**Technická specifikace přístroje pro mimotělní oběh pro Kardiochirurgickou kliniku FN Olomouc**

**Obecné parametry:**

* Modulární přístroj pro mimotělní oběh s jednoduchou vyměnitelností čerpadel i ovládacích a zobrazovacích panelů i za běhu přístroje
* Konstrukce z nerezu, slitin a materiálů, umožňujících snadnou desinfekci s minimální degradací povrchů během celé životnosti přístroje
* Předpokládaná životnosti minimálně 10 let
* Systém plně funkční do 5 – 10s od zapnutí
* Integrovaný záložní zdroj, zajišťující 90min provozu pumpy, ev. 20min provozu celého systému
* Součástí dodávky je monitorovací zařízení pro kontinuální sledování základních tepenných a žilních laboratorních hodnot (analyzátor krevních plynů)
* Součástí dodávky je ohřívací a chladící jednotka se třemi výstupy (oxygenátor, kardioplegia, poduška pod pacientem) s možností ovládání z kontrolního panelu přístroje
* Součástí dodávky je přístroj pro měření úrovně heparinizace během mimotělního oběhu (ACT), musí být certifikován na měření v pásmu hodnot 0-2,5 ug/l resp 2-6 ug/l – pozor - ne měření úrovně koagulace
* Součástí dodávky je systém automatické registrace dat z přístroje (datamanagement) s přenosným počítačem
* Součástí dodávky je „upgrade“ současného systému k umožnění a zachování kompatibility s novým systémem KCH kliniky

**Konfigurace přístroje:**

* Konzole pro 4 pozice čerpadel
* 3x jednohlavá pumpa, 1x dvouhlavá pumpa
* Do jednotlivých pump musí být možnost vložit a uzamknout hadicový set (3/16” – ½“), možnost založení dvou hadic do jedné pumpy (kardioplegie)
* Na konzoli je umístěn ovládací panel pro jednotlivé pumpy, uživatelsky konfigurovatelný, obsahuje informace z chladící jednotky a umožňuje její ovládání
* 1x centrifugální pumpa s následujícími parametry:
* řídící konzole se zobrazením průtoku čerpadla, otáček, s možností ovládání hladinového čidla, detektoru bublin, tlakového kanálu a elektrické emergentní svorky, nouzový pohon
* Systém pro precizní nastavení okluze válečkových hlav, přímý pohon hlav
* Univerzální upínací systém pro hadicové sety
* Pumpy s přímým pohonem hlav a samostatnou obrazovkou pro každou zvlášť
* Ovládání pro hrubé i jemné nastavení otáček
* Modul pro měření teploty: 4-kanálový
* Modul měření tlaku: 2-kanálový (rozsah -200mmHg až + 800mmHg)
* Modul měření časů (stopky): 3x
* Modul snímače hladiny
* Modul detektoru bublin s aktivním hlídačem (zapojení pro systém MINI bypass)
* Modul krevní kardioplegie se senzorem bublin a snímačem tlaku a teploty
* Mechanicky ovládaný směšovač plynů
* Mechanicky ovládaná venózní svorka
* Osvětlovací lampa
* Držáky infůzních roztoků, hadic, kabelů
* Součástí konzoly je nerezová police s AC výstupem, box pro ledovou tříšť
* police pod směšovač plynů pro umístění srdečního fibrilátoru
* fibrilátor srdce
* přístroj pro VAVD (vacuum assisted venous drenage) s možností regulace a zobrazení hodnoty podtlaku, připojitelný do centrálního rozvodu podtlaku
* analyzátor pro kontinuální sledování tepenných a žilních hodnot musí obsahovat následující parametry:
* integrovaná tiskárna pro tisk záznamu
* arteriální a venozní modul
* kalibrátor
* modul pro měření průběžných hodnot nasycení kyslíku, hematokritu a hemoglobinu, upevnitelný na konzoli přístroje
* možnost odesílání dat do „datamanagementu“ přístroje