**Část A - Diagnostické ultrazvuky**

**Diagnostický ultrazvuk INT**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **PHILIPS EPIQ 5** |
| ***Výrobce přístroje*** | **Philips Medical Systems** |
| **Ultrazvuk INT** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |
| mobilní přístroj, dobře manipulovatelný a ergonomický, hmotnost bez periferií | max. 120 kg | Absolutní | ANO, 104.3 kg |
| přístroj lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření | ano | Absolutní | ANO |
| poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, obslužný pult nastavitelný do výšky a do strany | ano | Absolutní | ANO |
| dotykový ovládací panel pro úpravu jednotlivých zobrazovacích módů, kalkulace, měření apod., musí obsahovat virtuální klávesnici, úhlopříčka ovládacího panelu | min. 10“ | Absolutní | ANO, 12“ touch panel s virtuální klávesnicí |
| aktivní vstupy pro minimálně 4 zobrazovací sondy, jeden vstup pro tužkovou /doppler./ sondu | ano | Absolutní | ANO, 4 porty pro zobrazovací sondy, 1 port pro tužkovou sondu |
| vícekanálový plně digitální přístroj se širokopásmovým zpracováním (tzv. broadband) signálu pro 2D zobrazení | ano | Absolutní | ANO, Philips Broadband Imaging |
| tiskárna a záznamová zařízení ovládaná z čelního panelu přístroje | ano | Absolutní | ANO |
| dynamický rozsah  | min. 270 dB | Absolutní | ANO, 320 dB |
| plochý monitor s úhlopříčkou  | min. 21“ | Absolutní | ANO, 21,5“ FullHD |
| frekvenční rozsah přístroje v rozsahu  | min. 1-18 MHz | Absolutní | ANO, 1-22 MHz |
| připojení do PACS pomocí LAN | ano | Absolutní | ANO |
| rozsáhlá paměťová smyčka pro uložení 2D snímků i pro uložení dopplerovského záznamu, v případě vyšetření pomocí kontrastních látek nastavitelná délka smyčky | min. 5 minut | Absolutní | ANO, 10 minut |
| možnost připojení externích záznamových zařízení (jednotka DVD-R/RW, CD-R/RW, externí HDD, flash paměť, externí tiskárna) | ano | Absolutní | ANO |
| záznam na interní HDD archivace snímků v PC i DICOM formátu | ano | Absolutní | ANO |
| programové vybavení pro obecné zobrazování obsahující přednastavení pro cévní aplikace, vyšetření měkkých částí, dutiny břišní, MSK systému, kardiologické vyšetření včetně TEE | ano | Absolutní | ANO |
| mechanická QWERTY (případně QWERTZ) klávesnice s umístěním pod ovládacím panelem, a tím krytá před mechanickým poškozením a znečištěním nebo klávesnice virtuální na min. 12“ dotykovém displeji | ano | absolutní | ANO, obě varianty |
|  |  |  |  |
| **Požadovaná zobrazení (minimum):**  |
| B-mode na základních frekvencích | ano | Absolutní | ANO |
| B-mode na harmonických frekvencích | ano | Absolutní | ANO |
| PW – pulzní doppler | ano | Absolutní | ANO |
| CW – kontinuální doppler | ano | Absolutní | ANO |
| barevný tkáňový doppler a pulzní tkáňový doppler | ano | Absolutní | ANO |
| panoramatické zobrazení | ano | Absolutní | ANO |
| barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | ano | Absolutní | ANO |
| funkce detekce pomalých toků | ano | Absolutní | ANO |
| barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a s vysokou obrazovou rychlostí | ano | Absolutní | ANO |
| úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení | ano | Absolutní | ANO |
| simultánní duální zobrazení - B – mode a B-mode + CFM v reálném čase | ano | Absolutní | ANO |
| zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání | ano | Absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a hodnocení elasticity tkáně (strain elastografie) | ano | Absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a kvantifikace střihové tuhosti tkáně (shear-wave elastografie) | ano | Absolutní | ANO |
| dynamické harmonické vyšetřování s využitím UZ kontrastní látky | ano | Absolutní | ANO |
| rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase | ano | Absolutní | ANO |
| přístroj obsahuje modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie: | DICOM Verification/Service | Absolutní | ANO |
|  | DICOM Print | Absolutní | ANO |
|  | DICOM Storage | Absolutní | ANO |
|  | DICOM Query/Retrieve včetně multimodality Q/R | Absolutní | ANO |
|  | DICOM Worklist | Absolutní | ANO |
| ukládání pacientských studií v PC formátech (obrázků, smyček, reportů v minimálně: avi, jpg, pdf)  | ano | Absolutní | ANO |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | Absolutní | ANO |
| automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | ano | Absolutní | ANO |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu | ano | Absolutní | ANO |
| černobílá tiskárna s digitálním vstupem | ano | Absolutní | ANO |
| současné zobrazení a porovnání UZ obrazu s obrazem pořízeného jinými modalitami CT, MRi na monitoru UZ systému včetně možného rozšíření o real-time synchronizované volumové zobrazení a automatickou fúzí zobrazeného UZ objemu na základě umístění cév či povrchu orgánů s vyšetřením provedeným na CT, MRi na displeji ultrazvukového přístroje, umožňující i magnetickou navigaci bioptického kanálu při intervenčních výkonech pro lineární, sektorovou, konvexní sondu i endorektální sondu | Ano | Absolutní | ANO + možnost rozšíření o Philips PercuNav |
| podpora matrixových sond (High density sond s více jak 2000 elementy) nebo sond s technologií Single crystal | Ano | Absolutní | ANO, podpora matrixových sond s více jak 50.000 elementy a i sond s technologií Single Crystal |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| všechny sondy širokopásmové | ano | Absolutní | ANO |
| konvexní sonda pro abdominální vyšetření, frekvenční rozsah min. 1-5 MHz, zobrazování pomocí kontrastních látek, maximální velikost výseče více jak 60° | ano | Absolutní | ANO, C5-1, 1-5 MHz, 111° |
| lineární sonda pro vyšetření měkkých částí a cévní vyšetření, frekvenční rozsah min. 4-12 MHz, velikost aktivní plochy max. 40 mm, zobrazování pomocí kontrastních látek | ano | Absolutní | ANO, L12-3, 3-12 MHz, 38 mm aktivní plocha |
| sektorová sonda pro kardiologické a TCD vyšetření, frekvenční rozsah min. 1-5 MHz, zobrazování pomocí kontrastních látek, maximální velikost výseče min. 90° | ano | Absolutní | ANO, S5-1, 1-5 MHz, 90° FOV |
| matrixová jícnová sonda (elementy umístěny ve více jak 10 řadách) nebo sonda Multi\_layer Single Crystal, minimální frekvenční rozsah 2-7 MHz, maximální velikost výseče min. 90° | ano | Absolutní | ANO, x7-2t, matrixová TEE sonda, 2-7 MHz, 90° FOV |
| nabízená matrixová jícnová sonda musí být kompatibilní s nabízenými ultrazvukovými přístroji „Ultrazvuk ARO“ a „Ultrazvuk CHIR JIP“ | ano | Absolutní | ANO |

**Diagnostický ultrazvuk URL č. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **PHILIPS AFFINITI 70** |
| ***Výrobce přístroje*** | **Philips Medical Systems** |
| **Ultrazvuk URL č. 1** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |
| mobilní přístroj, dobře manipulovatelný a ergonomický, hmotnost bez periferií | max. 120 kg | absolutní | ANO, 83.6 kg |
| přístroj lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření  | ano | absolutní | ANO |
| poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, obslužný pult nastavitelný do výšky a do strany | ano | absolutní | ANO |
| dotykový ovládací panel pro úpravu jednotlivých zobrazovacích módů, kalkulace, měření apod., musí obsahovat virtuální klávesnici, úhlopříčka ovládacího panelu | min. 10“ | absolutní | ANO, 12“ touch panel s virtuální klávesnicí |
| aktivní vstupy pro minimálně 4 zobrazovací sondy | ano | absolutní | ANO, 4 porty  |
| tiskárna a záznamová zařízení ovládaná z čelního panelu přístroje | ano | absolutní | ANO |
| plochý monitor s úhlopříčkou  | min. 21“ | absolutní | ANO, 21,5“ FullHD |
| připojení do PACS pomocí DICOM | ano | absolutní | ANO |
| možnost připojení externích záznamových zařízení (jednotka DVD-R/RW, CD-R/RW, externí HDD, flash paměť, externí tiskárna) | ano | absolutní | ANO |
| záznam na interní HDD, archivace snímků v PC i DICOM formátu | ano | absolutní | ANO |
| programové vybavení pro provádění urologického vyšetření pomocí lineárních, abdominálních i endorektálních sond | ano | absolutní | ANO |
|  |  |  |  |
| **Požadovaná zobrazení (minimum):**  |
| B-mode na základních frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| B-mode na harmonických frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| PW – pulzní doppler | ano | absolutní | ANO |
| CW – kontinuální doppler | ano | absolutní | ANO |
| barevné dopplerovské zobrazení (CFM) se steeringem, včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| funkce detekce pomalých toků | ano | absolutní | ANO |
| barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a s vysokou obrazovou rychlostí | ano | absolutní | ANO |
| úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duální zobrazení - B-mode a B-mode + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o modul pro kontrastní látky s možností duálního zobrazení fundamentál. zobrazení a kontrastní zobrazení, flash imaging, nastavitelná délka smyčky pro kontrast | min. 5 minut | absolutní | ANO, možnost rozšíření o SW balík pro zobrazení pomocí kontrastních látek |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a hodnocení elasticity tkáně (strain elastografie, RTE) | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o strain elasto |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a kvantifikace střihové tuhosti tkáně (shear-wave elastografie) | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o ElastPQ (shear-wave elasto) |
| zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání | ano | absolutní | ANO |
| rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| přístroj obsahuje modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie: | DICOM Verification/Service | absolutní | ANO |
|  | DICOM Print | absolutní | ANO |
|  | DICOM Storage | absolutní | ANO |
|  | DICOM Query/Retrieve včetně multimodality Q/R | absolutní | ANO |
|  | DICOM Worklist | absolutní | ANO |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | ano | absolutní | ANO |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| paměťová smyčka pro uložení 2D snímků i pro uložení dopplerovského záznamu | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o současné zobrazení a porovnání UZ obrazu s obrazem pořízeného jinými modalitami (CT, MR) na monitoru UZ systému včetně real-time synchronizované volumové zobrazení a fúzí zobrazeného UZ objemu s vyšetřením provedeným na CT, MRi i PET CT na displeji ultrazvukového přístroje, umožňující i magnetickou navigaci bioptického kanálu při intervenčních výkonech pro endorektální, konvexní, sektorovou a lineární sondu. | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o Philips PercuNav |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| všechny sondy širokopásmové | Ano | absolutní | ANO |
| všechny nabízené sondy musí být kompatibilní s nabízeným ultrazvukovým přístrojem „Ultrazvuk URL č. 2“ | Ano | absolutní | ANO |
| konvexní sonda pro abdominální vyšetření, frekvenční rozsah min. 1-5 MHz, monokrystalová technologie sond, maximální velikost výseče více jak 50°, včetně sterilizovatelného punkčního adaptéru | Ano | absolutní | ANO, C5-1, 1-5 MHz, 111° FOV, kovový bioptický nástavec |
| endorektální bi-plane sonda v rozsahu min. 5-9 MHz, velikost diagnostické výseče min. 130°, včetně kovového sterilizovatelného punkčního adaptéru | Ano | absolutní | ANO, BP10-5ec, 5-10 MHz, kovový bioptický nástavec |
| lineární sonda pro vyšetření malých částí, frekvenční rozsah min 5-12 MHz | Ano | absolutní | ANO, L12-5, 5-12 MHz |

**Diagnostický ultrazvuk URL č. 2**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **PHILIPS AFFINITI 70** |
| ***Výrobce přístroje*** | **Philips Medical Systems** |
| **Ultrazvuk URL č. 2** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |
| mobilní přístroj, dobře manipulovatelný a ergonomický, hmotnost bez periferií | max. 120 kg | absolutní | ANO, 83.6 kg |
| přístroj lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření | ano | absolutní | ANO |
| poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, obslužný pult nastavitelný do výšky a do strany | ano | absolutní | ANO |
| dotykový ovládací panel pro úpravu jednotlivých zobrazovacích módů, kalkulace, měření apod., musí obsahovat virtuální klávesnici, úhlopříčka ovládacího panelu | min. 10“ | absolutní | ANO, 12“ touch panel s virtuální klávesnicí |
| aktivní vstupy pro minimálně 4 zobrazovací sondy, | ano | absolutní | ANO, 4 porty  |
| tiskárna a záznamová zařízení ovládaná z čelního panelu přístroje | ano | absolutní | ANO |
| plochý monitor s úhlopříčkou  | min. 21“ | absolutní | ANO, 21,5“ FullHD |
| připojení do PACS pomocí DICOM |  | absolutní | ANO |
| možnost připojení externích záznamových zařízení (jednotka DVD-R/RW, CD-R/RW, externí HDD, flash paměť, externí tiskárna) | ano | absolutní | ANO |
| záznam na interní HDD archivace snímků v PC i DICOM formátu | ano | absolutní | ANO |
| programové vybavení pro provádění urologického vyšetření pomocí lineárních, abdominálních i endorektálních sond | ano | absolutní | ANO |
|  |  |  |  |
| **Požadovaná zobrazení (minimum):**  |
| B-mode na základních frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| B-mode na harmonických frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| PW – pulzní doppler | ano | absolutní | ANO |
| CW – kontinuální doppler | ano | absolutní | ANO |
| barevné dopplerovské zobrazení (CFM) se steeringem, včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| funkce detekce pomalých toků | ano | absolutní | ANO |
| barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a s vysokou obrazovou rychlostí | ano | absolutní | ANO |
| úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duální zobrazení - B-mode a B-mode + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| modul pro kontrastní látky s možností duálního zobrazení fundamentál. zobrazení a kontrastní zobrazení, flash imaging, nastavitelná délka smyčky pro kontrast min. 5 minut | ano | absolutní | ANO, SW balík pro zobrazení pomocí kontrastních látek, délka smyčky 3-10 min. |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a hodnocení elasticity tkáně (strain elastografie, RTE) | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o strain elasto |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a kvantifikace střihové tuhosti tkáně (shear-wave elastografie) na nabízené konvexní sondě | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o ElastPQ (shear-wave elasto) |
| zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání | ano | absolutní | ANO |
| rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| přístroj obsahuje modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie: | DICOM Verification/Service | absolutní | ANO |
|  | DICOM Print | absolutní | ANO |
|  | DICOM Storage | absolutní | ANO |
|  | DICOM Query/Retrieve včetně multimodality Q/R | absolutní | ANO |
|  | DICOM Worklist | absolutní | ANO |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | ano | absolutní | ANO |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| paměťová smyčka pro uložení 2D snímků i pro uložení dopplerovského záznamu | ano | absolutní | ANO |
| současné zobrazení a porovnání UZ obrazu s obrazem pořízeného jinými modalitami (CT, MR) na monitoru UZ systému včetně real-time synchronizovaného volumového zobrazení a fúzí zobrazeného UZ objemu s vyšetřením provedeným na CT,MRi na displeji ultrazvukového přístroje, umožňující i magnetickou navigaci bioptického kanálu při intervenčních výkonech pro nabízenou monoplanární endorektální a konvexní sondu. Součástí dodávky bude SW i HW včetně generátoru magnetického pole, pacientských „trackers“, apod. Pro výše uvedenou technologii fúze a navigace pro sektorovou a lineární sondu musí přístroj umožňovat rozšíření. | ano | absolutní | ANO, Philips PercuNav Fusion and Navigation je součástí nabídky |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| všechny nabízené sondy musí být kompatibilní s nabízeným ultrazvukovým přístrojem „Ultrazvuk URL č. 1“ | ano | absolutní | ANO |
| všechny sondy širokopásmové | ano | absolutní | ANO |
| konvexní sonda pro abdominální vyšetření, frekvenční rozsah min. 1-5 MHz, monokrystalová technologie sond, maximální velikost výseče více jak 50°, monokrystalové elementy, včetně kovového sterilizovatelného punkčního adaptéru | ano | absolutní | ANO, C5-1, 1-5 MHz, 111° FOV, kovový bioptický nástavec |
| endorektální monoplanární sonda v rozsahu min. 4-9 MHz, velikost diagnostické výseče min. 145°, včetně kovového sterilizovatelného punkčního adaptéru | ano | absolutní | C10-4ec, 4-10 MHz, 147° FOV, kovový bioptický nástavec |
| lineární sonda pro vyšetření malých částí, frekvenční rozsah min 5-12 MHz | ano | absolutní | L12-5, 5-12 MHz |

**Diagnostický ultrazvuk PED č. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **PHILIPS AFFINITI 70** |
| ***Výrobce přístroje*** | **PHILIPS MEDICAL SYSTEM** |
| **Ultrazvuk PED č. 1** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |
| mobilní přístroj, dobře manipulovatelný a ergonomický, hmotnost bez periferií | max. 120 kg | absolutní | ANO, 83.6 kg |
| přístroj lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření  | ano | absolutní | ANO |
| poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, obslužný pult nastavitelný do výšky a do strany | ano | absolutní | ANO |
| dotykový ovládací panel pro úpravu jednotlivých zobrazovacích módů, kalkulace, měření apod., musí obsahovat virtuální klávesnici, úhlopříčka ovládacího panelu | min. 10“ | absolutní | ANO, 12“ |
| frekvenční rozsah přístroje  | min. 1-18 MHz | absolutní | ANO, 1-20 MHz |
| dynamický rozsah | min. 270 dB | absolutní | ANO, 280 dB |
| aktivní vstupy pro minimálně 4 zobrazovací sondy, jeden vstup pro tužkovou /doppler./ sondu | ano | absolutní | ANO, 4 porty pro zobrazující sondy, 1x pro tužkovou sondu |
| tiskárna a záznamová zařízení ovládaná z čelního panelu přístroje | ano | absolutní | ANO |
| plochý monitor s úhlopříčkou  | min. 21“ | absolutní | ANO, 21,5“, FullHD 1920 x 1080 |
| připojení do PACS pomocí LAN | ano | absolutní | ANO |
| možnost připojení externích záznamových zařízení (jednotka DVD-R/RW, CD-R/RW, externí HDD, flash paměť, externí tiskárna) | ano | absolutní | ANO |
| záznam na interní HDD, archivace snímků v PC i DICOM formátu | ano | absolutní | ANO |
| programové vybavení pro vyšetření dětí od 0-19 včetně, neonatálních a abdominálních aplikací, štítné žlázy, testes | ano | absolutní | ANO |
| **Požadovaná zobrazení (minimum):**  |
| B-mode na základních frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| B-mode na harmonických frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| PW – pulzní doppler | ano | absolutní | ANO |
| CW – kontinuální doppler | ano | absolutní | ANO |
| M mode, M mode s nastavitelnou rovinou zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| funkce detekce pomalých toků | ano | absolutní | ANO |
| barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a s vysokou obrazovou rychlostí | ano | absolutní | ANO |
| úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duální zobrazení - B-mode a B-mode + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a hodnocení elasticity tkáně (strain elastografie)  | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o zobrazení s použitím kontrastních látek s možností provedení kvantitativní analýzy – požadováno u konvexní abdominální i u lineární sondy, možnost současného zobrazení kontrast/fundamentální zobrazení, flash mód, | ano | absolutní | ANO |
| rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| **přístroj obsahuje modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie:** | DICOM Verification/Service | absolutní | ANO |
|  | DICOM Print | absolutní | ANO |
|  | DICOM Storage | absolutní | ANO |
|  | DICOM Query/Retrieve včetně multimodality Q/R | absolutní | ANO |
|  | DICOM Worklist | absolutní | ANO |
| Přístroj musí být vybaven min. 4 porty USB pro připojení externích záznamových zařízení – ext. HDD, ext. flash paměť, ext. tiskárna. Minimálně jeden USB port musí být umístěn na ovládacím panelu přístroje | ano | absolutní | ANO, 6 portů, 2 dostupné na ovládacím panelu |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | ano | absolutní | ANO |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| rozsáhlá paměťová smyčka pro uložení 2D snímků i pro uložení dopplerovského záznamu | ano | absolutní | ANO |
| současné zobrazení a porovnání UZ obrazu s obrazem pořízeného jinými modalitami CT, MRi na monitoru UZ systému včetně možného rozšíření o real-time synchronizované volumové zobrazení a automatickou fúzí zobrazeného UZ objemu na základě umístění cév či povrchu orgánů s vyšetřením provedeným na CT, MRi na displeji ultrazvukového přístroje, umožňující i magnetickou navigaci bioptického kanálu při intervenčních výkonech pro lineární, sektorovou, konvexní sondu i endorektální sondu | ano | absolutní | ANO |
| podpora matrixových sond (High density sond s více jak 2000 elementy) nebo sond se Single crystal technologií | ano | absolutní | ANO, podpora matrixových sond s min. 2500 elementy i sond Single Crystal |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| všechny sondy širokopásmové | ano | absolutní | ANO |
| konvexní sonda pro abdominální vyšetření, frekvenční rozsah min. 2-6 MHz | ano | absolutní | ANO, C9-2, 2-9 MHz |
| lineární sonda pro cévní vyšetření a vyšetření malých částí, frekvenční rozsah min 5-12 MHz | ano | absolutní | ANO, L18-5, 5-18 MHz |
| mikrokonvexní sonda pro vyšetření orgánů dutiny břišní menších pacientů a vyšetření mozku přes fontanelu, frekvenční rozsah min. 5-8 MHz, maximální velikost výseče více jak 100° | ano | absolutní | ANO, C8-5, 122° FOV, 5-8 MHz |

**Diagnostický ultrazvuk GYP č. 2**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **Arietta V70** |
| ***Výrobce přístroje*** | **HITACHI** |
| **Ultrazvuk GYP č. 2** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |  |
| mobilní přístroj, dobře manipulovatelný a ergonomický, hmotnost bez periferií | max. 120 kg | absolutní | ANO, 117 kg |
| přístroj lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření  | ano | absolutní | ANO |
| poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, obslužný pult nastavitelný do výšky a do strany | ano | absolutní | ANO |
| dotykový ovládací panel pro úpravu jednotlivých zobrazovacích módů, kalkulace, měření apod., musí obsahovat virtuální klávesnici, úhlopříčka ovládacího panelu | min. 10“ | absolutní | ANO, 10,4“ |
| frekvenční rozsah přístroje  | min. 1-18 MHz | absolutní | ANO, 1-18 MHz |
| dynamický rozsah | min 270 dB | absolutní | ANO, 276dB |
| aktivní vstupy pro minimálně 4 zobrazovací sondy, jeden vstup pro tužkovou /doppler./ sondu | ano | absolutní | ANO, 4+1 |
| tiskárna a záznamová zařízení ovládaná z čelního panelu přístroje | ano | absolutní | ANO |
| plochý monitor s úhlopříčkou | min. 21“ | absolutní | ANO, 21,3“ |
| připojení do PACS pomocí LAN | ano | absolutní | ANO |
| možnost připojení externích záznamových zařízení (jednotka DVD-R/RW, CD-R/RW, externí HDD, flash paměť, externí tiskárna) | ano | absolutní | ANO |
| záznam na interní HDD, archivace snímků v PC i DICOM formátu | ano | absolutní | ANO |
| programové vybavení pro provádění OB/GYN vyšetření včetně 3D/4D zobrazení | ano | absolutní | ANO |
|  |  |  |  |
| **Požadovaná zobrazení (minimum):** |
| B-mode na základních frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| B-mode na harmonických frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| PW – pulzní doppler | ano | absolutní | ANO |
| CW – kontinuální doppler | ano | absolutní | ANO |
| barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| funkce detekce pomalých toků | ano | absolutní | ANO |
| barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a s vysokou obrazovou rychlostí | ano | absolutní | ANO |
| úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duální zobrazení - B – mode a B-mode + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o zobrazení, mapování a hodnocení elasticity tkáně (strain elastografie) na endovaginální sondě | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o zobrazení s použitím kontrastních látek s možností provedení kvantitativní analýzy – požadováno u konvexní abdominální i u lineární sondy, možnost současného zobrazení kontrast/fundamentální zobrazení, flash mód, | ano | absolutní | ANO |
| rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| možnost současného zobrazení a porovnání UZ obrazu s obrazem pořízeného jinými modalitami CT, MR na monitoru UZ systému včetně možného rozšíření o real-time synchronizované volumové zobrazení a automatickou fúzí zobrazeného UZ objemu na základě umístění cév či povrchu orgánů s vyšetřením provedeným na CT či MRi na displeji ultrazvukového přístroje, umožňující i magnetickou navigaci bioptického kanálu při intervenčních výkonech | ano | absolutní | ANO |
| přístroj obsahuje modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie: | DICOM Verification/Service | absolutní | ANO |
|  | DICOM Print | absolutní | ANO |
|  | DICOM Storage | absolutní | ANO |
|  | DICOM Query/Retrieve včetně multimodality Q/R | absolutní | ANO |
|  | DICOM Worklist | absolutní | ANO |
| přístroj musí být vybaven 4 porty USB pro připojení externích záznamových zařízení – ext. HDD, ext. flash paměť, ext. tiskárna. Minimálně jeden USB port musí být umístěn na ovládacím panelu přístroje | ano | absolutní | ANO, 9 (6+3) |
| uložení pacientských studií v PC formátech (obrázků, smyček, reportů v avi, jpg)  | ano | absolutní | ANO |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | ano | absolutní | ANO |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| rozsáhlá paměťová smyčka pro uložení 2D snímků i pro uložení dopplerovského záznamu, v případě vyšetření pomocí kontrastních látek nastavitelná délka smyčky pro 2D zobrazení  | min. 5 minut | absolutní | ANO, 19000 sn, 300 s |
| podpora matrixových sond (High density sond s více jak 2000 elementy) nebo sond s technologií Single crystal | ano | absolutní | ANO, Single crystal |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| všechny sondy širokopásmové | ano | absolutní | ANO |
| konvexní sonda pro abdominální vyšetření, frekvenční rozsah min. 2-8 MHz, maximální velikost výseče více jak 70° | ano | absolutní | ANO, C35, 2-8MHz, 70°, 50mmR |
| transvaginální sonda v rozsahu min. 4-9 MHz, velikost diagnostické výseče min. 180° | ano | absolutní | ANO, C41V1, 2-10 MHz, 200°,  |
| 3D/4D konvexní sonda pro abdominální vyšetření v rozsahu min. 2-6 MHz s možností zobrazení na harmonických kmitočtech | ano | absolutní | ANO, VC34, 2-7MHz, 70°, 40mmR |

**Diagnostický ultrazvuk GAST**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **Arietta V70** |
| ***Výrobce přístroje*** | **HITACHI** |
| **Ultrazvuk GAST** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |  |
| mobilní přístroj, dobře manipulovatelný a ergonomický, hmotnost bez periferií | max. 120 kg | absolutní | ANO, 117 kg |
| snadno ovladatelné zabrzdění přístroje | ano | absolutní | ANO |
| přístroj lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření  | ano | absolutní | ANO |
| poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, obslužný pult nastavitelný do výšky a do strany, s klávesami s barevným rozlišením stavu a dostupnosti podle příslušného režimu | ano | absolutní | ANO |
| dotykový ovládací panel pro úpravu jednotlivých zobrazovacích módů, kalkulace, měření apod., úhlopříčka více jak 10" nebo inteligentní dotyková plocha pro ovládání systému na hlavním monitoru | ano | absolutní | ANO, 10,4“ |
| technologie umožňující individuální nastavení rychlosti zvuku v měkkých tkáních, která přináší lepší prostorové rozlišení a kontrast | ano | absolutní | ANO |
| dynamický rozsah  | min. 270 dB | absolutní | ANO, 276 dB |
| aktivní vstupy pro minimálně 4 zobrazovací sondy | ano | absolutní | ANO, 4 |
| vícekanálový plně digitální přístroj se širokopásmovým zpracováním (tzv. broadband) signálu pro 2D zobrazení, nikoliv přepínáním frekvencí (tzv. multihertz) | ano | absolutní | ANO |
| tiskárna a záznamová zařízení ovládaná z čelního panelu přístroje | ano | absolutní | ANO |
| plochý monitor s úhlopříčkou | min. 21“ | absolutní | ANO, 21,3“ |
| frekvenční rozsah přístroje | min. 1-18 MHz | absolutní | ANO, 1-18 MHz |
| připojení do PACS pomocí LAN | ano | absolutní | ANO |
| možnost připojení externích záznamových zařízení (jednotka DVD-R/RW, CD-R/RW, externí HDD, flash paměť, externí tiskárna) | ano | absolutní | ANO |
| záznam na interní HDD, archivace snímků v PC i DICOM formátu | ano | absolutní | ANO |
| programové vybavení pro obecné zobrazování obsahující přednastavení zejména pro cévní aplikace, vyšetření měkkých částí, dutiny břišní, MSK systému, urologické aplikace | ano | absolutní | ANO |
| plnohodnotná mechanická QWERTY (případně QWERTZ) klávesnice s umístěním pod ovládacím panelem, a tím krytá před mechanickým poškozením a znečištěním nebo klávesnice virtuální na min. 12“ dotykovém displeji | ano | absolutní | ANO, klávesnice pod panelem |
|  |  |  |  |
| **Požadovaná zobrazení (minimum):**  |
| B-mode na základních frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| B-mode na harmonických frekvencích | ano | absolutní | ANO |
| PW – pulzní doppler | ano | absolutní | ANO |
| CW – kontinuální doppler | ano | absolutní | ANO |
| barevný tkáňový doppler a pulzní tkáňový doppler | ano | absolutní | ANO |
| panoramatické zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| 3D, 4D zobrazení, možnost 3D real time zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| funkce detekce pomalých toků | ano | absolutní | ANO |
| barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a s vysokou obrazovou rychlostí | ano | absolutní | ANO |
| úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duální zobrazení - B-mode a B-mode + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání | ano | absolutní | ANO |
| zobrazení, mapování a hodnocení elasticity tkáně (strain elastografie, RTE) | ano | absolutní | ANO |
| zobrazení, mapování a kvantifikace střihové tuhosti tkáně (shear-wave elastografie) | ano | absolutní | ANO |
| dynamické harmonické vyšetřování s využitím UZ kontrastní látky | ano | absolutní | ANO |
| rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| **přístroj obsahuje modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie:** | DICOM Verification/Service | absolutní | ANO |
|  | DICOM Print | absolutní | ANO |
|  | DICOM Storage | absolutní | ANO |
|  | DICOM Query/ Retrieve včetně multimodality Q/R | absolutní | ANO |
|  | DICOM Worklist | absolutní | ANO |
| minimálně 5 USB výstupů | ano | absolutní | ANO, 9 (6+3) |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | ano | absolutní | ANO |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| paměťová smyčka pro uložení 2D snímků i pro uložení dopplerovského záznamu | ano | absolutní | ANO |
| černobílá tiskárna s digitálním vstupem | ano | absolutní | ANO |
| funkce obraz v obraze | ano | absolutní | ANO |
| možnost rozšíření o současné zobrazení a porovnání UZ obrazu s obrazem pořízeného jinými modalitami (CT, MR) na monitoru UZ systému včetně možného rozšíření o real-time synchronizované volumové zobrazení a fúzí zobrazeného UZ objemu s vyšetřením provedeným na CT,MRi na displeji ultrazvukového přístroje, umožňující i magnetickou navigaci bioptického kanálu při intervenčních výkonech pro endorektální sondu | ano | absolutní | ANO |
| podpora matrixových sond nebo sond s technologií jednoho krystalu nebo více vrstev pro zvýšení axiální rozlišovací schopnosti | ano | absolutní | ANO, Single crystal, MultiLayer |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| všechny sondy širokopásmové | ano | absolutní | ANO |
| konvexní sonda pro abdominální vyšetření, frekvenční rozsah min. 1-5 MHz, zobrazování pomocí kontrastních látek, maximální velikost výseče min. 70°, včetně punkčního adaptéru | ano | absolutní | ANO, C251, 1-5MHz, 1-5MHz, 70°, 50mmR + Needle Guide - Ultra-ProⅡTM644-082 (CIVCO) |
| lineární sonda pro vyšetření zejména měkkých částí, frekvenční rozsah 5-18 MHz, velikost aktivní plochy do 40 mm | ano | absolutní | ANO, L64, 5-18MHz, 38 mm |
| elektronická Bi-plane rektální sonda, frekvence min. 5-8 MHz | ano | absolutní | ANO, CC41R, 4-8MHz, 100°/120° |

**Přenosný diagnostický ultrazvuk ARO**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **PHILIPS CX50** |
| ***Výrobce přístroje*** | **Philips Medical System** |
| **Ultrazvuk ARO** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |
| Přístroj napájený z elektrorozvodné sítě s vlastním záložním zdrojem umožňujícím provedení minimálně 30 minut trvajícího vyšetření nezávisle na elektrorozvodné síti | ano | absolutní | ANO, cca 45 minut |
| váha vlastního přístroje  | max. 9 kg | absolutní | ANO, 7,3 kg |
| plochý displej přístroje | min. 15" | absolutní | ANO, 15,4“ |
| přístroj musí být schopen stejné funkce při provozu jak na baterii, tak při síťovém připojení | ano | absolutní | ANO |
| výškově polohovatelný vozík pro fixaci a převoz přístroje umožňující současné připojení min. tří sond | ano | absolutní | ANO, multiport adaptér pro připojení tří sond |
| real-time laterální gain (vertikální úprava zisku) | ano | absolutní | ANO, LGC |
| USB porty pro připojení externího disku pro export studií | ano | absolutní | ANO |
| M mód s možností úhlově nezávislého kurzoru v reálném čase | ano | absolutní | ANO, anatomical M-mód |
| PW - pulzní doppler s možností steeringu na lineární sondě | ano | absolutní | ANO |
| PW doppler včetně HPRF módu na všech nabízených sondách | ano | absolutní | ANO |
| CW doppler  | ano | absolutní | ANO |
| možné rozšíření o barevný a PW tkáňový doppler na všech kardio sondách | ano | absolutní | ANO |
| automatická optimalizace 2D obrazu i dopplerovského zobrazení | ano | absolutní | ANO, iSCAN, AutoSCAN |
| 2D zobrazení, harmonické zobrazení na všech sondách, technologie širokopásmového (broadband) zpracování 2D obrazu | ano | absolutní | ANO, Fusion Imaging, Philips BroadBand Imaging |
| kompaundní a trapezoidní zobrazení na lineární sondě | ano | absolutní | ANO, Philips SonoCT, Trapezoid Imaging |
| simultánní duální zobrazení 2D a 2D + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO, Color Compare Mode |
| barevné dopplerovské mapování (klasický CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler a angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duplexní i triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| speciální SW pro vizualizaci jehly | ano | absolutní | ANO, Needle visualization |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole i ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| aplikační SW pro vyšetření dutiny břišní, malých orgánů, cévní, zobrazení nervů, FAST, FATE, BLUE protokoly | ano | absolutní | ANO |
| manuální i automatické měření parametrů dopplerovské křivky na zmraženém i aktivním záznamu s výpočty hodnot S, D, S/D, PI, RI | ano | absolutní | ANO, Philips HighQ |
| paměťová smyčka přístroje o velikosti více jak 2.000 snímků a 60 sekund | ano | absolutní | ANO, až 420 sekund  |
| možnost rozšíření o zobrazení nedopplerovských deformačních parametrů myokardu použitím metody speckle tracking, zobrazení dopplerovských deformačních parametrů myokardu (strain/strain rate), SW pro kontrastní echokardiografii | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o Philips QLab a balík pro zobrazování pomocí kontrastních látek včetně LVO |
| archivace na interní pevný disk, nejlépe v původní podobě (RAW data) zachovávající obrazové parametry a nabízející jejich možnou úpravu (minimálně úprava zisku, TGC, komprese, barevných map) a s možností jejich pozdějšího proměřování | ano | absolutní | ANO, Philips Active Native Data |
| možnost exportu obrazových dat a reportů v běžných PC formátech | ano | absolutní | ANO |
| možnost exportu dat na USB média | ano | absolutní | ANO |
| plná kompatibilita DICOM 3 s možností importu a exportu dat z a do PACS modality zadavatele pomocí LAN a WiFi | ano | absolutní | ANO |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| přístroj musí být kompatibilní s jícnovou matrixovou sondou nabízenou u přístroje „Ultrazvuk INT“ | ano | absolutní | ANO |
| lineární sonda pro vyšetření karotid a periferních cév s možností vícenásobné fokusace s kmitočtovým rozsahem min. 5-12 MHz, harmonické zobrazení, velikost aktivní plochy do 38 mm | ano | absolutní | ANO, L12-3, frekvenční rozsah 3-12 MHz, aktivní plocha 38 mm |
| konvexní sonda s frekvenčním rozsahem min 1,5-5 MHz | ano | absolutní | ANO, C5-1, Philips PureWave crystal technologie, frekvenční rozsah 1-5 MHz, 70° FOV |

**Přenosný diagnostický ultrazvuk CHIR JIP**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | **PHILIPS CX50** |
| ***Výrobce přístroje*** | **Philips Medical System** |
| **Ultrazvuk CHIR JIP** | **1 ks** |  |  |
| **Parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| **Základní specifikace** |
| Přístroj napájený z elektrorozvodné sítě s vlastním záložním zdrojem umožňujícím provedení minimálně 30 minut trvajícího vyšetření nezávisle na elektrorozvodné síti | ano | absolutní | ANO, cca 45 minut |
| váha vlastního přístroje | max. 9 kg | absolutní | ANO, 7,3 kg |
| plochý displej přístroje | min. 15" | absolutní | ANO, 15,4“ |
| přístroj musí být schopen stejné funkce při provozu jak na baterii, tak při síťovém připojení | ano | absolutní | ANO |
| výškově polohovatelný vozík pro fixaci a převoz přístroje umožňující současné připojení min. tří sond | ano | absolutní | ANO, multiport adaptér pro připojení tří sond |
| real-time laterální gain (vertikální úprava zisku) | ano | absolutní | ANO, LGC |
| USB porty pro připojení externího disku pro export studií | ano | absolutní | ANO |
| M mód s možností úhlově nezávislého kurzoru v reálném čase | ano | absolutní | ANO, anatomical M-mód |
| PW - pulzní doppler s možností steeringu na lineární sondě | ano | absolutní | ANO |
| PW doppler včetně HPRF módu na všech nabízených sondách | ano | absolutní | ANO |
| CW doppler  | ano | absolutní | ANO |
| možné rozšíření o barevný a PW tkáňový doppler na všech kardio sondách | ano | absolutní | ANO |
| automatická optimalizace 2D obrazu i dopplerovského zobrazení | ano | absolutní | ANO, iSCAN, AutoSCAN |
| 2D zobrazení, harmonické zobrazení na všech sondách, technologie širokopásmového (broadband) zpracování 2D obrazu | ano | absolutní | ANO, Fusion Imaging, Philips BroadBand Imaging |
| kompaundní a trapezoidní zobrazení na lineární sondě | ano | absolutní | ANO, Philips SonoCT, Trapezoid Imaging |
| simultánní duální zobrazení 2D a 2D + CFM v reálném čase | ano | absolutní | ANO, Color Compare Mode |
| barevné dopplerovské mapování (klasický CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler a angio doppler) | ano | absolutní | ANO |
| simultánní duplexní i triplexní zobrazení v reálném čase | ano | absolutní | ANO |
| speciální SW pro vizualizaci jehly | ano | absolutní | ANO, Needle visualization |
| zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole i ve zmrazeném režimu | ano | absolutní | ANO |
| možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze | ano | absolutní | ANO |
| aplikační SW pro vyšetření dutiny břišní, malých orgánů, cévní, zobrazení nervů, FAST, FATE, BLUE protokoly | ano | absolutní | ANO |
| manuální i automatické měření parametrů dopplerovské křivky na zmraženém i aktivním záznamu s výpočty hodnot S, D, S/D, PI, RI | ano | absolutní | ANO, Philips HighQ |
| paměťová smyčka přístroje o velikosti více jak 2.000 snímků a 60 sekund | ano | absolutní | ANO, až 420 sekund  |
| možnost rozšíření o zobrazení nedopplerovských deformačních parametrů myokardu použitím metody speckle tracking, zobrazení dopplerovských deformačních parametrů myokardu (strain/strain rate), SW pro kontrastní echokardiografii | ano | absolutní | ANO, možnost rozšíření o Philips QLab a balík pro zobrazování pomocí kontrastních látek včetně LVO |
| archivace na interní pevný disk, nejlépe v původní podobě (RAW data) zachovávající obrazové parametry a nabízející jejich možnou úpravu (minimálně úprava zisku, TGC, komprese, barevných map) a s možností jejich pozdějšího proměřování | ano | absolutní | ANO, Philips Active Native Data |
| možnost exportu obrazových dat a reportů v běžných PC formátech | ano | absolutní | ANO |
| možnost exportu dat na USB média | ano | absolutní | ANO |
| plná kompatibilita DICOM 3 s možností importu a exportu dat z a do PACS modality zadavatele pomocí LAN a WiFi | ano | absolutní | ANO |
|  |  |  |  |
| **Požadované sondy:**  |
| přístroj musí být kompatibilní s jícnovou matrixovou sondou nabízenou u přístroje „Ultrazvuk INT“ | ano | absolutní | ANO |
| lineární sonda pro vyšetření karotid a periferních cév s možností vícenásobné fokusace s kmitočtovým rozsahem min. 5 - 12 MHz, harmonické zobrazení, délka aktivní plochy do 38 mm | ano | absolutní | ANO, L12-3, frekvenční rozsah 3-12 MHz, aktivní plocha 38 mm |
| konvexní sonda s frekvenčním rozsahem min. 1,5-5 MHz | ano | absolutní | ANO, C5-1, Philips PureWave crystal technologie, frekvenční rozsah 1-5 MHz, 70° FOV |

**Hodnocené parametry**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr**  | **Požadovaná hodnota** | **Typ parametru** | **Nabízená hodnota** |
| K nabízenému ultrazvukovému přístroji „Ultrazvuk GAST“ je možnost připojení elektronické 360° transrektální sondy | ano/ne | Typ B | ANO |
| Nabízený ultrazvukový přístroj „Ultrazvuk GAST“ obsahuje strain histogram pro hodnocení nabízené elastografie | ano/ne | Typ B | ANO |
| Nabízený ultrazvukový přístroj „Ultrazvuk INT“ umožňuje rozšíření o real-time 4D zobrazení na nabídnuté jícnové sondě a rozšíření o real-time 4D zobrazení na TTE sondě | ano/ne | Typ B | ANO |
| Všechny konvexní a sektorové sondy nabízené k přístrojům „Ultrazvuk ARO“, „Ultrazvuk CHIR JIP“ a „Ultrazvuk INT“ obsahují monokrystalové elementy (technologie PureWave crystal nebo Single crystal) | ano/ne | Typ B | ANO |