

Dodatek č.1

ke kupní smlouvě na 7 ks RTG skiagrafických diagnostických přístrojů ze dne 05.03.2018 uzavřené mezi

1. kupujícím:

název: **Fakultní nemocnice Hradec Králové**
sídlo: **Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové – Nový Hradec Králové**
IČ: **00179906**
DIČ: **CZ00179906**
bankovní spojení: **Česká národní banka,
č. ú. 40002-24639511/0710**
zastoupený: **prof. MUDr. Vladimírem Paličkou, CSc., dr. h. c.,
ředitelem**
(dále jen „kupující“)

a

2. prodávajícím:

název: **NORTH MED spol. s r.o.**
sídlo: **Bělocerkevská 1176/12, 100 00 Praha 10, Vršovice**
IČ: **25457811**
DIČ: **CZ25457811**
bankovní spojení: **Československá obchodní banka, a.s.,
č. ú. 181315051/0300**
zastoupený: **Ing. Petrem Krejsou, jednatelem**
zapsaná(ý)v OR **vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 228588**
(dále jen „prodávající“)

Smluvní strany prohlašují, že mezi sebou dne 05.03.2018 uzavřely kupní smlouvu (dále jen „smlouva“) v souladu se zadávací dokumentací kupujícího ze dne 11.10.2017, a to na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku na dodávku vybavení s názvem „**FN Hradec Králové – skiagrafické RTG přístroje včetně zajištění jejich servisu**“ zadané podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění, v otevřeném řízení, pod evidenčním číslem přiděleným ve Věstníku veřejných zakázek Z2017-010529, a nabídkou prodávajícího ze dne 22.11.2017.

Kupní smlouva byla uzavřena:

- v rámci výzvy IROP „Zvýšení kvality návazné péče ve FN HK 2“ CZ.06.2.56/0.0/0.0/16_043/0001424.“, který je spolufinancován z dotačních prostředků ERDF a státního rozpočtu.
- v rámci projektu s názvem 135V01E001701 FN Hradec Králové – obnova přístrojové techniky 2017, který je spolufinancován z dotačních prostředků ministerstva zdravotnictví ČR.

Smluvní strany se dohodly, že příloha kupní smlouvy č. 1 Specifikace zboží, která specifikuje dodané zboží uvedené v kupní smlouvě ze dne 05.03.2018 pozbývají platnosti a to z důvodu administrativního pochybení a je nahrazena novou přílohou „Příloha č.1: Specifikace zboží“, která je přílohou tohoto Dodatku č.1.

Dodatek nabývá platnosti a účinnosti dnem jeho podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Dodatek je vyhotoven ve třech stejnopisech s platností originálu, přičemž kupující obdrží dvě vyhotovení a prodávající obdrží jedno vyhotovení.

Smluvní strany souhlasně prohlašují, že tento dodatek vyjadřuje jejich pravou, svobodnou, vážnou a úplnou vůli, prostou omylů a že tento dodatek neuzavírají v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz shora uvedeného připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.

Příloha č.1: Specifikace zboží

V Hradci Králové dne

V Praze dne

.....
Za kupujícího:

Fakultní nemocnice Hradec Králové
prof. MUDr. Vladimír Palička, CSc., dr. h. c.
ředitel

.....
Za prodávajícího:

NORTH MED spol. s r.o.
Ing. Petr Krejsa
jednatel

Příloha č. 1 Kupní smlouvy

Specifikace zboží

Předmět plnění: 3 ks Stacionární skiografické přístroje

Model: GC85A

Výrobce: Samsung Electronics

GC85A - Skiografický rtg přístroj s přímou digitalizací

Zařízení nejvyšší kvalitativní a výkonnostní třídy pro přímou digitální skiografii, se stropním závěsem pro RTG zářič a dvěma fixními flat-panel-detektory (dále FPD) umístěnými ve vyšetřovacím stole a vertikálním stativu, jedním přenosným flat-panel-detektorem, ovládané z akviziční pracovní stanice. Zařízení vyhovuje potřebám moderní skiografie na nejvyšší kvalitativní úrovni při maximální možné míře automatizace činností a zajištění nejvyšší možné radiační ochrany pacienta i personálu. Umožňuje zhotovení veškerých standardních projekcí vertikálním, horizontálním i šikmými chody paprsku. Umožňuje snímkování dlouhých struktur ve stoje i vleže. Rovněž umožňuje snímkování pacienta přímo na mobilním lůžku.

Všechny níže specifikované položky jsou shodné pro všechny tři skiografické rtg přístroje, pakliže není výslovně uvedeno jinak.

Základní technická specifikace:

Vysokofrekvenční generátor s ovladačem a expoziční automatikou:

- Výkon: 82 kW
- Anodové napětí: v rozsahu od 40 do 150 kV
- Dosažitelný expoziční čas: v rozsahu od 1 msec do 10 sec
- Nastavitelný proud: v rozsahu 10 mA až 1000 mA
- Předvolba orgánových programů: > 1000 programů
- Orgánová a expoziční automatika - 2 ks třídoménových ionizačních komůrek AEC
- možnost manuálního nastavení expozičních parametrů
- ovládání generátoru integrované v akviziční stanici

Zářič dvouohniskový s rotační anodou:

- Malé ohnisko: 0.6 mm
- Velké ohnisko: 1.2 mm
- Celková tepelná kapacita zářiče: 2.0 MHU
- Tepelná kapacita anody: 600 KHU
- Indikace aktuálního využití tepelné kapacity rentgenky
- Rtg zářič svými vlastnostmi dovoluje plné využití parametrů generátoru

Primární clona a přídavná filtrace:

- světelné znázornění nastaveného pole laserovou lokalizací (kříž)
- LED světlo primární clony > 160 lux
- Asymetrické nastavení clon s možností posunu jednotlivých lamel, nikoliv pouze jejich párů.
- Manuální i motorické nastavení velikosti snímkaného pole s plně automatickým cloněním na zvolený formát obrazu i podle zvolené projekce
- integrované měřidlo ohniskové vzdálenosti
- motorická selekce přídavné filtrace integrovaná ve vstupní části primární clony v rozsahu 0.1 – 0.3 mm Cu s automatickou adaptací filtru v závislosti na volbě snímkané oblasti

Displej primární clony:

- Zobrazení aktuální ohniskové vzdálenosti na displeji u primární clony - adaptace na aktuální výšku stolu, adaptace na aktuální vzdálenost od detektoru vertikálního stativu, adaptace na aktuální sklon rentgenky
- Volba parametrů expozice a filtrace
- zobrazení ID pacienta a anatomického programu
- volba anatomických programů
- KAP metr s přenosem hodnoty do DICOM protokolu

Stropní závěs rentgenky teleskopický s plnou automatizací všech pohybů s automatickým nastavením dle předvolené projekce

- Podélný posun: s pokrytím 500 cm
- Příčný posun: s pokrytím 400 cm
- Vertikální pojezd manuální i motorický: 180 cm
- automatické přizpůsobení pozice rentgenky podle zvolené anatomické partie (auto-positioning)
- automatické přizpůsobení pozice rentgenky a detektoru (auto-positioning) pro snímkování s detektorem vertikálního stavivu v horizontální poloze
- autonomní antikolizní systém nevyžadující vizuální kontrolu obsluhou zařízení
- automatické přizpůsobení polohy rentgenky k poloze vertikálního stavivu (auto-tracking)
- automatické přizpůsobení polohy rentgenky k výšce vyšetřovacího stolu (auto-tracking)
- možnost manuálního ovládání s aretací pohybu
- rotace v ose teleskopu v rozsahu 340° s aretací po 90°

Rotace v ose ramene RTG lampy:

- $\pm 120^\circ$ s aretací ve vertikální a horizontální poloze

Vyšetřovací stůl stacionární s FPD:

- Motoricky výškově nastavitelný: od 55 cm
- Výškový pojezd: min. 27,5 cm
- Pojezd detektoru: 69 cm
- Pokrytí detektorem: 111 cm
- Příčný pojezd min. ± 10 cm
- Zatížitelnost stolu až 350 kg
- Plovoucí deska: 241 cm x 81 cm
- uživatelsky vyjímatelný rastr s fokusem 100 cm
- manuální ovládání elevace a plovoucí desky stolu s aretací pohybu
- automatické přizpůsobení polohy detektoru k poloze rentgenky
- systém automatického snímkování a automatického i manuálního skládání dlouhých snímků celé páteře nebo končetin (stitching), netýká se skiagrafického přístroje pro DK

Vertigraf se sklopným FPD:

- Motorizovaný vertikální pohyb detektoru: od 28 cm do 185 cm (střed detektoru), možnost manuálního nastavení
- Naklápění detektoru: od -20° do 90° , aretace 0° a 90° , naklápění plně motorické automatické i manuální prostř. ovl. panelu na vertigrafu či DO
- uživatelsky vyjímatelný rastr s fokusem 130 cm
- systém automatického snímkování včetně příslušenství (mobilní stabilizační stojan s madly a integrovaným měřidlem) a automatického i manuálního skládání dlouhých snímků celé páteře nebo končetin (stitching) – netýká se skiagrafického přístroje pro DK
- možnost aktivace světla kolimátoru ze sloupu vertikálního stavivu
- horní i boční madla pro přidržení pacienta

FPD – detektory pro stůl a vertigraf:

- 2 ks samostatné detektory pro přímou digitální skiografii, technologie CsI
- Aktivní plocha 425 x 425 mm
- Hybridní tj. pevné napájení i přenos dat resp. při vyjmutí Wi-Fi přenos dat a napájení z baterie
- Detektor z vyšetřovacího stolu je využitelný jako volný detektor s WiFi přenosem dat
- matrice: 3036 x 3040 pixelů
- velikost pixelu: 140 μm
- hloubka rozlišení optické denzity: 16-ti bitová

FPD – detektor přenosný pro volné snímkování na klinice chirurgické a neurochirurgické:

- 1 ks samostatný detektor pro přímou digitální skiografii, technologie CsI
- Aktivní plocha 425 x 345 mm
- Hybridní tj. pevné napájení i přenos dat resp. Wi-Fi přenos dat a napájení z baterie
- Detektor je využitelný jako detektor pro vyšetřovací stůl s pevným přenosem dat a napájením
- Matrice: 3036 x 2466 pixelů
- Velikost pixelu: 140 μm
- Hloubka rozlišení optické denzity: 16-ti bitová
- Volný CsI detektor stejného výrobce a parametrů detektory pro stůl a vertigraf
- Detektor je plně kompatibilní s nabízenými pojízdnými skiagrafickými přístroji GM85 - záměna detektorů je možná kdykoli a to bez nutnosti servisního zásahu

- systém indikující sklon volného detektoru na displeji u primární clony v obou osách kolmých k ose RTG svazku - zobrazení obou číselných hodnot - rotace i náklonu
- ochrana detektoru proti průniku tekutin při jeho polížení

FPD – detektor přenosný pro volné snímkování na klinice dětské:

- 1 ks samostatný detektor pro přímou digitální skiografii, technologie CsI
- Aktivní plocha 245 x 295 mm
- Hybridní tj. pevné napájení i přenos dat resp. Wi-Fi přenos dat a napájení z baterie
- Matrice: 1750 x 2108 pixelů
- velikost pixelu: 140 µm
- hloubka rozlišení optické denzity: 16-ti bitová
- volný CsI detektor stejného výrobce a parametrů detektorů pro stůl a vertigraf
- možnost využití s pevným připojením v dodávaném RTG stole
- detektor je plně kompatibilní s nabízenými pojízdnými skiografickými přístroji GM85 - záměna detektorů je možná kdykoli a to bez nutnosti servisního zásahu
- systém indikující sklon volného detektoru na displeji u primární clony v obou osách kolmých k ose RTG svazku - zobrazení obou číselných hodnot - rotace i náklonu
- ochrana detektoru proti průniku tekutin při jeho polížení

Ovládací akviziční stanice:

- ovládací stanice digitálního systému s kapacitou > 10 000 snímků
- automatická komunikace a integrované ovládání RTG generátoru
- automatická komunikace až se čtyřmi DR detektory
- indikace stavu nabití volného detektoru na akviziční stanici - grafické zobrazení na spodní liště monitoru stanice
- software pro zpracování a úpravy snímku: ořez, elektronické clony, vkládání značek a textu, měření ROI (např. Avg a SD) ...
- software pro komunikaci s NIS, přenos patientských dat a vytvoření fronty pacientů, přenos snímků do PACS, DICOM MPPS, DICOM RDSR (Dose SR)
- SimGrid - virtuální rastr pro volné detektory (software nahrazující Lysholmovu clonu)
- TLE - doplňková SW funkce automatického zvýraznění nízkokontrastních objektů (např. centrální žilní katetr)

Příslušenství

- podstavec pro pacienta k vertigrafu, s rtg kontrastním kalibračním měřítkem a opěrami, umožňující provádět snímky dolních končetin v plném rozsahu
- držák s úchytem k desce stolu pro snímky horizontálním paprskem
- úchyty (madla) ke stolu pro pacienta
- kompresní pás - pouze pro RTG pracoviště dětské kliniky
- 2 ks náhradních baterií detektorů s nabíjecí stanicí
- 1 ks ochranný kryt pro zvýšení nosnosti volného detektoru 43 x 43 cm – pro každé ze tří RTG pracovišť
- 1 ks ochranný kryt pro zvýšení nosnosti volného detektoru 35 x 43 cm - pouze pro RTG pracoviště kliniky chirurgické a neurochirurgické
- 1 ks ochranný kryt pro zvýšení nosnosti volného detektoru 25 x 30 cm - pouze pro RTG pracoviště dětské kliniky

Ochrana pro všechny velikosti detektorů proti průniku tekutin při jeho polížení.

Diagnostická stanice pro primární radiodiagnostiku:

PC s odpovídajícím hardwarovým a softwarovým vybavením

- **DELL Precision** - Minimální konfigurace:
CPU Intel Core i5-4590 Haswell, RAM 8GB, AMD FirePro W2100 2GB, HDD 2TB, DVD, klávesnice, myš, Windows 8.1 Pro - předinstalované Windows 7 Professional

2 ks - černobílé diagnostické monitory pro primární radiodiagnostiku

- 21,3" LCD monitor, Gray Imaging, jas: 1700 cd/m², kontrast 1400:1, rozlišení: 2048 x 1536, úhel pohledu: 176°, DVI-I, Displej Port

1 ks - 24" barevný monitor pro práci v NIS

Další položky týkající se úpravy RDG pracovišť:

- součástí dodávky RTG skiografických přístrojů bude připojení zařízení do počítačové sítě PACS ve formátu "nativní" DICOM (Dicom Send, Storage Commitment),

- prováděné instalace a uvádění do provozu dodávaných zdravotnických prostředků nebudou vyžadovat přerušení provozu žádného ze stávajících pracovišť umístěných v sousedství RTG vyšetřoven,
- veškerá datová připojení budou prováděna ve spolupráci s odborem výpočetních systémů FNHK.

Příloha č. 1 Kupní smlouvy

Specifikace zboží

Předmět plnění: Dodávka 2 ks pojízdných skiagrafických diagnostických přístrojů s přímou digitalizací pro pracoviště JIP chirurgického, emergency a interního pavilonu

Model: GM85

Výrobce: Samsung Electronics

GM85 – Pojízdný skiagrafický rtg přístroj s přímou digitalizací

je moderní digitální přístroj určený pro nepřetržitý provoz. Může být vybaven až 3 detektory s různou velikostí aktivní plochy. Bateriový skiagrafický rtg přístroj s motorizovaným pojezdem a jednoduchou obsluhou. Je vhodný pro použití v širokém rozsahu klinických aplikací – zejména pro JIP, emergency, pediatrii, péče o děti a novorozence, ortopedii ... Ergonomické provedení přístroje pro optimální viditelnost při převážení přístroje. Vysoká manévrovatelnost v těsném prostoru. Ovládací panel s digitálním displejem pro přehled o nastavených expozičních parametrech. Rameno s rtg zářičem uchycené ke sloupu s možností rotace kolem vlastní osy. Rtg snímkování bez nutnosti připojení k el. síti. Plná SW a HW vybavenost a integrace akviziční stanice pro snímkování na DR detektor.

Jedná se o technologicky shodné vybavení pro obě pracoviště. Níže požadované vybavení tedy bude dodáno pro každé z těchto dvou pracovišť.

Základní technická specifikace:

Vysokofrekvenční generátor:

- Výkon: 40 kW
- Anodové napětí: v rozsahu od 40 do 150 kV
- Dosažitelný expoziční čas: v rozsahu od 1 msec
- Orgánová a expoziční automatika
- možnost manuálního nastavení expozičních parametrů
- ovládání generátoru integrované v akviziční stanici

Zářič dvouhnikový s rotační anodou:

- Malé ohnisko: 0.6 mm
- Velké ohnisko: 1.2 mm
- Tepelná kapacita anody: 300 kHU
- Indikace aktuálního využití tepelné kapacity rentgenky – zobrazení na displeji akv. stanice

Primární clona a přídavná filtrace:

- světelné znázornění nastaveného pole laserovou lokalizací (kříž)
- LED světlo primární clony > 160 lux
- Asymetrické nastavení clon s možností posunu jednotlivých lamel, nikoliv pouze jejich párů.
- Manuální i motorické nastavení velikosti snímkaného pole s plně automatickým cloněním na zvolený formát obrazu i podle zvolené projekce
- integrované měřidlo ohniskové vzdálenosti
- motorická selekce přídavné filtrace integrovaná ve vstupní části primární clony v rozsahu 0.1–0.3 mm Cu s automatickou adaptací filtru v závislosti na volbě snímkané oblasti
- nastavení různých ohniskových vzdáleností (SID) pomocí laserových diod – volby pro 3 SID: 100/130/180 cm
- rotace clony kolem vlastní osy $\pm 90^\circ$
- KAP metr s přenosem hodnoty do DICOM protokolu

RTG přístroj

- možnost nabíjení detektoru v přístroji nebo ve slotu integrovaném pro nabíjení baterie detektoru do přístroje
- Integrovaná akviziční stanice
- maximální výška přístroje (sloupu) v transportní poloze 140 cm
- rotace sloupu s rentgenkou kolem vlastní osy $\pm 315^\circ$
- motorizovaný pojezd s možností ovládání na zářiči (panelu primární clony)

Akumulátorový zdroj umožňující:

- snímkování bez připojení k elektrické síti
- snímkování během nabíjení (s připojením na el. síť)
- dva samostatné, nezávislé akumulátory pro snímkování a pojezd - fixní 12 Ah, výměnný 3.6 Ah
- možnost přejíždění s přístrojem i při vybitých akumulátorech
- hmotnost plně vybaveného přístroje: 349 kg
- Bumper – antikolizní zařízení
- teleskopické rameno s rozsahem střed sloupu – ohnisko 79–135 cm
- rotace hlavičky rentgenky o 180° v ose ramene RTG lampy a + 90° / - 30° (vpřed / vzad)

FPD – detektor přenosný pro volné snímkování na klinice chirurgické a neurochirurgické:

- 1 ks samostatný detektor pro přímou digitální skiagrafii, technologie CsI
- Aktivní plocha 425 x 345 mm
- Hybridní, tj. pevné napájení i přenos dat, resp. Wi-Fi přenos dat a napájení z baterie
- Matrice: 3036 x 2466 pixelů
- Velikost pixelu: 140 µm
- Hloubka rozlišení optické denzity: 16-ti bitová
- Detektor je plně kompatibilní s nabízenými stacionárními skiagrafickými přístroji GC85 – záměna detektorů je možná kdykoli, a to bez nutnosti servisního zásahu
- systém indikující sklon volného detektoru na displeji u primární clony v obou osách kolmých k ose RTG svazku – zobrazení obou číselných hodnot – rotace i náklonu
- ochrana detektoru proti průniku tekutin při jeho polížení

Integrovaná akviziční stanice:

- bezdrátové i pevné připojení k nemocniční datové síti – dle standardu FN HK
- indikace stavu nabití volného detektoru na akviziční stanici bez nutnosti jeho pevného připojení – grafické zobrazení na spodní liště monitoru stanice
- software pro zpracování a úpravy snímku: ořez, elektronické clony, vkládání značek a textu, měření ROI (např. Avg a SD) ...
- software pro komunikaci s NIS, přenos patientských dat a vytvoření fronty pacientů, přenos snímků do PACS, DICOM MPPS, DICOM RDSR (Dose SR)
- SimGrid – virtuální rastr pro volné detektory (software nahrazující Lysholmovu clonu)
- TLE – doplňková SW funkce automatického zvýraznění nízkokонтрастních objektů (např. centrální žilní katetr)

Příslušenství

- 2 ks náhradních baterií detektorů s nabíjecí stanicí
- 1 ks ochranný kryt pro zvýšení nosnosti volného detektoru 35 x 43 cm

Další položky týkající se dodávky rtg. přístrojů:

- součástí dodávky RTG skiagrafických přístrojů bude připojení zařízení do počítačové sítě PACS ve formátu "nativní" DICOM (Dicom Send, Storage Commitment), veškerá datová připojení budou prováděna ve spolupráci s odborem výpočetních systémů FNHK.

Příloha č. 1 Kupní smlouvy

Specifikace zboží

Předmět plnění: 2 ks Pojízdne skiografické přístroje

Model: Mobile Art Evolution

Výrobce: Shimadzu

Bateriový skiografický rtg přístroj s motorizovaným pojezdem a jednoduchou obsluhou. Vhodnost pro použití v širokém rozsahu klinických aplikací - zejména pro JIP, emergency, pediatrii, péče o děti a novorozence, ortopedii. Ergonomické provedení přístroje pro optimální viditelnost při převážení přístroje. Vysoká manévrovatelnost v těsném prostoru. Ovládací panel s digitálním displejem pro přehled o nastavených expozičních parametrech. Rameno s rtg zářičem uchycené ke sloupu s možností rotace kolem vlastní osy. Rtg snímkování bez nutnosti připojení k el. síti.

Technická specifikace:

Generátor:

Vysokofrekvenční generátor: 32 kW

Rozsah kV: 40-133kV, krok po 1kV

Doba expozice: od 1msec

Programovatelná orgánová automatika: až 216 orgánových programů

Ruční nastavení expozice- dvoubodové (kV, mAs)

Rentgenka:

Tepelná kapacita anody: 300 kWh

Rentgenka se dvěma ohnisky a rotační anodou: 0.7mm / 1.3mm

Expoziční napětí: 40 – 133 kV

Tepelná kapacita anody: 300 kWh

Volitelná Cu filtrace integrovaná ve vstupní části primární clony

Integrované měřidlo ohniskové vzdálenosti (SID)

Primární clona s LED světlem, rotace $\pm 110^\circ$

Parametry přístroje:

Motorizovaný pohon s maximální rychlostí 5 km/h vpřed i vzad

Antikolizní zařízení

Možnost ovládání pojezdu přístroje z panelu primární clony

Možnost otáčení hlavičky rentgenky:

Rotace rentgenky: $\pm 180^\circ$

90° / 20° ve směru vpřed a vzad

Nastavení délky teleskopického ramene: 635 - 1200 mm

Rotace sloupu s rentgenkou kolem vlastní osy: 270°

Napájení pro provoz: bateriové (expozice a pojezd)

Snímkování bez připojení k elektrické síti, snímkování během nabíjení

Možnost přejiždění s přístrojem i při vybitých akumulátorech

Šířka přístroje: 580 mm

Délka přístroje: 1220 mm

Výška sloupu: 1780 mm

Hmotnost přístroje: 390 kg / 435 kg s připraveností pro FDP

Napájení (dobíjení): 100 - 240 V

Příslušenství:

DAP metr