

## Smlouva o poskytování komplexních servisních služeb č. [REDACTED]

uzavřená dle ust. § 2586 a násl. zák. č. 89/2012 Sb. (Občanský zákoník) v platném znění

### Článek I. Smluvní strany

1. Zhotovitel: **PROMEDICA PRAHA GROUP, a.s.**  
se sídlem: Juárezova 1071/17, 160 00 Bubeneč – Praha 6  
společnost je zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 4492  
zastupuje: Pavel Hanuš, předseda představenstva  
[REDACTED]  
číslo účtu: [REDACTED]  
IČ: 250 990 19  
DIČ: CZ250 990 19
2. Objednatel: **Oblastní nemocnice Jičín a.s.**  
se sídlem: **Bolzanova 512, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín**  
společnost je zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2328  
zastupuje: **Ing. Tomáš Sláma, MSc., předseda představenstva**  
bankovní spojení: [REDACTED]  
číslo účtu: [REDACTED]  
IČ: **26001551**  
DIČ: **CZ699004900**

### Článek II. Předmět plnění

1. Předmětem plnění této smlouvy je, za podmínek níže sjednaných:
  - a) závazek zhotovitele provádět pozáruční servisní výkony na zdravotnických prostředcích, jejichž vlastníkem a provozovatelem je objednatel a jejichž specifikace je uvedena v příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (dále jen "přístroje")
  - b) závazek objednatele provedené servisní výkony od zhotovitele převzít a zaplatit mu sjednanou cenu za jejich provedení.

### Článek III. Podklady pro uzavření smlouvy

1. Tato smlouva je uzavírána na základě výsledků nadlimitní veřejné zakázky "Digitální skiografické pracoviště pro odd. RDG Jičín", vyhlášené objednatelem v roce 2018 ve Věstníku veřejných zakázek, dle příslušných ustanovení zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

### Článek IV. Místo plnění

1. Místem plnění je Oblastní nemocnice Jičín a.s., Bolzanova 512, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín, oddělení radiodiagnostické.

## Článek V.

### Definice pojmů

1. Servisními výkony se pro účely této smlouvy rozumí:
  - a) bezplatná telefonická pomoc (uživatelská podpora) servisního technika v případě poruchy přístrojů, s cílem poskytnout objednateli informace o dalším postupu při řešení vzniklých problémů;
  - b) pozáruční opravy a ostatní práce (dále jen "opravy"), potřebné k uvedení přístrojů z poruchového do plně funkčního stavu tak, aby splňovaly parametry, předepsané výrobcem;
  - c) bezpečnostně technické kontroly dle příslušných ustanovení zák. č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "BTK"), s cílem udržovat přístroje v dobrém technickém stavu tak, aby splňovaly parametry, předepsané výrobcem, v rozsahu a intervalech dle doporučení výrobců přístrojů;
  - d) vystavení písemných protokolů o provedených BTK, ve kterých bude uvedeno:
    - slovní vyhodnocení technického stavu přístrojů;
    - konstatování, zda přístroje splňují parametry, předepsané výrobcem;
    - konstatování, zda přístroje splňují požadavky technických předpisů, podle nichž byly vyrobeny;
    - termín příští BTK.
  - e) dodávky všech náhradních dílů vč. vakuových a detekčních prvků;
  - f) dodávky spotřebního materiálu, nutného pro provoz přístrojů;
  - g) provádění průběžných aktualizací software na úroveň, zajišťující funkce přístrojů v souladu s aktuálními poznatky lékařské vědy a léčebné praxe;
  - h) instruktáž obslužného personálu objednatele dle požadavků objednatele.
2. Náhradními díly se rozumí:
  - a) součásti přístrojů, u kterých došlo k poškození nebo opotřebení vlivem provozního zatížení a které je nutno vyměnit pro zajištění bezporuchového chodu přístrojů; výměna těchto dílů zpravidla není popsána v návodech k použití přístrojů a musí být prováděna odborně prostřednictvím zhotovitele.
3. Spotřebními materiály se rozumí:
  - a) materiály technického charakteru, které jsou funkčními součástmi přístrojů, avšak opotřebovávají se během normálního provozu přístrojů; jejich výměna je popsána v návodech k obsluze přístrojů a může být prováděna uživatelsky;
  - b) materiály provozního charakteru, určené ke zpracování v přístrojích a jejichž popis a účel je uveden v návodech k jejich použití;
  - c) materiály technického charakteru, které jsou zpravidla funkčními součástmi přístrojů a které je nutno pravidelně měnit dle doporučení výrobců přístrojů, aby byl zajištěn bezporuchový chod přístrojů a/nebo aby přístroje splňovaly parametry, předepsané výrobcem.
4. Odpovědnou osobou objednatele se rozumí:
  - a) vedoucí technického oddělení, příp. jeho zástupce;
  - b) odborný pracovník technického oddělení.
5. Uživatelem přístroje (dále jen "uživatel") se rozumí zástupce objednatele, který je odpovědným pracovníkem oddělení, užívajícího příslušný přístroj v rámci své pracovní činnosti.
6. Servisním výkazem se rozumí dokument, který vyplní zástupce zhotovitele po provedení servisního výkonu na příslušném přístroji. Servisní výkaz musí obsahovat:
  - a) množství a druh provedených prací;
  - b) seznam dodaných náhradních dílů a spotřebního materiálu;
  - c) konstatování, zda je přístroj funkční a zda splňuje parametry, předepsané výrobcem;
  - d) datum a podpis zástupce zhotovitele (servisního technika).
7. Převzetím servisního výkonu uživatelem se rozumí:
  - a) fyzické převzetí provedeného servisního výkonu uživatelem, a to po stránce kvalitativní i kvantitativní;
  - b) potvrzení řádně vyplněného servisního výkazu uživatelem, přičemž uživatel přístroje vyplní v servisním výkazu datum převzetí servisního výkonu a potvrdí jej otiskem razítka a vlastnoručním podpisem.

## Článek VI.

### Rozsah a podmínky servisních služeb

1. Tato smlouva zahrnuje servisní výkony zhotovitele, uvedené v čl. V odst. 1 této smlouvy.
2. Servisní výkony v rozsahu dle čl. V odst. 1 písm. a), b), e), f), h) této smlouvy budou prováděny zhotovitelem na základě jednotlivých požadavků objednatele.
3. Požadavky na provedení servisních výkonů budou oznamovány zhotoviteli telefonicky a následně potvrzeny písemnou objednávkou (faxem nebo e-mailem), podepsanou nebo odsouhlasenou odpovědnou osobou objednatele, případně uživatelem.
4. Kontaktní spojení, na která je možno oznamovat požadavky na servisní výkony:
  - a) [REDACTED]
  - c) [REDACTED]
5. Zhotovitel poskytuje servisní výkony, uvedené v čl. V odst. 1 písm. a) a b) této smlouvy, nepřetržitě 24 hodin denně / 365 dnů v roce.
6. Reakční doba od nahlášení závady objednatelem do započetí činnosti zhotovitele, směřující k analýze a odstranění závady, přičemž součástí této činnosti zhotovitele je i uživatelská podpora dle čl. V odst. 1 písm. a) této smlouvy, je stanovena:
  - do 6 hodin od obdržení písemné objednávky, 365 dnů v roce.
7. Doba nástupu zhotovitele na opravu v místě plnění je stanovena:
  - do 24 hodin od obdržení písemné objednávky, 365 dnů v roce.
8. Opravu ukončí zhotovitel nejpozději:
  - a) do 24 hodin od nástupu na opravu, jedná-li se o opravu bez potřeby zajištění náhradního dílu, 365 dnů v roce;
  - b) do tří dnů od nástupu na opravu, jedná-li se o opravu s potřebou dodání náhradního dílu, který nemá zhotovitel skladem, 365 dnů v roce.
9. Zhotovitel je povinen v zájmu maximálního urychlení průběhu oprav udržovat stálou, průběžně aktualizovanou zásobu náhradních dílů, potřebných k zajišťování bezproblémového provozu přístrojů, a to po dobu minimálně 8 let od uvedení přístroje do provozu v místě plnění.
10. Servisní výkony v rozsahu dle čl. V odst. 1 písm. c), d), g) této smlouvy budou prováděny zhotovitelem bez vyzvání objednatelem, přičemž zhotovitel odpovídá za dodržení intervalů BTK jednotlivých přístrojů.
11. Termíny provádění BTK budou telefonicky nebo e-mailem ohlášeny zhotovitelem vždy s předstihem min. pěti pracovních dnů uživateli a následně oboustranně odsouhlaseny.
12. Zhotovitel předá provedené servisní výkony uživateli.
13. Uživatel je povinen převzít od zhotovitele provedené servisní výkony.
14. Objednatel se zavazuje ke splnění následujících podmínek:
  - a) užívat přístroje pouze k určenému účelu použití a v souladu s návody k obsluze
  - b) pověřovat prováděním servisních výkonů na přístrojích pouze zhotovitele
  - c) používat spotřební materiál a náhradní díly, doporučené výrobcí přístrojů
  - d) umožnit servisním technikům zhotovitele přístup k přístrojům za účelem provádění servisních výkonů
  - e) poskytnout zhotoviteli k provádění servisních výkonů zdarma potřebnou elektrickou energii, příp. další média
15. V případě, že z jakýchkoliv důvodů na straně objednatele nebude umožněn servisním technikům zhotovitele okamžitý přístup k přístrojům za účelem provedení servisního výkonu, prodlužují se adekvátně lhůty dle odst. 8 tohoto článku.
16. Protokoly o BTK v originálním vyhotovení budou zasílány objednateli průběžně, a to vždy nejpozději do 14 dnů od provedení příslušné odborné údržby.
17. Zhotovitel prohlašuje, že je způsobilý poskytovat servisní výkony, uvedené v čl. V odst. 1 této smlouvy, dle příslušných ustanovení zák. č. 268/2012 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů.

### Článek VII.

#### Cena a platební podmínky

1. Ceny bez DPH za poskytované servisní služby v rozsahu dle čl. V odst. 1 této smlouvy (dále jen „ceny“) jsou stanoveny dohodou smluvních stran a jejich výše je následující:

Cena servisních výkonů za období 6 let [Kč bez DPH]	1 515 747,- Kč
Cena servisních výkonů za období 1 rok [Kč bez DPH]	
Měsíční paušální splátka [Kč bez DPH]	

2. V cenách dle odst. 1 tohoto článku jsou zahrnuty veškeré náklady zhotovitele za poskytování servisních služeb v rozsahu dle čl. V odst. 1 této smlouvy včetně všech souvisejících nákladů, jako jsou cestovní náklady, ztráta času servisních techniků na cestě, práce servisních techniků, ceny všech náhradních dílů, ceny spotřebního materiálu apod.
3. K cenám dle odst. 1 tohoto článku bude připočtena daň z přidané hodnoty dle příslušných právních předpisů.
4. Objednatel uhradí zhotoviteli cenu za provedené servisní výkony formou měsíčních paušálních splátek ve výši dle odst. 1 tohoto článku na základě faktur - daňových dokladů (dále jen "faktury"), vystavovaných zhotovitelem 1x měsíčně, a to převodním příkazem na účet zhotovitele, uvedený v záhlaví faktury.
5. Dnem zdanitelného plnění je vždy poslední den příslušného kalendářního měsíce.
6. Zhotovitel bude zasílat faktury na adresu sídla objednatele.
7. Doba splatnosti faktur činí 30 dnů ode dne jejich vystavení.
8. Zhotovitel se zavazuje, že jím vystavené faktury budou obsahovat veškeré potřebné náležitosti, které jsou stanoveny obecně závaznými právními předpisy. V případě, že faktura nebude obsahovat potřebné náležitosti nebo bude obsahovat chybné či neúplné údaje, je objednatel oprávněn fakturu vrátit zhotoviteli k opravě, nejpozději však do data splatnosti. S obdržením opravené faktury objednatelem počíná běžet nová lhůta splatnosti.
9. Povinnost uhradit platbu je splněna dnem odepsání fakturované částky z účtu objednatele.

#### Článek VIII.

##### Smluvní pokuta a úrok z prodlení

1. V případě, že zhotovitel nedodrží termíny dle čl. VI odst. 6 této smlouvy, má objednatel právo požadovat od zhotovitele smluvní pokutu, která se sjednává ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení, za každý jednotlivý případ prodlení.
2. V případě, že zhotovitel nedodrží termíny dle čl. VI odst. 7 této smlouvy, má objednatel právo požadovat od zhotovitele smluvní pokutu, která se sjednává ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení, za každý jednotlivý případ prodlení.
3. V případě, že zhotovitel nedodrží termíny dle čl. VI odst. 8 této smlouvy, má objednatel právo požadovat od zhotovitele smluvní pokutu, která se sjednává ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení, za každý jednotlivý případ prodlení.
4. V případě, že objednatel nedodrží dobu splatnosti faktury dle čl. VII odst. 7 této smlouvy, má zhotovitel právo požadovat od objednatele úrok z prodlení ve výši § 2 Nařízení vlády č. 351/2013 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
5. Smluvní strany sjednávají právo objednatele uplatňovat nárok na náhradu škody, způsobené porušením smluvních povinností zhotovitelem, v plné výši, a to vedle úhrady smluvní pokuty.

#### Článek IX.

##### Zvláštní ustanovení

1. Zhotovitel je oprávněn účtovat objednateli dodané náhradní díly v případě závad, které vzniknou:
  - a) nevhodnou manipulací objednatelem či třetí osobou;
  - b) mechanickým poškozením objednatelem či třetí osobou;
  - c) neoprávněným zásahem do konstrukce objednatelem či třetí osobou;
  - d) používáním náhradních dílů nebo spotřebního materiálu, které nejsou doporučeny výrobcem;
  - e) působením vyšší moci.

2. Odpovědná osoba objednatele, příp. uživatel, je povinen závady, které vzniknou v případech, uvedených v odst. 1 tohoto článku, neprodleně a prokazatelně oznámit zhotoviteli (faxem nebo e-mailem).
3. Ostatní práva a povinnosti z odpovědnosti za škody se řídí, není-li touto smlouvou stanoveno jinak, příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.

#### Článek X.

##### Odstoupení od smlouvy

Kromě důvodů stanovených občanským zákoníkem lze od této smlouvy jednostranně odstoupit v následujících případech:

1. zhotovitel v případě, že na straně objednatele dojde k prodlení s platbou faktur delší než 90 dnů po splatnosti a pokud objednatel nezjedná nápravu, přestože bude zhotovitelem na tuto skutečnost prokazatelně upozorněn alespoň 7 kalendářních dnů předem;
2. objednatel v případě, že na straně zhotovitele dojde k neplnění předmětu plnění této smlouvy v termínech a kvalitě dle příslušných ustanovení této smlouvy a pokud zhotovitel nezjedná nápravu, přestože bude objednatelem na tuto skutečnost prokazatelně upozorněn alespoň 7 kalendářních dnů předem.

#### Článek XI.

##### Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami, účinnosti prvním dnem po skončení záruční doby přístrojů a uzavírá se na dobu šesti let.
2. Platnost této smlouvy lze ukončit písemnou dohodou smluvních stran nebo jednostrannou výpovědí kteroukoliv ze smluvních stran. Výpovědní doba činí tři měsíce a počíná běžet prvním dnem měsíce následujícího po doručení písemné výpovědi druhé smluvní straně.
3. Jakékoliv změny nebo doplňky této smlouvy musí být provedeny formou písemných, chronologicky číslovaných dodatků, podepsaných oběma smluvními stranami, jinak jsou neplatné.
4. Smluvní strany prohlašují, že se nebudou vzájemně vinit z neplnění svých povinností, stanovených touto smlouvou, v případě zásahu vyšší moci.
5. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že se dohodly na celém jejím obsahu, že se smluvními podmínkami souhlasí a že smlouva nebyla sjednána v tísní ani za nápadně jednostranně nevýhodných podmínek.
6. Právní vztahy touto smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů právního řádu České republiky.
7. Pro projednávání a rozhodnutí sporů, vyplývajících z této smlouvy, jsou příslušné obecné soudy České republiky.
8. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech stejné autentičnosti, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.

V Praze dne 29.08.2018

Za zhotovitele:

Pavel Hanuš

předseda představenstva

V Jičíně dne

Za objednatele:

Ing. Tomáš Sláma, MSc.

předseda představenstva

ON Jičín a.s.

#### Přílohy:

1. Specifikace přístrojů

Název veřejné zakázky: „Digitální skiografické pracoviště pro odd. RDG Jičín“

### SPECIFIKACE ZBOŽÍ

Skiografický RTG přístroj s přímou digitalizací a LLI výrobce Carestream Health, Inc.: CARESTREAM DRX-Evolution PLUS se dvěma integrovanými plochými panelovými detektory - Carestream DRX Plus 4343CF a jedním mobilním detektorem DRX Plus 3543C v konfiguraci:

#### DRX-Evolution Plus system

1739192	1	DRX-Evolution Plus System s Motorizovaným stropním závěsem OTC, ovládací konzolí vč. software (vč. DICOM 3.0), motorizovaný vertikální stativ (pro Fixed 43 x 43 Detector) a motorizovaný pevně zabudovaný elevační stůl (pro Fixed 35 x 43 Detector) s nosností 272 kg. Motorizovaný stropní závěs rentgenky 6 x 4 m s výsuvem 161 cm, 10,4“ LCD dotykový panel Monitor ovládací stanice 23“, 1920x1080pix Motorizovaný vertikální stativ – vertikální dráha Bucky od 30 do 180 cm Bucky tilt (sklápění) motorizované -20° - + 90° Rotace Bucky okolo vertikální osy (angulace) +/- 45° Motorizovaný pevně zabudovaný stůl Maximální hmotnost pacienta: 272 kg Výškové nastavení od 53 cm do 86 cm 4 cestná plovoucí deska Mřížka výměnná
1746098	2	DRX Plus 4343CF Detector, integrovaný detektor formátu 43x43 cm Pixel: 139 µm
1129931	1	Transverzální a longitudinální kolejnice stropního závěsu
1001163	2	DRX Detector Battery – baterie k mobilnímu detektoru
1068154	1	DRX Plus 3543C Detector, mobilní, bezdrátový detektor velikosti 35x43 cm, Pixel: 139µm
1095082	1	UPS – zálohovací zdroj napájení
1963784	1	RTG generátor 80 kW 200+kHz, 40-150kVp, 1000 mAs
1739556	1	400 VAC vstupní rozvaděč
6568596	1	Podlahové kotvení vertikálního stativu – stacionární
8518987	1	System pro autopozice - 128 autopozic
1423615	1	EVP Plus Imaging Processing Software – pro optimalizaci obrazu
1745967	1	IHE Schedule Workflow Software – odesílá/přijímá automatické notifikace pro HIS/RIS, zahrnuje DICOM MPPS, informace o DAP
8673600	1	Modality Worklist Software
8771719	1	Advanced Display Software – pokročilý software pro displej na krytu rentgenky, umožňuje i úpravy technik a náhled snímku
RMSSW	1	RMS – Remote management Services
1006311	1	Wireless acces point – pro bezdrátovou komunikaci s wifi detektory
8053415	1	Evolution Premium Table Lateral Detector Holder – laterální držák detektoru upevnitelný na stůl
8908139	1	Handgrips pro stůl – držáky
1863414	1	Kompresní pás
1449214	1	Patient CD vč. DICOM Media
1038553	1	Single Handle Port Grid and Handle - kryt detektoru s madlem a sekundární clonou pro snímkování pacientů na lůžku
6559199	1	DR LLI Kit for Wallstand – set pro vytváření dlouhých snímků na

		vertikálním stavu, zahrnuje i automatický LLI software pro vytváření dlouhých snímků
6554083	1	DR LLI Patient Stand – stojan pro pacienta pro vztváření dlouhých snímků u vertikálního stavu
1036540	1	Prior Image Review – možnost prohlížení stažených snímků z PACS vč. DICOM Q/R sw.
1036565	1	Tech assist QA software, zahrnuje asistenční software Contrast Noise Ratio, Anatomy Clipping Software, Deviation Index
1036532	1	ICU software, zahrnuje Tube and Line visualization software, Pneumothorax Visualization software, Auto Correct Image Display
1013648	1	Pediatrický software pro optimalizaci obrazu
1009455	1	Supine LLI Kit – set pro vytváření dlouhých snímků vleže
1002641	1	Manual Stitch Editor Advanced Software – software pro ruční editaci a vytváření dlouhých snímků
8604423	1	Smart Grid Software – software pro redukci artefaktů rozptýleného záření mřížky
1741073	1	DAP Meter
1057140	1	Bone suppression software
1057223	1	IHE Dose Reporting software – software pro sběr a distribuci informací o dávce s odesláním do PACS systému v IHE struktuře vč DICOM RDSR
6558829	1	Mřížka Wallstand Grid: 80 LPCM, 12:1,FD 140 cm
6558795	1	Mřížka Wallstand Grid:80 LPCM, 12:1,FD 110 cm
1051333	1	Mřížka Grid DRX-Evolution Table 110cm 12:1/40 LPCM
1063296	1	Standardní dotykový monitor
1808047	1	IR Remote Control/for DRX-Evolution – bezdrátové dálkové ovládání

#### Technicko-technologické parametry dle požadavků specifikace ZD:

Účel použití a obecné požadavky:

Předmětem nabídky je CARESTREAM DRX Evolution PLUS systém Automatic, univerzální plně digitální skiografický komplet, pracující v bezfilmovém prostředí, s umístěním rentgenky na stropním závěsu, s vysokou kvalitou snímků a nízkou dávkou záření pro pacienta, umožňující skiografické projekce ležících, sedících i stojících pacientů všech věkových skupin, s volným přístupem k pacientovi ze všech stran.

#### Technická specifikace:

Vysokofrekvenční rtg generátor

Výkon 80 kW

Mikroprocesorové řízení

Rozsah kV 40 - 150 kV

Rozsah mA 10 - 1000 mA

Rozsah mAs 0,1 - 1000 mAs

Doba expozice v rozsahu 1 - 6300 ms

Programovatelná orgánová automatika s dostatečným počtem expozičních parametrů,

"unlimited" neomezený počet předvoleb

Ruční nastavení expozice min. dvoubodové (kV, mAs)

Expoziční automatika AEC - expoziční automat pro dvě 3-doménové komůrky (pro elevační stůl a vertigraf).

Popisy v českém jazyce.

**Systém měření dávky** je integrovanou součástí nabízeného systému:

DAP-metr jako integrovaná součást primární clony

Přenos informace o dávce do NIS/PACS zadavatele.

## **Rentgenka**

Umístění na pojízdném teleskopickém stropním závěsu  
Tepelná kapacita anody 400 kWh  
Malé ohnisko - 0,6 mm  
Velké ohnisko - 1,2 mm  
Expoziční napětí 150 kV  
Tepelná kapacita celého zářiče 2 MHU

## **Primární clona**

Manuální i motorické nastavení, umožňující automatickou i manuální kolimaci primárního svazku.  
Světelný paprsek pro znázornění nastaveného zorného pole  
Laserový zaměřovač  
Motorická selekce přídatné filtrace

## **Stropní závěs držáku rentgenky**

Motorizace všech pohybů se zajištěním maximální flexibility.  
Zařízení umožňuje přesné docentrování (nastavení polohy) manuálně.  
Podélný pohyb ramena rentgenky max 6 M.  
Příčný pohyb ramena rentgenky max. 4M.  
Vertikální pohyb rentgenky motorizovaný i manuální v rozsahu 161 cm.  
Rotace rentgenky okolo vertikální osy +/-180°.  
Rotace rentgenky okolo horizontální osy +135°/180°.  
Elektromagnetická aretace pohybu.  
Dálkový ovladač pohybu stropního závěsu.  
Integrovaný barevný dotykový displej, umožňující kontrolu a změnu expozičních parametrů, se zobrazením dat pacienta, možností úprav a náhledu snímku  
Rychlost motorizovaného pohybu stropního závěsu v podélném, příčném i vertikálním směru 300 mm/s (max).

## **Elevační stůl**

Stacionární provedení s motoricky nastavitelnou výškou pracovní plochy  
Plovoucí pohyblivá deska 240 x 83 cm  
Podélný pohyb desky stolu 120 cm s příčným pohybem 26 cm.  
Vertikální pohyb stolu 33 cm s nejnižší pozicí desky 53 cm nad úroveň podlahy  
Nosnost 272 kg  
3 měřicí pole pro AEC  
Sekundární clona s velmi jemnou mřížkou a ohniskovou vzdáleností 110 cm  
Nožní ovladač pohybů stolu na straně blíže k ovladovně.

## **Vertigraf s bucky clonou**

Výškově stavitelný stativ pro snímkování min. lebky, hrudníku, páteře, kolene a kotníku stojících nebo sedících pacientů.  
Vertikální pohyb horizontálního paprsku v ose detektoru od úrovně podlahy od 30 cm do 180 cm (150 cm).  
Ohnisková vzdálenost vertigraf - rentgenka min. 1000 mm (nastavitelná)  
Sklápění v rozmezí -20° až +90°  
Vertigraf lze sklápět motoricky  
3 měřicí pole pro AEC  
Sekundární clony s velmi jemnou mřížkou a ohniskovou vzdáleností: 1ks 140 cm, 1ks 110 cm.  
Automatické nastavení detektoru do předem definovaných pozic dle typu vyšetření

## **Detektory**

Tři digitální ploché detektory:



- 1ks s aktivní plochou 42,3 x 42,3 cm v elevačním stole, pevně integrovaný
- 1ks s aktivní plochou 42,3 x 42,3 cm ve vertigrafu, pevně integrovaný
- 1ks s aktivní plochou 35,0x 42,3 cm, mobilní, pro volné projekce

Hmotnost mobilního detektoru max. 3,17 kg vč. akumulátoru.

Velikost pixelu všech detektorů 139 µm

A/D konverze 16 bit

Konverzní materiál: Csl

Doba náhledu na snímek od okamžiku expozice max. 4 s u všech detektorů

Napájení mobilního detektoru prostřednictvím výměnných akumulátorů pro zajištění nepřetržitého nezávislého provozu detektoru; kapacita akumulátoru max 340 snímků na jedno nabití; 2 ks akumulátorů a 1ks nabíječky jako součást dodávky.

Konstrukční provedení mobilního detektoru přizpůsobené zvýšenému mechanickému namáhání, odolné proti vniknutí tělesných tekutin a proti působení dezinfekce, nosnost na plochu detektoru 170 kg, odolnost krytí:IP57.

Mobilní detektor pro volné projekce je vybaven jedním transportním madlem jedná se o detektor a kryt s madlem.

Mobilní detektor pro volné projekce nosnost 170 kg na plochu detektoru / 114 kg na jeden bod (o průměru 4cm).

Přenos dat z pevně integrovaných detektorů do ovládací stanice je realizován prostřednictvím kabeláže, přičemž dodávka, instalace a zprovoznění všech komponentů této sítě je součástí dodávky.

Přenos dat z mobilního detektoru do ovládací stanice bezdrátově pomocí lokální Wi-Fi sítě, přičemž dodávka, instalace a zprovoznění všech komponentů této sítě je součástí dodávky.

#### **Další funkce systému**

AutoPositioning - automatické motorizované nastavení vzájemné polohy zářiče a detektoru do předem definovaných pozic dle typu vyšetření současně v min. 5 osách, počet paměťových pozic 128 volně definovatelných

AutoTracking - automatické obousměrné motorizované sledování a udržování centrace svazku rentgenka - detektor (detektor reaguje na změny pozice rentgenky a rentgenka následuje pohyb a sklon detektoru).

Automatické udržování a zobrazování konstantní ohniskové vzdálenosti rentgenka - detektor (SID).

AutoStitching - automatické krokové snímání (souběžný pohyb rentgenky a detektoru) při snímkování dlouhých struktur u vertigrafu i na elevačním stole

#### **Ovládací (akviziční) pracovní stanice**

Integrovaná pracovní stanice pro ovládání systému, prohlížení a základní úpravy obrazu, zadávání patientských dat, odesílání snímků do PACS zadavatele, stahování patientských dat z PACS zadavatele.

LCD / LED displej s úhlopříčkou 23" a vysokým rozlišením min. 1920x1080

LCD / LED displej lze ovládat dotykem.

Jednoduché uživatelské prostředí s grafickým rozhraním v českém jazyce.

Paměť pro uložení cca 5000 snímků v plném rozlišení.

SW nástroje pro digitální zpracování obrazu včetně postprocessingu např: úprava jasu a kontrastu, rotace, zvětšování, filtrace, zvýraznění hran a okrajů, grafické i písemné anotace, inverze obrazu, automatické spojování DICOM snímků (dlouhé snímky), indikace a registrace dávky pacienta

SW nástroje pro automatickou optimalizaci obrazu podle předvolených anatomických definic snímkové oblasti - EVP

SW pro automatickou akvizici min. tří složených snímků dlouhých struktur bez zásahu obsluhy s možností následné manuální korekce - LLI

SW nebo orgánové předvolby pro snímkování dětských pacientů (součástí musí být předvolby expozičních parametrů pro tuto věkovou skupinu s možností následné manuální úpravy laborantem) - Pediatrický software

SW nástroje pro sledování a report informací o dávce záření a expozičních parametrech ve formátu DICOM do PACS. – IHE Reporting software

SW nástroje pro vzdálenou správu a servis.

Umožňuje zadání emergentního (neznámého) pacienta s následnou úpravou dat.

DICOM 3.0: Modality Worklist, MPPS, Storage, Storage Commitment, Send, Receive, Print, Media (záznam snímků na CD/DVD)

Export snímků ve formátu DICOM na CD/DVD (vč. DICOM prohlížeče)

Export snímků v běžných grafických formátech (např. JPEG nebo TIFF apod.)

Záložní zdroj napájení (UPS) s dobou zálohy dostatečnou pro korektní vypnutí systému

### **Příslušenství kompletu**

Podstavec pro pacienta k vertigrafu, s rtg kontrastním měřítkem nebo rastrem, umožňující pořizování snímků dlouhých anatomických struktur

Madla pro vertigraf - projekce PA a LAT

Odnímatelná patientská madla k elevačnímu stolu

Pacientský kompresní pás s ukotvením k elevačnímu stolu

Držák detektoru k elevačnímu stolu pro snímky horizontálním paprskem

### **Technický popis předmětu nabídky:**

Skiografický RTG přístroj s přímou digitalizací a LLI

výrobce: Carestream Health, Inc.

**CARESTREAM DRX Evolution PLUS** se dvěma pevně integrovanými plochými panelovými detektory Carestream 43x43 cm CSI a jedním mobilním detektorem Carestream 35x43 cm

Předmětem nabídky je dodání, instalace a uvedení do provozu přímo digitálního RTG přístroje Carestream DRX Evolution systém se třemi panelovými detektory Carestream: 1x 35x43, mobilní bezdrátový a 2x 43x43 cm jeden umístěný ve vertikálním stativu a jeden umístěný ve stole Carestream DRX-Plus, dále je součástí nabídky vertikální stativ stacionárně kotvený, pevně zabudovaný elevační stůl s plovoucí deskou a stropní závěs rentgenky, RTG generátor 80kW, motorizace pohybů, autotracking, systém autopozic, skládání snímků dlouhých struktur LLI, dále také zaškolení obsluhy pracoviště. Zařízení je vybaveno ovládací pracovní obrazovou stanicí s dotykovým monitorem 23"



**Carestream DRX Evolution PLUS system** je jeden z nejnovějších a nejmodernějších systémů pro přímou digitální radiografii vybavený DR panely Carestream, 1x 35x43, mobilní, bezdrátový a 2x 43x43 cm umístěný ve vertikálním stativu a ve stole. Dále je tento systém vybaven rentgenkou na stropním pohyblivém závěsu, pevně zabudovaným elevačním stolem s plovoucí deskou a vertikálním stativem. Tento systém mimo jiné vyniká špičkovými manipulačními a polohovacími vlastnostmi, plnou motorizací pohybů, autocentrací a autotrackingem, systémem autopozic, špičkovou výbavou pro pořizování a zpracování obrazu.

Tento systém byl vyvinut s maximálním ohledem na možnosti vyšetření v rutinním i speciálním provozu při požadavku na maximální možnou pohodu nemocného i s ohledem na co nejvyšší komfort obsluhy a produktivitu pracoviště.

Jedná se o zařízení pro přímou digitální radiografii ve dvou rovinách. Zařízení je vybaveno vertikálním stojanem s plnou flexibilitou a motorizací pohybu, pevným stolem s nastavitelnou výškou a plovoucí deskou, stropním závěsem RTG lampy s plnou flexibilitou a motorizací pohybu. Další částí zařízení je pracovní ovládací stanice. Zařízení je vybaveno modernějšími softwarovými řešeními pro zpracování obrazu, automatikami expozice v závislosti na orgánových předvolbách apod.

- součástí nabídky je stropní závěs s RTG zářičem, vyšetřovací elevační stůl a vertikální stativ.

#### **Detektor pevný ve vertikálním stativu:**

- Součástí nabízeného systému jsou 2ks panelového detektoru Carestream DRX Plus 4343CF, 43x43 cm, CSI
- Velikost Pixelu 139x139  $\mu\text{m}$
- A/D konverze 16 bit
- Rozlišení 3032x3032 pix , velikost pixelu 139x139 $\mu\text{m}$ , bitová hloubka 16bit.
- DQE 0,0 cyc RQA-5 Beam =70%,
- Rozsah pracovních podmínek je u vlhkosti 10 – 86% a teploty 15-30°C

#### **Mobilní detektor (1ks)**

- Rozměry panelu: velikost standardní RTG kazety min 35 x 43 cm (ISO4090)
- Velikost obrazové plochy 35,0 x 42,3 cm
- Velikost obrazového bodu 139x139 $\mu\text{m}$
- Obrazová matrice 2520x 3032 pix.
- DQE 0,0 cyc RQA-5 Beam =68%,
- Vysoká mobilita, váha 3,17 kg
- Konstrukčně uzpůsobený pro zvýšené mechanické namáhání, nosnost 170 kg váhy rozložené na plochu detektoru.
- Vysoká odolnost proti vniknutí tekutiny (odolný při ponoření do vody) – IP57
- A/D konverze 16 bit
- Napájení výměnnými akumulátory, celkem 2 ks pro zajištění nonstop nezávislého provozu detektoru, kapacita baterie dostačuje 340 snímků
- nabíječka akumulátorů
- 

#### **Ovládací stanice:**

- Nabízený systém Carestream DRX Evolution obsahuje jednu integrovanou pracovní stanici pro ovládání nabízené zařízení, ovládání generátoru, detektoru, i prohlížení a základní úpravy obrazu, zadávání patientských dat a odesílání snímků do PACS systému nemocnice.
- Ovládací stanice systému Carestream DRX Evolution umožňuje zadávání patientských dat, stahování patientských dat z MWL nemocničního PACS systému, který tuto funkci podporuje, je dále vybavena softwarem pro digitální zpracování obrazu včetně postprocessingu mimo jiné zoom, rotace, změna jasu a kontrastu, anotace atd.
- Ovládací stanice nabízeného systému DRX Evolution je vybavena softwarem Carestream Enhances Visualization Processing Plus (EVP+) pro automatickou optimalizaci obrazu podle předvolených anatomických definic snímkové oblasti.
- součástí ovládací stanice nabízeného systému DRX Evolution je 23" dotykový zobrazovací panel
- Nabízený systém obsahuje softwarové licence pro DICOM komunikaci DICOM

- Součástí zařízení je UPS pro dokončení práce v případě výpadku dodávky el. energie.



#### RTG nářadí:

- Nabízený systém Carestream DRX Evolution zahrnuje motorizovaný vertikální stojan, stropní závěs rentgenky s motorizací všech pohybů a pevně zabudovaný motorizovaný elevační stůl s pohyblivou deskou. Pohyby tohoto RTG nářadí jsou motorizované, ale konstrukce zařízení umožňuje ruční pohyb zařízení např. přesné docentrování.
- Nabízený DRX Evolution je vybaven systémem obousměrné autocentrace (řídí lampa, sleduje Bucky i řídí Bucky, sleduje lampa)
- Vertikální pohyb jednotky detektoru u vertikálního stativu je od kontaktu s podlahou (cca 30 cm osa paprsku) do 180 cm
- V jednotce detektoru je integrována vyměnitelná mřížka, výměna je možná obsluhou, vysunutí mřížky je aktivováno tlačítkem, zpět je pouze zasunuta a na správnou pozici umístěna automaticky.
- Součástí nabídky je CSH DR LLI Kit pro DRX-Evolution pro provádění snímků dlouhých kostí a páteře pomocí automatického krokového posunu rentgenky a detektoru, držáky detektoru. (ve stoje i vleže) Automatické spojování snímků.
- Nabízený systém zahrnuje pevně zabudovaný elevační stůl s pohyblivou deskou; rozsah zdvihu stolu je 53-86 cm
- Nosnost stolu je 272 kg
- Nabízený stůl je vybaven plovoucí deskou 240x83 cm s rozsahem pohybu 120 cm podélně a +/- 13 cm příčně.
- v závěsu rentgenky nabízeného systému je integrován dotykový zobrazovací panel 10,4" sloužící pro ovládání systému i k zobrazování nastavených parametrů a patientských dat.
- Primární filtrace nabízeného systému je motorizovaná s ovládáním tlačítka integrovanými do jednotky RTG lampy (nebo programem).

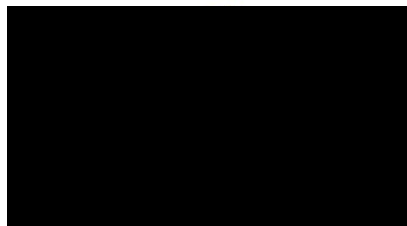
#### RTG generátor:

- Součástí nabízeného systému DRX-Evolution je RTG vč. PDU

- Výkon 80 kW vysokofrekvenční s digitální zpětnou vazbou
- 40-150 kV
- 1000 mAs
- 1ms – 6,3s (1.0 to 6300 milliseconds)

Součástí nabízeného systému je plně integrovaný měřič plošné povrchové dávky DAP metr vč. přenosu informace do PACS.

V Praze dne 29.08.2018



Pavel Hanuš  
předseda představenstva