do 2,7 litrů
* Možnost připojení jednocestného systému pro anestezii nejnižších váhových skupin
* Automaticky aktivovaný záložní apnoe režim, s nastavitelným dechovým objemem a frekvencí pro ventilaci pacientů
* Měřený dechový objem od 5 ml dechového objemu
* Ventilační režimy:
  + Objemově-řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná
  + Tlakově řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná
  + Spontánní ventilace pacienta s tlakovou podporou
  + Manuální, spontánní
  + Tlakově řízená ventilace s garantovaným objemem či obdobné řešení
* Měření spirometrie z tracheální rourky nebo integrované ve ventilátoru se zobrazením smyček a hodnot včetně jejich ukládání do paměti a podkládání aktuálními průběhy

**Parametry anesteziologického monitoru**

* Displej úhlopříčky minimálně 15 palců
* Ovládání pomocí dotykové obrazovky
* Modulární konstrukce – základní multiparametrový modul s vlastní obrazovkou pro zobrazení vitálních funkcí pacienta během transportu plus další minimálně 2 sloty pro parametrové moduly (lze splnit i dodáním samostatného zařízení pro monitoraci požadovaných parametrů za podmínky dodržení možnosti přenosu všech parametrů do klinického informačního systému prostřednictvím protokolu HL7)
* Monitor musí být připraven pro identifikaci pacienta na základě seznamu, který si monitor načte z NIS prostřednictvím rozhraní HL7
* Připravenost celého přístroje na integraci do nemocničního informačního systému prostřednictvím protokolu HL7 včetně připravenosti pro vedení elektronického záznamu
* Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24hodin a s minimálním rozlišením 1 minuta
* Současné zobrazení minimálně 6 stop pro libovolně zvolené křivky a 10 číselných parametrů
* Měřené parametry:
  + Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 a 5 svodů včetně zobrazení tepové frekvence
  + Automatická analýza a záznam základních arytmií z minimálně 4 svodů současně
  + Analýza ST úseku ze všech připojených svodů současně, s grafickým zobrazením trendu a aktuální změny ST úseku na průměrném QRS komplexu
  + SpO2 - měření pulsní oxymetrie čidlem na prst či ucho
  + Vyhodnocení indexu odezvy na chirurgický podnět z SpO2 nebo EKG (tuto položku je možno splnit externím přístrojem)
  + Neinvazivní měření krevního tlaku s nastavením automatického režimu měření se zobrazením numerické hodnoty
  + Měření minimálně 2 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty
  + Měření minimálně dvou teplot se zobrazením numerické hodnoty
  + Kapnografie metodou sidestream
  + Modul měření hloubky anestezie na základě signálu EEG (technologie BIS nebo Entropy)
  + Modul měření hloubky svalové relaxace (Train-Of-Four)
* Transportní multiparametrový modul se zobrazovací jednotkou musí splňovat tyto parametry:
  + Minimální velikost barevné dotykové obrazovky je 6“
  + Zobrazení minimálně 3 křivek současně na každé ze dvou volitelných obrazovek
  + Drop test na pád z jednoho metru
  + Možnost využití senzorů alespoň pro dvě technologie (např. Masimo a Nellcor)
  + Dokovací stanice pro modul s možností externího napájení a připojení k základnímu monitoru životních funkcí
  + Minimální kapacita baterie na 3 hodin autonomního provozu modulu
  + Maximální váha modulu včetně baterie je 2kg
* Veškeré příslušenství přístroje pro dětské a dospělé pacienty – pro každý přístroj minimálně:
  + 1 ks manžety a hadice pro měření krevního tlaku pro každou věkovou/hmotnostní kategorii
  + 1 kus opakovaně použitelného čidla SpO2 na prst pro každou věkovou kategorii
  + 1 ks opakovaně použitelného čidla SpO2 na ucho pro každou věkovou kategorie
  + 1ks opakovaně použitelného teplotního čidla pro měření povrchové teploty pro každou věkovou kategorii
  + 1 ks teplotního čidla pro měření centrální teploty (v hltanu nebo jícnu) pro každou věkovou kategorii
  + 1 ks EKG kabel třísvodový, k celé dodávce alespoň 3ks kabelů pětisvodových
  + minimálně 2 ks kabelů pro napojení měření invazivních tlaků ve standardu Edwards Lifesciences
  + Příslušenství pro měření hloubky anestézie (technologie BIS nebo Entropy) včetně startovacího kitu elektrod
  + Příslušenství pro měření hloubky svalové relaxace
  + Tlakové hadice pro připojení do stávajícího centrálního rozvodu (O2, N2O, AIR)
  + 2ks resterilizovatelný pacientský hadicový set

Požadavky na předmět plnění uvedené v tomto dokumentu jsou závazné, jejich nedodržení bude považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení dodavatele z účasti v zadávacím řízení.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Účastník prohlašuje, že jím nabízené plnění splňuje všechny požadavky uvedené v této Příloze č. 3 Technická specifikace:

V ……………………..……… dne ………………

Za společnost

………………………………………………………

Osoba oprávněná jednat za účastníka

……………………………………………………. Jméno a příjmení, podpis