



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



1. Část VZ	Ultrazvuk pro KDCHT JIRP
-------------------	---------------------------------

1. Technické požadavky:

- Případné použití firemních názvů či termínů specifických pro určitého výrobce v níže uvedených specifikacích pouze ilustruje příklady vhodných přístrojů, ale požadavek není omezen na nabídky jen těchto přístrojů, lze nabídnout jakékoli jiné, které mají podobné vlastnosti a splňují medicínský účel.
- Všechny tyto technické parametry jsou absolutní kritéria, **jejichž nedodržení je důvodem k vyloučení nabídky.** U číselných (kvantifikovatelných) technických parametrů je povolena tolerance +/- 10 %, která nebude důvodem k vyloučení. Pokud je u parametru uveden již číselný údaj max. nebo min. nelze uplatnit výše uvedenou toleranci pod nebo nad již uvedenou hodnotu.
- Uchazeč doplní níže uvedené technické specifikace a tyto vloží do nabídky spolu s požadovanými doklady (prohlášení o shodě, návod v češtině).

2. Kompatibilita: viz medicínský účel

3. Medicínský účel:

Zajištění intenzivní a resuscitační péče v rámci nového Oddělení dětské intenzivní a resuscitační péče ve FTN. V současné době je již neodmyslitelnou a velmi rychle se rozvíjející součástí denní praxe v pediatrické intenzivní a resuscitační péči práce s ultrazukovým přístrojem. Je využíván jako bed-side neinvazivní a nezatěžující diagnostická a monitorovací technika pro prakticky všechny orgánové systémy a k navigaci zavádění cévních vstupů, punkčních drenáží nebo evakuací patologických kolekcí a tkáňových biopsií. Pro adekvátní a standardní poskytování pediatrické urgentní, intenzivní a resuscitační medicíny je nutné vybavení pracoviště přístrojem s velmi dobrým rozlišením 2D UZ a možností vyšetření v M-mode, s konvexní břišní sondou a mikrokonvexní sondou, vhodnou k vyšetřování UZ mozku přes velkou fontanelu, případně pro transkraniální dopplerovské vyšetření. Dále je nutné vybavení přístroje vysokofrekvenční lineární sondou menší velikosti vhodnou k navigaci cévní kanylace i pro nejnižší váhové kategorie pacientů (alternativně hockey-stick sondou) a kardiologickou sondou s frekvencí vhodnou pro vyšetření srdce jak kojenců, tak adolescentů. V rámci zařazení oddělení JIRP KDCHT FTN do programu transplantací jater u dětí v ČR budou tímto přístrojem vyšetřováni ve spolupráci s radiodiagnostickým oddělením IKEM děti po transplantacích jater a je tedy vhodná kompatibilita s přístroji IKEM. Zároveň se musí jednat o přístroj umožňující vysokou citlivost dopplerovského zobrazení pro kontrolu průtoků v jaterních štěpech u dětských pacientů do 1 roku věku a disponující dedikovanou biotickou sondou pro orgánové biopsie.

4. Specifikace:

Předmětem nabídky je (uchazeč uvede přesné obchodní označení, model výrobce): Canon model Aplio A

Specifikace – minimální zadavatelem požadované technické parametry	Uchazečem nabízená hodnota
	(uchazeč vyplní všechny řádky: u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje , zároveň uvede odkaz na příložený nebo výrobcem schválený veřejně přístupný dokument – zdroj, strana, kapitola)
1) Plně digitální přístroj s digitálním formováním UZ paprsku	Splňuje
2) Ultrazvuk včetně vybavení určený min. pro vyšetření srdce, hrudníku a břicha	Splňuje
3) Požadovaný frekvenční rozsah přístroje v rozsahu s dolní hranicí max. 1MHz a horní hranicí min. 18MHz	Splňuje Frekvenční rozsah 1 – 18 MHz
4) Vysoce mobilní přístroj s hmotností max. 100 kg a šířkou do max. 60 cm – vyšetření u lůžka na JIP	Splňuje Hmotnost 91 kg, šířka 59 cm
5) Minimálně 4 aktivní porty pro současné připojení zobrazovacích ultrazukových sond	Splňuje 4 x konektor pro připojení sond
6) Monitor s úhlopříčkou min. 23" typu LCD s FULL HD rozlišením min.	Splňuje



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



1920x1080, nastavitelnost polohy monitoru ve všech směrech	Úhlopříčka 23", rozlišení 1920 x 1080
7) Výškově a stranově stavitelná poloha ovládacího panelu	Splňuje
8) Dotykový LCD displej s úhlopříčkou min. 12" pro ovládání a měření, uživatelská konfigurace nabídek a funkcí	Splňuje Úhlopříčka 12,1"
9) Vysouvateľná textová klávesnice (není umístěna na ovládacím panelu, nýbrž zajíždí do ovládacího panelu)	Splňuje
10) Zesílení UZ signálu (STC/TGC) pomocí klasických tahových ovladačů a současně na dotykové obrazovce	Splňuje
11) Zobrazovací módy: - B-mode na základních frekvencích - B-mode na harmonických frekvencích - M-mode, anatomický M-mode - Trapezoidní zobrazení na lineárních sondách - Úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, aktivní zobrazení v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení - PW – pulzní doppler včetně steeringu na lineárních sondách v rozsahu min. +/- 30° - CW – kontinuální doppler - Barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) - Simultánní duální zobrazení (twin view) B – mode a B-mode + CFM v reálném čase - Simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase	Splňuje Steering v rozsahu +/- 30°
12) Zobrazení mikrovaskularizace – schopnost barevného zobrazení drobného cévního zásobení i extrémně nízkých rychlostí <1 mm/sec, za vysoké obrazové frekvence (min. 40 sn/sec při plné šířce sektoru sondy 90° a nastavené hloubce vyšetření min. 10 cm) a vysokého rozlišení, včetně sumarizace toku (akumulační mód) – využití na všech sondách. Zobrazení musí pracovat v triplexním režimu v reálném čase, tzn. současné zobrazení 2D, PW - pulzní doppler a 2D mikrovaskularizace	Splňuje Detekce rychlosti pod 1 mm/sec, snímková frekvence 60 sn/sec. a současně nastavené hloubce větší než 10 cm a zobrazované výšeči 100°
13) Zobrazení a hodnocení elasticity vyšetřované oblasti metodou střížné vlny – shearwave elastografie (formát barevných 2D map, kvantifikace a vyhodnocení v jednotkách m/s a KPa)	Splňuje
14) Paměťová smyčka pro uložení alespoň 10 000 snímků	Splňuje Kapacita >10 000 snímků
15) Smyčka pro záznam 2D vyšetření i spektrální křivky v délce min. 180 sekund	Splňuje Délka záznamu 216 sec.
16) Zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání	Splňuje
17) Měření v živém i ve zmrazeném obraze	Splňuje
18) Zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu	Splňuje
19) Interní patientská databáze a technologie archivace dat včetně obrazové dokumentace	Splňuje
20) Přístroj musí být konstruovaný jako rychlý systém včetně následujících požadavků na připravenost přístroje po jeho zapnutí – studený start do 50 sec., standby start do 15 sec.	Splňuje Studený start do 50 sec. Standby start do 15 sec.
21) Programové vybavení pro provádění základních měření a výpočtů (délka, plocha, objem, apod.), včetně možnosti měření v uložených záznamech	Splňuje
22) Integrovaný hard disk o celkové kapacitě min. 1TB pro uložení a archivaci obrazové informace, ukládání na disky DVD-R/RW, CD-R/RW, USB	Splňuje Kapacita 1 128 GB
23) Archivace a export snímků ve formátech: JPG, TIFF, AVI, MPEG, DICOM	Splňuje
24) Komunikační modul DICOM pro napojení přístroje do archivačního systému typu PACS pro všechny kategorie (včetně Worklist), plná DICOM 3 kompatibilita	Splňuje



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



25) Rozšiřitelnost o vysokofrekvenční matrixovou lineární sondu s horní frekvencí alespoň 18 MHz a šířkou zobrazení max. 50 mm	Splňuje Frekvenční rozsah 7–18 MHz, šířka zobrazení 38 mm
Příslušenství:	
26) Černobílá digitální termotiskárna	Splňuje
27) Konvexní sonda pro abdominální vyšetření s technologií single crystal v rozsahu min. 1–8 MHz a konvexní zobrazovací výsečí min. 110 st.	Splňuje Frekvenční rozsah 1–8 MHz, úhel zobrazení 115°
28) Lineární sonda pro dopplerovská vyšetření v rozsahu min. 3–11 MHz s aktivní šíří vyšetření do 50 mm	Splňuje Frekvenční rozsah 3–11 MHz, šíře zobrazení 45 mm
29) Lineární sonda typu „hokejka“ v rozsahu min. 7–17 MHz s aktivní šíří vyšetření do 30 mm	Splňuje Frekvenční rozsah 7–17 MHz, šíře zobrazení 25,6 mm
30) Lineární bioptická sonda s integrovanou vodící částí v přímo v těle sondy (bez nutnosti použití bioptických nástavců) v rozsahu min. 3–6 MHz	Splňuje Frekvenční rozsah 3–6 MHz
31) Sektorová kardiologická sonda s technologií single crystal v rozsahu 1–6 MHz	Splňuje Frekvenční rozsah 1–6 MHz
32) Sektorová kardiologická sonda pro vyšetření novorozenců v rozsahu 4–10 MHz	Splňuje Frekvenční rozsah 4–10 MHz
33) Mikrokonvexní sonda pro celotělové neonatologické vyšetření v rozsahu 4–11 MHz	Splňuje Frekvenční rozsah 4–11 MHz