Příloha č. 2\_6\_ zadávací dokumentace\_Technické podmínky

**Vyplněná příloha č. 2\_6 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.**

**Název části veřejné zakázky: Monitory**

**A) Monitory (5 ks) s centrálou**

**B) Monitory (5 ks) s centrálou**

**C) Monitory (4 ks) s centrálou**

**D) Monitory (6 ks) s centrálou a telemetrií**

**E) Monitor (1 ks)**

Část veřejné zakázky: 6

**Podrobnosti předmětu veřejné zakázky (technické podmínky)**

Zadavatel požaduje dodávku nových, nepoužitých přístrojů a jejich částí. Nepřipouští možnost dodávky repasovaných přístrojů nebo jejich částí.

Zadavatel akceptuje dodávku přístroje s tolerancí +/- 5 % od uvedených technických parametrů, pokud uchazeč v nabídce prokáže, že nabízené zařízení je vyhovující pro požadovaný medicínský účel, tj. kontrola hospitalizovaných pacientů. Technické parametry označené jako minimální nebo maximální musí být dodrženy bez možnosti uplatnit toleranci.

Dodavatel vyplní tabulku níže v pravém sloupci „Splněno ANO / NE“. V úvodu pravého sloupce dodavatel **vybere ANO nebo NE podle toho, zda nabízený přístroj** (zařízení, zboží) **komplexně splňuje požadavky zadavatele**. Také u každého řádku, ve kterém je zadavatelem stanoven a požadován konkrétní parametr, dodavatel v příslušném pravém sloupci doplní ANO nebo NE, zda je požadavek splněn a napíše konkrétní nabízený parametr (je-li to možné).

Pokud v této části tabulky uvede dodavatel v pravém sloupci „NE“, bude vyloučen ze zadávacího řízení. Jedná se o požadavek zadavatele absolutní a musí být splněn. To platí i v případě, pokud některý parametr nebude vyhovovat nebo nebude objasněn.

**Technická specifikace**

|  |
| --- |
| 1. **Monitory vitálních funkcí (5 ks) s modulem EEG (1 ks) a centrálou (1 ks) - NEU,**   **Monitory (5 ks)** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Specifikace** | **Splněno**  **ANO / NE** | **Reálná hodnota** | **Kde je uvedeno v nabídce (např. strana v katalogu)** | |
| Integrovaný barevný displej 12“, atest pro bezpečné použití u lůžka pacienta. |  |  |  | |
| Ovládání monitoru v českém jazyce. |  |  |  | |
| Ovládání pomocí dotykové obrazovky. |  |  |  | |
| Připojení myši a klávesnice přes USB port a včetně možnosti rozšíření o dálkové ovládání. |  |  |  | |
| Možnost čtečky čárových kódů včetně SW pro identifikaci pacienta na základě čarového kódu používaného v nemocnici. |  |  |  | |
| Automatická identifikace pacienta na základě čarového kódu generovaného nemocničním informačním systémem (NIS). |  |  |  | |
| 2 akumulátory (pro případ selhání jednoho z nich) pro provoz bez síťového napájení po dobu min. 4 hod (zobrazení výdrže baterie na baterii i monitoru). |  |  |  | |
| Modulový box pro umístění min. 1 parametrického modulu jakéhokoliv z dodávky modulů pro lůžkové monitory. |  |  |  | |
| Modulární monitor využívající stejný oddělitelný víceparametrový modul dle níže uvedené specifikace. |  |  |  | |
| Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 a 5 a 12 svodů včetně zobrazení tepové frekvence. |  |  |  | |
| Automatická analýza, záznam a tisk arytmií z min. 4 svodů současně (minimálně asystolie, komorová a síňová fibrilace, tachykardie, bradykardie). |  |  |  | |
| Analýza ST úseku min. ze 4 svodů současně, s grafickým zobrazením trendu a aktuální elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu. |  |  |  | |
| Měření NIBP s nastavením automatického režimu měření a se zobrazením numerické hodnoty. |  |  |  | |
| Měření teploty ze 2 čidel se zobrazením numerické hodnoty. |  |  |  | |
| Měření SpO2, PR. |  |  |  | |
| Měření impedanční respirace. |  |  |  | |
| Měření až 4 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty podle rozsahu aktivních parametrů. |  |  |  | |
| Současné měření parametrů SPV a PPV ventilovaných pacientů s trendy při transportu. |  |  |  | |
| Možnost měření srdečního výdeje přenositelným modulem termodilucí metodou měření teploty injektátu in-line se zobrazením křivky a numerické hodnoty a s průměrováním výsledku s průměrováním výsledku 6 měření. |  |  |  | |
| Možnost měření EtCO2 přenositelným modulem se zobrazením kapnometrické křivky. |  |  |  | |
| Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24 hodin s minimálním rozlišením 1 minuta. |  |  |  | |
| Současné zobrazení minimálně 6 libovolně zvolených křivek a 10 číselných parametrů. |  |  |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv. |  |  |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet hemodynamických a ventilačních parametrů na základě monitorem sledovaných hodnot. |  |  |  | |
| Minimálně 6 uživatelsky konfigurovatelných profilů monitoru s přednastavenými alarmy podle stavu pacienta, každý s minimálně 3 uživatelsky konfigurovatelnými obrazovkami včetně rychlé změny režimů a obrazovek dle závažnosti stavu pacienta a speciálních procedur. |  |  |  | |
| Systém hlášení alarmových stavů s minimálně 4 úrovněmi. |  |  |  | |
| Nastavení limitních hodnot pro hlášení alarmových stavů pro každý ze sledovaných parametrů. |  |  |  | |
| Připojení do monitorovací sítě, přístupu z libovolného nového i stávajícího lůžkového monitoru na jiný lůžkový monitor i při výpadku centrální stanice. |  |  |  | |
| Veškeré příslušenství nutné k zahájení provozu a měření všech uvedených parametrů. |  |  |  | |
| **Víceparametrový transportní modul ke sledování základních životních funkcí použitelný ve všech nabízených monitorech s autonomní funkcí záznamu dat (5 ks)** | | | | |
| Vybavení všech monitorů shodným a v systému přenositelným (zaměnitelným) víceparametrovým monitorovacím modulem. |  |  |  | |
| Sledování pacienta přenositelným modulem na lůžkových monitorech, záznam dat o pacientovi v samotném modulu v době transportu s pacientem mezi všemi monitory bez přepojování kabelů a čidel, s kontinuálním sběrem dat a trendů od prvního připojení pacienta. |  |  |  | |
| Ukládání monitorovaných hodnot do paměti modulu po dobu minimálně 24 hodin s rozlišením 1 minuta. |  |  |  | |
| EKG snímané ze 3, 5, 12 svodů, analýza ST (včetně trendů) a arytmií s ukládáním do paměti. |  |  |  | |
| Stanovení respirace impedanční metodou. |  |  |  | |
| Měření pulsní oximetrie (SpO2) prstovým saturačním čidlem Nellcor nebo Masimo. |  |  |  | |
| Měření neinvazívního tlaku s odděleným inflačním a měřícím systémem, dvouhadicové připojení do monitoru pro šetrnější měření. |  |  |  | |
| Měření min. 2 teplot (čidla pro měření rektální/jícnové teploty). |  |  |  | |
| Měření a zobrazení volitelně až 4 invazivních tlaků dle volby současně. |  |  |  | |
| Měření SPV a PPV se zobrazením na příslušném monitoru. |  |  |  | |
| **Měření EEG ze 4 kanálů s akustickými** **evokovanými potenciály (1 ks)** | | | | |
| Možné referenční, nebo bipolární měření s uložením uživatelsky definované montáže. |  |  |  | |
| Automatická a kontinuální kontrola impedancí při uživatelsky definovaném intervalu zobrazovaná trvale na obrazovce. |  |  |  | |
| Detekce artefaktů. |  |  |  | |
| Spektrální analýza odpovídá FFT (Fast Fourier transform) zobrazená i v grafických trendech. |  |  |  | |
| Unikátní měření EMG z jednoho kanálu. |  |  |  | |
| Compresed Spectral array (CSA) lze jak zobrazit, tak i dokladovat (tisknout). |  |  |  | |
| **Centrální monitorovací stanice (1 ks)** | | | | |  | | |  | |  | |  | |
| Certifikované medicínské zařízení jako součást monitorovací sítě. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Obousměrná komunikace se stávajícími monitory B 650 výrobce GE Healthcare i novými monitory. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Připojení minimálně 10lůžkových a transportních monitorů, telemetrie. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Sledování a ovládání až 16 monitorů. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Detailní zobrazení libovolného lůžkového monitoru. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Sledování minimálně 4 křivek všech pacientů na jedné obrazovce. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk alarmových událostí. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk grafických a numerických trendů za 24 hod. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Archivace, zobrazení a tisk minimálně 4 kompletních křivek od kteréhokoliv ze sledovaných pacientů za posledních 24 hod. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládání monitoru dálkově (nastavení alarmů atd.). |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládání klávesnicí a myší. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| 2 ks ploché displeje min 22“. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Kompatibilní laserová tiskárna. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Veškeré prvky pro ovládání a propojení monitorů s centrálou. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Propojení a instalace vč. kabelového datového propojení (rozvodů). |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Využití stávajících rozvodů za podmínky plné záruky na veškeré repasované a obnovené části. |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| Prohlášení výrobce o kybernetické bezpečnosti (MDS). |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |
| 1. **Lůžkový a transportní monitor s multiparametrickým modulem – 5 ks – UP** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Integrovaný barevný displej 12“, atest pro bezpečné použití u lůžka pacienta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ovládání monitoru v českém jazyce. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ovládání pomocí dotykové obrazovky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení myši a klávesnice přes USB port a včetně možnosti rozšíření o dálkové ovládání. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost čtečka čárových kódů včetně SW pro identifikaci pacienta na základě čarového kódu používaného v nemocnici. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Automatická identifikace pacienta na základě čarového kódu generovaného nemocničním informačním systémem (NIS). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 akumulátory (pro případ selhání jednoho z nich) pro provoz bez síťového napájení po dobu min. 4 hodin (zobrazení výdrže baterie na baterii i monitoru). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Modulový box pro umístění min. 1 parametrického modulu jakéhokoliv z dodávky modulů pro lůžkové monitory. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Modulární monitor využívající stejný oddělitelný víceparametrový modul dle níže uvedené specifikace. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 a 5 a 12 svodů včetně zobrazení tepové frekvence. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Automatická analýza, záznam a tisk arytmií z min. 4 svodů současně (minimálně asystolie, komorová a síňová fibrilace, tachykardie, bradykardie). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Analýza ST úseku min. ze ~~4~~ svodů současně, s grafickým zobrazením trendu a aktuální elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření NIBP s nastavením automatického režimu měření a se zobrazením numerické hodnoty, dvouhadicové připojení do monitoru pro přesnější měření. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření teploty ze 2 čidel se zobrazením numerické hodnoty. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření SpO2, PR. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření impedanční respirace. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření až 4 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty podle rozsahu aktivních parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Současné měření parametrů SPV a PPV ventilovaných pacientů s trendy při transportu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost měření srdečního výdeje přenositelným modulem termodilucí metodou měření teploty injektátu in-line se zobrazením křivky a numerické hodnoty a s průměrováním výsledku s průměrováním výsledku 6 měření. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost měření EtCO2 přenositelným modulem se zobrazením kapnometrické křivky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24 hodin s minimálním rozlišením 1 minuta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Současné zobrazení minimálně 6 libovolně zvolených křivek a 10 číselných parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet hemodynamických a ventilačních parametrů na základě monitorem sledovaných hodnot. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Minimálně 5 uživatelsky konfigurovatelných profilů monitoru s přednastavenými alarmy podle stavu pacienta, každý s minimálně 3 uživatelsky konfigurovatelnými obrazovkami včetně rychlé změny režimů a obrazovek dle závažnosti stavu pacienta a speciálních procedur. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Systém hlášení alarmových stavů s minimálně 4 úrovněmi. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Nastavení limitních hodnot pro hlášení alarmových stavů pro každý ze sledovaných parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení do monitorovací sítě včetně přístupu z libovolného lůžkového monitoru na druhý lůžkový monitor v rámci oddělení. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré příslušenství nutné k zahájení provozu a měření všech uvedených parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Víceparametrový modul ke sledování základních životních funkcí použitelný ve všech nabízených monitorech s autonomní funkcí záznamu dat** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Vybavení všech lůžkových monitorů včetně transportního monitoru shodným a v systému přenositelným (zaměnitelným) víceparametrovým monitorovacím modulem. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování pacienta přenositelným modulem na lůžkových monitorech, záznam dat o pacientovi v samotném modulu v době transportu s pacientem mezi všemi monitory bez přepojování kabelů a čidel, s kontinuálním sběrem dat a trendů od prvního připojení pacienta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ukládání monitorovaných hodnot do paměti po dobu minimálně 24 hodin s rozlišením 1 minuta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| EKG snímané ze 3, 5, 12 svodů, analýza ST (včetně trendů) a arytmií s ukládáním do paměti. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Stanovení respirace impedanční metodou. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření pulsní oximetrie (SpO2) prstovým saturačním čidlem Masimo nebo Nellcor technologie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření neinvazívního tlaku s odděleným inflačním a měřícím systémem, dvouhadicové propojení s monitorem. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření min. 2 teplot (čidla pro měření rektální/jícnové a povrchové teploty). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření a zobrazení volitelně až 4 invazivních tlaků dle volby současně. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření SPV a PPV se zobrazením na příslušném monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Možnost měření Picco** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Použití stejné méně invazivní technologie snímání kontinuálního srdečního výdeje jako samostatný monitor Picco plus. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Použití stejných katetrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Parametry: |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Preload GEDI; SVV; PPV Afterload SVRI; MAP Contractility GEF; CFI; dPmax; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Continuous cardiac output, Transpulmonary cardiac output, Stroke volume,Cardiac index Continuous cardiac output index, Stroke volume index,Global end diastolic volume, Global end diastolic volume index, Intrathoracic blood volume, Intrathoracic blood volume index, Stroke volume |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - variation, Pulse pressure variation, Global ejection fraction,Cardiac function index, Index of left ventricular contractility, Systemic vascular resistance, Extravascular lung water, Extravascular lung water index, Cardiac power output,Cardiac power index, Pulmonary vascular permeability index,Invasive blood pressure (arterial), systolic, Invasive blood pressure (arterial), diastolic, Invasive blood pressure (arterial), mean, Pulse rate, Injectate temperature Blood temperature |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré příslušenství nutné k zahájení provozu a měření všech uvedených parametrů: |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - 3 až 5 svodový EKG kabel se svody; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Saturační čidlo prstové s prodlužovacím kabelem; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Manžeta NIBP dvouhadičkové dospělá, dětská, na předloktí pro bariatrické pacienty; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Centrální teplotní čidlo. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Centrální monitorovací stanice - 1 ks** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Certifikované medicínské zařízení jako součást monitorovací sítě. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení se stávajícími monitory B125 výrobce GE Healthcare na chirurgickém odd. i novými soutěženými monitory. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování a ovládání až 16 monitorů nebo telemetrie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Detailní zobrazení libovolného lůžkového monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování minimálně 4 křivek všech pacientů na jedné obrazovce. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk alarmových událostí. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk grafických a numerických trendů za 24 hod. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Archivace, zobrazení a tisk minimálně 4 kompletních křivek od kteréhokoliv ze sledovaných pacientů za posledních 24 hod. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládání monitoru dálkově (nastavení alarmů atd.). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládání klávesnicí a myší. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 ks ploché displeje min 22“. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Kompatibilní laserová tiskárna. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré prvky pro ovládání a propojení monitorů se stávající centrálou na oddělení chirurgie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Propojení a instalace vč. kabelového datového propojení (rozvodů). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Využití stávajících rozvodů za podmínky plné záruky na veškeré repasované a obnovené části. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Zasíťování monitorovacího systému včetně instalace pro datovou komunikaci** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Prohlášení výrobce o kybernetické bezpečnosti (MDS). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 1. **Lůžkový a transportní monitor s multiparametrickým modulem v celkovém počtu 4 ks**   **možnost měření PiCCO – CHIR** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Integrovaný barevný displej 12“, atest pro bezpečné použití u lůžka pacienta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ovládání monitoru v českém jazyce. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ovládání pomocí dotykové obrazovky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení myši a klávesnice přes USB port a včetně možnosti rozšíření o dálkové ovládání. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost čtečka čárových kódů včetně SW pro identifikaci pacienta na základě čarového kódu používaného v nemocnici. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Automatická identifikace pacienta na základě čarového kódu generovaného nemocničním informačním systémem (NIS). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 akumulátory (pro případ selhání jednoho z nich) pro provoz bez síťového napájení po dobu min. 4 hodiny (zobrazení výdrže baterie na baterii i monitoru). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Modulový box pro umístění min. 1 parametrického modulu jakéhokoliv z dodávky modulů pro lůžkové monitory. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Modulární monitor využívající stejný oddělitelný víceparametrový modul dle níže uvedené specifikace. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 a 5 a 12 svodů včetně zobrazení tepové frekvence. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Automatická analýza, záznam a tisk arytmií z min. 4 svodů současně (minimálně asystolie, komorová a síňová fibrilace, tachykardie, bradykardie). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Analýza ST úseku min. ze 4 svodů současně, s grafickým zobrazením trendu a aktuální elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření NIBP s nastavením automatického režimu měření a se zobrazením numerické hodnoty. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření teploty ze 2 čidel se zobrazením numerické hodnoty. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření SpO2, PR. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření impedanční respirace. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření až 4 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty podle rozsahu aktivních parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Současné měření parametrů SPV a PPV ventilovaných pacientů s trendy při transportu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost měření srdečního výdeje přenositelným modulem termodilucí metodou měření teploty injektátu in-line se zobrazením křivky a numerické hodnoty a s průměrováním výsledku s průměrováním výsledku 6 měření. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost měření EtCO2 přenositelným modulem se zobrazením kapnometrické křivky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24 hodin s minimálním rozlišením 1 minuta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Současné zobrazení minimálně 6 libovolně zvolených křivek a 10 číselných parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet hemodynamických a ventilačních parametrů na základě monitorem sledovaných hodnot. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Minimálně 6 uživatelsky konfigurovatelných profilů monitoru s přednastavenými alarmy podle stavu pacienta, každý s minimálně 3 uživatelsky konfigurovatelnými obrazovkami včetně rychlé změny režimů a obrazovek dle závažnosti stavu pacienta a speciálních procedur. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Systém hlášení alarmových stavů s minimálně 4 úrovněmi. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Nastavení limitních hodnot pro hlášení alarmových stavů pro každý ze sledovaných parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení do monitorovací sítě včetně přístupu z libovolného lůžkového monitoru na druhý, stávajících (B125 výrobce GE Healthcare) i nových lůžkový monitorů v rámci oddělení. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré příslušenství nutné k zahájení provozu a měření všech uvedených parametrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Víceparametrový transportní modul ke sledování základních životních funkcí použitelný ve všech nabízených monitorech s autonomní funkcí záznamu dat** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Vybavení všech lůžkových monitorů včetně transportního monitoru shodným a v systému přenositelným (zaměnitelným) víceparametrovým monitorovacím modulem. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování pacienta přenositelným modulem na lůžkových monitorech, záznam dat o pacientovi v samotném modulu v době transportu s pacientem mezi všemi monitory bez přepojování kabelů a čidel, s kontinuálním sběrem dat a trendů od prvního připojení pacienta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ukládání monitorovaných hodnot do paměti po dobu minimálně 24 hodin s rozlišením 1 minuta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| EKG snímané ze 3, 5, 12 svodů, analýza ST (včetně trendů) a arytmií s ukládáním do paměti. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Stanovení respirace impedanční metodou |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření pulsní oximetrie (SpO2) prstovým saturačním čidlem, technologie Masimo nebo Nellcor. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření neinvazívního tlaku s odděleným inflačním a měřícím systémem pro přesnější měření, dvouhadicové propojení s monitorem. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření min. 2 teplot (čidla pro měření rektální/jícnové a povrchové teploty). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření a zobrazení volitelně až 4 invazivních tlaků dle volby současně. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření SPV a PPV se zobrazením na příslušném monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Možnost měření Picco** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Použití stejné méně invazivní technologie snímání kontinuálního srdečního výdeje jako samostatný monitor Picco plus. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Použití stejných katetrů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Parametry: |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Preload GEDI; SVV; PPV Afterload SVRI; MAP Contractility GEF; CFI; dPmax; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Continuous cardiac output, Transpulmonary cardiac output, Stroke volume,Cardiac index Continuous cardiac output index, Stroke volume index,Global end diastolic volume, Global end diastolic volume index, Intrathoracic blood volume, Intrathoracic blood volume index, Stroke volume; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - variation, Pulse pressure variation, Global ejection fraction,Cardiac function index, Index of left ventricular contractility, Systemic vascular resistance, Extravascular lung water, Extravascular lung water index, Cardiac power output,Cardiac power index, Pulmonary vascular permeability index,Invasive blood pressure (arterial), systolic, Invasive blood pressure (arterial), diastolic, Invasive blood pressure (arterial), mean, Pulse rate, Injectate temperature Blood temperature; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré příslušenství nutné k zahájení provozu a měření všech uvedených parametrů; |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - 3 až 5 svodový EKG kabel se svody. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Saturační čidlo prstové s prodlužovacím kabelem. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Manžeta NIBP dvouhadičkové dospělá, dětská na předloktí pro geriatrické pacienty. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Centrální teplotní čidlo. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - 4 čidla pro měření vědomí. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Centrální monitorovací stanice - 1 ks** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Certifikované medicínské zařízení jako součást monitorovací sítě. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení se stávajícími monitory B125 výrobce GE Healthcare na chirurgickém odd. i novými soutěženými monitory. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení minimálně 16lůžkových a transportních monitorů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování a ovládání až 16 monitorů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Detailní zobrazení libovolného lůžkového monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování minimálně 4 křivek všech pacientů na jedné obrazovce. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk alarmových událostí. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk grafických a numerických trendů za 24 hod. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Archivace, zobrazení a tisk minimálně 4 kompletních křivek od kteréhokoliv ze sledovaných pacientů za posledních 24 hod. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládání monitoru dálkově (nastavení alarmů atd.) |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládání klávesnicí a myší. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 ks ploché displeje min 22“. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Kompatibilní laserová tiskárna. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré prvky pro ovládání a propojení monitorů se stávající centrálou. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Propojení a instalace vč. kabelového datového propojení (rozvodů). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Využití stávajících rozvodů za podmínky plné záruky na veškeré repasované a obnovené části. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Zasíťování monitorovacího systému včetně instalace pro datovou komunikaci** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Prohlášení výrobce o kybernetické bezpečnosti (MDS). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 1. **Monitory (6 ks) s centrálou (1 ks) a telemetrií (6 ks) - INT**   **Lůžkové monitory 6 ks** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| 6 ks modulární transportní a lůžkový monitor, barevný dotykový LCD display s velikostí min.12“. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 akumulátory (pro případ selhání jednoho z nich) pro provoz bez síťového napájení po dobu min. 4 hod (zobrazení výdrže baterie na baterii i monitoru). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost připojení zcela nezávislého duálního ovládání pomocí velkého externího 19“ dotykového displeje. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost plného zobrazení až 10 křivek na obrazovce. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Monitor bude mít datovou přípojku pro budoucí centrální monitor. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Volně konfigurovatelné zobrazení umožní nastavení několika předem uživatelsky volitelných a nastavitelných profilů zobrazení pro rychlou změnu obrazovky dle závažnosti stavu pacienta, nebo při transportu eliminujících rušivé alarmy. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Integrovaný software je dodán v rozsahu pokrývajícím všechny potřeby intenzívní péče bez nutnosti jeho změny při doplnění jakýchkoliv budoucích parametrů včetně plynové analýzy a ICP. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Lůžkový monitor musí být schopen zobrazovat trendy v grafické nebo číselné formě po dobu až 72 hodin, zobrazovat všechny vzniklé události alarmových stavů a tisk těchto dat na připojené tiskárně. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Český jazyk použitého SW. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Požadavky na sestavu měřených parametrů: |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Monitor má přenositelný multiparametrický modul a min. jeden slot pro přídavný modul. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Jeden volný slot pro možnost měření např. CO2 sidestream. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Víceparametrový transportní modul ke sledování základních životních funkcí použitelný ve všech nabízených monitorech s autonomní funkcí záznamu dat (6 ks)** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Vybavení všech lůžkových monitorů monitorem shodným a v systému přenositelným (zaměnitelným) víceparametrovým monitorovacím modulem. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování pacienta přenositelným modulem na lůžkových monitorech, záznam dat o pacientovi v samotném modulu v době transportu s pacientem mezi všemi monitory bez přepojování kabelů a čidel, s kontinuálním sběrem dat a trendů od prvního připojení pacienta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Interface pro synchronizaci defibrilátoru a intraaortální pumpy (kontrapulzace). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Ukládání monitorovaných hodnot do paměti po dobu minimálně 24 hodin s rozlišením 1 minuta. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| EKG snímané ze 3, 5, 6 nebo 12 svodů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Stanovení respirace impedanční metodou. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření pulsní oximetrie (SpO2) prstovým saturačním čidlem Masimo nebo Nellcor technologie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření neinvazívního tlaku s odděleným inflačním a měřícím systémem, dvouhadicové propojení do monitoru pro přesnější měření. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření min. 2 teplot (čidla pro měření rektální/jícnové teploty). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření a zobrazení volitelně až 4 invazivních tlaků dle volby současně. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Měření SPV a PPV se zobrazením na příslušném monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Telemeterie (pro 6 pacientů)** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Specifikace systému: |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazování 4 svodů EKG křivky včetně alarmů na centrální monitorovací stanici umístěné na INT JIP. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Telemetrický server a přijímač pro 6 pacientů, software pro 6 pacientů s možností dalšího rozšíření. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Telemetrické vysílače pro 6 pacientů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Algoritmus analýzy EK pro. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Tlačítko pro přivolání sestry. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Označení události. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Krytí IPX7 odolnost proti vodě. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Led signalizace slabé baterie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| LED diody pro analýzu kvality signálu každého svodu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost rozšíření o saturace Masimo. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Baterie do všech vysílačů 2 ks standardní AA články 1,5 V, životnost 40 až 110 hodin, provoz není na akumulátory. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Odolnost proti pádu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Vícesvodový algoritmus analýzy EKG, až 5 svodová simultánní analýza a detekce arytmií, ST segmentu, detekce fibrilace síní, detekce pacemakeru, duální V svody. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Brašny pro vysílač omyvatelné nebo k vyprání, včetně závěsu na krk. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Na centrále JIP možnost okamžitého vytisknutí záznamu EKG křivky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Anténní pokrytí interní odd. předpoklad 4 antén. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Telemetrický server, přijímač kompatibilní antény v povoleném pásmu přenosových frekvencí 420 až 459 MHz s garancí výrobce minimálního rušení radiového přenosu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **Centrální monitorovací stanice (1 ks)** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Certifikované medicínské zařízení jako součást monitorovací sítě. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Připojení se stávajícími monitory B125 výrobce GE Healthcare i novými soutěženými monitory. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování a ovládání až 16 monitorů nebo telemetrie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Detailní zobrazení libovolného lůžkového monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování minimálně 4 křivek všech pacientů na jedné obrazovce. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk alarmových událostí. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zobrazení, vyhodnocení, ukládání a tisk grafických a numerických trendů za 24 hod. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Archivace, zobrazení a tisk minimálně 4 kompletních křivek od kteréhokoliv ze sledovaných pacientů za posledních 24 hod. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládání monitoru dálkově (nastavení alarmů atd.). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládání klávesnicí a myší. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 2 ks ploché displeje min 22“. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Síťová laserová tiskárna. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Velkoplošná obrazovka pro celkový náhled pacientů včetně zobrazení alarmů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Veškeré prvky pro ovládání a propojení monitorů s centrálou. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Propojení a instalace vč. kabelového datového propojení (rozvodů), komunikace se stávající centrální stanicí. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Využití stávajících rozvodů za podmínky plné záruky na veškeré repasované a obnovené části. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Prohlášení výrobce o kybernetické bezpečnosti (MDS). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| **E) Monitor vitálních funkcí 12“ – 1 ks – GP** | | | | | |  |  | |  | |  | |
| Modulární monitor s integrovaným displejem min 12“, rozlišením min. 1200x800 pix s dotykovým ovládáním pro všechny věkové kategorie. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Výstup pro připojení druhého nezávislého displeje libovolné velikosti (HDMI port). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Minimálně 11 křivek a 4 číselné pole současně zobrazených na displeji. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Uložení monitorovaných hodnot do paměti po dobu min. 168 hodin a uložení min. 200 snímků obrazovky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Uložení monitorovaných hodnot do paměti po dobu min. 168 hodin a uložení min. 200 snímků obrazovky. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Výstup USB pro připojení počítačové klávesnice, myši, čtečky čárových kódů, síťové propojení HL7, propojení na stávající centrální stanici Carescape-GE Healthcare. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Sledování životních funkcí pacienta (EKG, NIBP, SpO2, respirace, teplota). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - EKG křivka se zobrazením min. 2 libovolných svodů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - NIBP dvouhadicovým kabelemi manžetou pro šetrné měření/naplnění a upuštění požadovaného tlaku oscilační metodou (ručně, automaticky, statimově). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - SpO2 měření technologií Masimo nebo Trusignal, možnost zobrazení PI (perfuzní index), PPV (pulse pressure variance), SPV (systolic pressure varieance) pro určení odezvy infuzní léčby na srdeční výdej. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| - Respirace rozsah až 180 dechů/min. (pro nutnost monitorovat novorozence). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Integrovaný modulový box pro umístění dalšího modulu (min. CO2 sidestream, 2x IBP), možnost připojení k externímu modulovému boxu pro měření více parametrů najednou. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Možnost přímého tisku na síťovou laserovou tiskárnu. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| „Stand By“ režim – při odpojeném pacientovi bez alarmů. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Minimálně čtyři různé alarmové úrovně (akustické a optické) dle priority. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Držáky pro upevnění monitorů včetně všech komponentů (např. displej, čtečka, modulový box) a propojení celého systému. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Komunikace se všemi monitory v rámci oddělení. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Funkce elektronického návodu k ovládání na displeji monitoru. |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Hmotnost monitoru max. 4 kg pro snadnější monitorování pacienta při transportu (bez baterie). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Integrovaná baterie s kapacitou min. 4,5 h provozu vč. indikátoru výdrže na baterii i na displeji monitoru (výměna baterie bez použití nářadí). |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |



**Doplňující informace:**

* v rámci záruky budou BTK prováděny zdarma
* klasifikační třída zdravotnického přístroje …………… (doplní dodavatel)
* cena BTK v Kč bez DPH (včetně souvisejících nákladů) …………… (doplní dodavatel)
* frekvence provádění BTK …………… (doplní dodavatel)
* uveďte nároky na kalibraci, validaci případně jiná metrologická ověření a jejich četnost (pokud přístroj tyto úkony nevyžaduje, uveďte to také) …………… (doplní dodavatel)

**Ostatní požadavky (jsou-li nezbytné pro zajištění funkčnosti nabízeného systému):**

Zapojení všech prvků do LAN a napojení na NIS (Worklist) a PACS ONN provede dodavatel v součinnosti s techniky útvaru ICT zadavatele. Součinnost s technikem útvaru ICT musí být dodavatelem domluvena s minimálním předstihem 5 pracovních dnů, a to prokazatelným způsobem (email, zápis z jednání).

V případě napojení komponent dodávaného systému na stávající Wifi síť nemocnice je požadováno, aby Wifi zařízení podporovalo bezpečnostní standard ověření WPA2-Enterprise (metoda PEAP, MSCHAPv2). Zadavatel akceptuje též WPA2-Personal (PSK). V takovém případě dodavatel dodá na útvar ICT seznam MAC adres připojovaných zařízení, na základě kterého, k jednotlivým MAC adresám bude vygenerováno unikátní 20místné heslo a předáno dodavateli ke konfiguraci.

Součástí dodávky bude i přístupová licence MS Device CAL 2019 v celkovém počtu dodaných PC přistupujících k serveru Microsoft Zadavatele. Veškeré dodané SW licence budou registrovány (vyžaduje-li se registrace licence u výrobce) na uživatele, jímž je Oblastní nemocnice Trutnov a.s. Kontaktní osobou je vedoucí útvaru ICT.

**Kybernetická bezpečnost**

Oblastní nemocnice Trutnov a.s. (ONT) je dle Zákona č.181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti (ZKB) provozovatelem základní služby: Poskytování zdravotních služeb.

Dodávaný systém musí splňovat požadavky ZKB a navazujících předpisů, zejména vyhlášky č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech.