

# Kupní smlouva č.SML0213027

uzavřená ve smyslu § 409 a násl. zákona č.513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění, (dále jen „Smlouva“)

## Článek I. Smluvní strany

### 1. Nemocnice Na Bulovce

se sídlem: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8  
 IČ: 00064211  
 DIČ: CZ00064211  
 zastupuje: ředitelka nemocnice MUDr. Andrea Vrbovská MBA.,  
 bankovní spojení: UniCreditBank Czech Republic a.s.  
 číslo účtu: 51 77 55 10 03/2700  
 (dále jen „Kupující“)

### FOMEI a.s.

se sídlem: U Libeňského pivovaru 2015/10, 180 00 Praha 8  
 IČ: 46504869  
 DIČ: CZ46504869  
 jednatel: Jaroslav Faltus, ředitel divize Radiodiagnostika na základě plné moci ze dne 21. 1. 2013  
 bankovní spojení: Komerční banka a.s.  
 číslo účtu 8305511/0100  
 zapsaný v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 6727  
 (dále jen „Prodávající“)

## Článek II. Předmět Smlouvy

1. Předmětem plnění této Smlouvy je dodávka a instalace **centrálního RTG**, jehož specifikaci Prodávající dokládá i **přílohou č. 1** této Smlouvy a vyhovuje specifikaci předmětu plnění nadlimitní veřejné zakázky „**Nemocnice Na Bulovce – nákup centrálního RTG obnova stávajícího přístroje**“ (dále jen „zařízení“ nebo „zboží“). Prodávající prohlašuje, že pro řádné užití zařízení k jeho účelu není nezbytně nutné nakupovat jmenovitě uvedený spotřební materiál od Prodávajícího.
2. Prodávající je povinen zboží dodat Kupujícímu a Kupující je povinen zboží řádně dodané bez vad převzít a zaplatit za něj Prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle článku III. Smlouvy, způsobem dle čl. V. Smlouvy a za podmínek ve Smlouvě stanovených.
3. Součástí dodání zboží je záruční list, doklad o shodě s IEC normami, návod na používání a údržbu v českém jazyce v 1 tištěné podobě, 1x na CD, protokolární vyzkoušení zařízení a proškolení obsluhujícího personálu Kupujícího.

Součástí dodání zboží je zároveň **doklad o shodě dle harmonizovaných technických norem řady ČSN EN 60601**

1. **ČSN EN 60601-1** Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost.
2. **ČSN EN 60601-2-28 ed. 2** Zdravotnické elektrické přístroje. Část 2: Zvláštní požadavky na bezpečnost sestav zdroje rentgenového záření a rentgenových zářičů pro lékařskou diagnostiku
3. **ČSN EN 60601-2-32** Zdravotnické elektrické přístroje. Část 2: Zvláštní požadavky na bezpečnost přidružených rentgenových zařízení
4. **ČSN EN 60601-2-7** Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-7: Zvláštní požadavky na bezpečnost vysokonapěťových zdrojů diagnostických rentgenových generátorů
5. **ČSN EN 60601-2-54** Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-54: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost rentgenových zařízení pro skiagrafií a skiaskopii

4. Prodávající se zavazuje dodat pouze nové a nepoužívané zařízení. Dodávka již použitého, repasovaného, modernizovaného majetku, zařízení, příslušenství nebo přístrojů se považuje za podstatné porušení této Smlouvy a je důvodem k vypovězení této Smlouvy a smluvní pokutě.

### Článek III. Dohoda o ceně

1. Celková kupní cena zboží uvedeného v článku II. této Smlouvy činí:

**4 626 859,50 Kč bez DPH**

**971 640,50 Kč DPH 21%**

**5 598 500,00 Kč včetně DPH 21%**

2. Uvedená kupní cena bez DPH je konečná. Kupní cenu včetně DPH je možné překročit pouze tehdy, dojde-li po uzavření této Smlouvy v době do dodání zboží ke změně právních předpisů upravujících sazbu DPH předmětu této Smlouvy.
3. Kupní cena pokrývá veškeré náklady Prodávajícího spojené s dodávkou předmětu této Smlouvy, včetně nákladů na dopravu až do dodací adresy Kupujícího, pojištění, vyzkoušení a předvedení zboží Kupujícímu, zaškolení Kupujícího a dodání návodů na používání a údržbu zařízení v ČJ.
4. Kupující se stává vlastníkem zboží po předání a převzetí zboží bez vad a nedodělků písemným protokolem dle níže uvedených dodacích podmínek.

### Článek IV. Dodací podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající zboží uvedené v čl. II. této Smlouvy dodá Kupujícímu bezodkladně nejpozději do 8 kalendářních týdnů po podpisu Smlouvy oběma smluvními stranami za předpokladu, že Smlouva bude doručena Prodávajícímu nejpozději do pěti dnů od jejího podpisu ze strany Kupujícího, pokud tento bude podepisovat jako druhý.
2. Prodávající dodá zboží tak, že zboží vybalí a umístí na konkrétním místě, určeném Kupujícím na dodací adrese zboží uvedené v odst. 4 níže, provede zkoušku funkčnosti zřízení, vyhotoví zápis o vyzkoušení zařízení a uvede tak zboží do provozu bez vad, a to ve lhůtě do 1 dne od zahájení dodávky na místě. Prodávající současně Kupujícímu předá k přístroji prohlášení o shodě, dokumenty vyžadované zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ve znění nařízení vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky a kterým se mění nařízení vlády č. 251/2003 Sb., dokumenty dle zákona č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů, a to: protokol o zaškolení obsluhy a vyškolení personálu, záruční list, návod na používání a údržbu 1x na CD a 1x v tištěné podobě (vše v ČJ). Prodávající je dále povinen předložit doklad o splnění ohlašovací povinnosti servisní organizace dle § 31 zákona 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů. O uvedení zboží do provozu bez vad bude sepsán písemný protokol. Odpad, vzniklý při dodání zboží na místě je Prodávající povinen na své náklady odstranit.
3. Dodací adresa zboží je: Nemocnice Na Bulovce, Budínova 67/2, 180 81 Praha 8, (pověřeným přejímajícím odborným zaměstnancem je Ing. Ondřej Audolenský, tel.: +420 266 08 4268).
4. Dodání zboží potvrdí Prodávajícímu odpovědný zaměstnanec Kupujícího podpisem dodacího listu, jehož přílohou bude protokol o uvedení zboží do provozu.
5. Nebezpečí škody na zboží přechází na Kupujícího převzetím, ke kterému dojde podpisem dodacího listu a protokolu o uvedení zboží do provozu bez vad, potvrzujícím převzetí zboží.

6. Pro řádnou funkci zboží je nutné provádět pravidelné odborné prohlídky a odbornou údržbu, které provádí Prodávající v rámci záručního servisu, jehož cenové a dodací podmínky jsou uvedeny v čl. VI. této Smlouvy.

#### **Článek V. Fakturace kupní ceny a platební podmínky:**

1. Prodávající po dodání zboží vystaví jediný daňový doklad (fakturu), ve lhůtě do 14-ti dnů ode dne zdanitelného plnění, kterým je den předání zboží dodacím listem, obsahujícím protokol o uvedení zboží do provozu bez vad dle článku IV. Smlouvy a který bude obsahovat údaje o Kupujícím tak, jak jsou uvedeny v článku I. a III. této Smlouvy, jakož i všechny zákonné náležitosti.
2. Kupní cenu Kupující uhradí takto:
  - a) První část kupní ceny ve výši 70% kupní ceny Kč včetně DPH ve lhůtě do 30dnů ode dne vystavení faktury.
  - b) Zbývající část (30%) kupní ceny včetně DPH bude uhrazena 36 rovnoměrnými, po sobě jdoucími měsíčními splátkami s tím, že první splátka zbývající části kupní ceny je splatná do 30 dnů, následujících po datu splatnosti první části kupní ceny a každá další splátka zbývající části kupní ceny je splatná vždy do 30. dne po datu splatnosti předchozí splátky kupní ceny. Splátkový kalendář je součástí Smlouvy a tvoří **Přílohu č. 2.**
3. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené právními předpisy a bude splatná v souladu s podmínkami uvedenými v čl. V., odst. 2. této Smlouvy, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této Smlouvy. Nebude-li faktura obsahovat veškeré zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn ji vrátit Prodávajícímu a vyžadovat její doplnění. Lhůta splatnosti v tomto případě začíná běžet znovu od začátku ode dne, kdy Prodávající doručí doplněnou nebo opravenou fakturu Kupujícímu.

#### **Článek VI. Odpovědnost za vady, záruka na jakost**

1. V dohodnuté kupní ceně je ze strany Prodávajícího zahrnuto:

Řádná dodávka zboží na dodací adresu Kupujícího dle čl. IV. Smlouvy.

Záruka na jakost zboží v délce 48 měsíců běží ode dne uvedení zařízení do provozu a zaškolení zaměstnanců Kupujícího Prodávajícím. Na opravy zboží provedené po skončení záruky Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku v délce 6 měsíců. Kupující zjištěné vady zboží reklamuje v záruční době písemně na níže uvedené spojení Prodávajícího, v reklamaci vždy vadu zboží či její projev popíše a uvede kontaktní spojení na osobu, která bude pro odstranění vady poskytovat Prodávajícímu součinnost. Prodávající se zavazuje na oznámenou reklamaci reagovat bez zbytečného odkladu, nejpozději do 12 hodin.

Záruční servis zajišťuje Prodávající, FOMEI a.s., IČ 46504869 (za plnění závazků vyplývajících ze záručního a pozáručního servisu plně odpovídá Prodávající), na adrese: FOMEI a.s., Machkova 587 Hradec Králové 500 11, tel. 495056400, 603587471, fax 495269444, mail seidl@fomei.com.

Servisní zásah bude zahájen na místě Kupujícího nejpozději do 24 hodin od oznámení závady (písemná reklamacie vady nebo požadavek na opravu) a závada bude odstraněna nejpozději do 48 hodin, při nutnosti dodávky náhradních dílů ze zahraničí nejpozději do 96 hodin od oznámení závady. Náklady na odstraňování záručních vad zboží nese Prodávající, a to včetně veškerých nákladů souvisejících s odstraněním záruční vady. Součástí záručního servisu je bezplatné provádění pravidelných kontrol určených výrobcem (bezpečnostně technické kontroly apod.).
2. Nebezpečí škody na zboží či jeho nahodilé zkázy přechází na Kupujícího jeho převzetím. Škoda na zboží, která vznikne po jeho předání Kupujícímu, nemá vliv na povinnost Kupujícího zaplatit plnou kupní cenu zboží, ledaže by ke škodě došlo v přímém důsledku porušení povinnosti Prodávajícího.
3. Prodávající neodpovídá za vady zboží, které byly způsobeny nevhodným a neodborným používáním v rozporu s návodem k používání, což Prodávající musí Kupujícímu prokázat.
4. Prodávající prohlašuje, že disponuje platným pojištěním odpovědnosti za škody způsobené podnikatelskou činností, s pojistným plněním odpovídající hodnotě nejméně 5.000.000 Kč a

zavazuje se toto pojištění udržovat v tomto rozsahu po celou dobu trvání záruky zboží dle této Smlouvy.

5. Prodávající garantuje dostupnost servisu přístroje včetně náhradních dílů po dobu běžnou pro tento typ přístrojů, tzn. 5 let od případného ukončení výroby, nejméně však 8 let od uplynutí záruky zařízení. Nedodrží-li Prodávající povinnost zde stanovenou, Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy.

#### **Článek VII. Sankce**

1. V případě, že Prodávající nedodrží dodací lhůtu uvedenou v čl. IV., odst. 1. této Smlouvy, má Kupující právo účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,01% z kupní ceny za každý započatý den prodlení a Prodávající se zavazuje jí uhradit.
2. V případě, že Prodávající nedodrží lhůtu pro odstranění závady uvedenou v čl. VI., odst. 1. této Smlouvy, má Kupující právo účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý započatý den prodlení a Prodávající se zavazuje jí uhradit.
3. V případě, že Kupující nedodrží lhůtu splatnosti, případně výši platby podle čl. III, odst. 1.a čl. V. 2 této Smlouvy, má Prodávající právo účtovat Kupujícímu smluvní úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý den prodlení a Kupující se zavazuje jí uhradit.
4. Ustanoveními o smluvní pokutě není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, na kterou se smluvní pokuta vztahuje, a to včetně škody, která přesahuje smluvní pokutu.
5. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů ode dne jejich vyúčtování smluvní stranou.

#### **Článek VIII. Odstoupení od Smlouvy**

1. Kupující má právo odstoupit od Smlouvy v případě, že:
  - a) předmět této Smlouvy není dodán v provedení dle této Smlouvy, nebo nemá technické parametry uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy, nebo pokud specifikace či technické parametry neodpovídají uživatelskému manuálu výrobku nebo
  - b) prodávající překročí dodací lhůtu uvedenou v čl. IV., odst. 1. Smlouvy o více než 2 měsíce nebo
  - c) prodávající nesplní závazek uvedený v čl. VI., odst. 5 nebo v čl. II odst. 4 této Smlouvy.
2. Prodávající má právo odstoupit od této Smlouvy v případě, že Kupující překročí lhůtu splatnosti uvedenou v čl. V. odst. 2. této Smlouvy o více než 2 měsíce.
3. V případě odstoupení od Smlouvy tato Smlouva zaniká od počátku, tzn., že smluvní strany jsou si povinny bez odkladu vrátit přijatá plnění, přičemž Kupující je povinen zajistit pověřeným zaměstnancům Prodávajícího přístup do prostor k předmětu Smlouvy a převzetí dodaného zboží a to nikoli dříve, než bude Kupujícímu vrácena zaplacená kupní cena.
4. Ostatní nároky smluvních stran z titulu odstoupení od Smlouvy se řídí obchodním zákoníkem a českým právním řádem; případné spory, které smluvní strany nevyřeší dohodou, rozhodují soudy ČR.

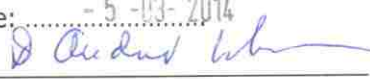
## Článek IX. Závěrečná ustanovení

1. Doručování písemností dle této Smlouvy se děje vždy písemně buď proti potvrzení o osobním převzetí písemnosti, nebo doporučeným dopisem s dodejkou na adresu smluvní strany uvedené v záhlaví této Smlouvy. Písemnost je doručena dnem osobního převzetí nebo dnem převzetí poštovní zásilky. Za den doručení se také považuje 5. den od podání zásilky s dodejkou k přepravě adresátovi cestou držitele poštovní licence, i když se adresát o zásilce nedozvěděl nebo ji nepřevzal.
2. Prodávající dává touto Smlouvou Kupujícímu neodvolatelný souhlas s tím, aby Kupující zveřejnil obchodní informace z této Smlouvy na:  
[www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilBulovka](http://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilBulovka).
3. Jakákoliv změna v této Smlouvě musí být provedena písemně formou dodatku, podepsaného oběma smluvními stranami.
4. Právní vztahy touto Smlouvou blíže neupravené se řídí zák. č.513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění.
5. Pro řešení sporů mezi smluvními stranami je příslušným soudem věcně a místně příslušný soud České republiky.
6. Prodávající se zavazuje, že po dodání předmětu koupě dle této Smlouvy poskytne kupujícímu součinnost, aby kupující mohl dostát svým povinnostem dle § 147a zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách, v platném znění, zejména mu na jeho žádost poskytne seznam subdodavatelů podílejících se na dodávce zařízení.
7. Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží dvě vyhotovení.
8. Tato Smlouva nabývá účinnosti a platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
9. Zástupci smluvních stran prohlašují, že se s obsahem Smlouvy před jejím podpisem seznámili, a že s ní bezvýhradně souhlasí, na důkaz čehož připojují své vlastnoruční podpisy.


**Příloha č. 1: Specifikace předmětu Smlouvy (prodávající předloží do nabídky technickou specifikaci jím nabízeného přístroje)**

**Příloha č. 2: Splátkový kalendář**

**Příloha č. 3: Rozsah záručního servisu – servisní podmínky**

V Praze dne: ..... - 5 - 03 - 2014  
Kupující: 

**MUDr. Andrea Vrbovská, MBA.**  
**Ředitelka Nemocnice Na Bulovce**

V Praze dne: 20. 12. 2013  
Prodávající: 

**Jaroslav Faltus**  
**ředitel divize Radiodiagnostika**  
**na základě plné moci ze dne 21. 1. 2013**

STENO ...  
...  
...  
...

(21)



U Libeňského pivovaru 2015/10, 180 00 Praha 8  
IČO: 46504869 Kontakt: 495 056 111  
Machkova 587, 500 11 Hradec Králové

**Příloha č. 1: Specifikace předmětu smlouvy**

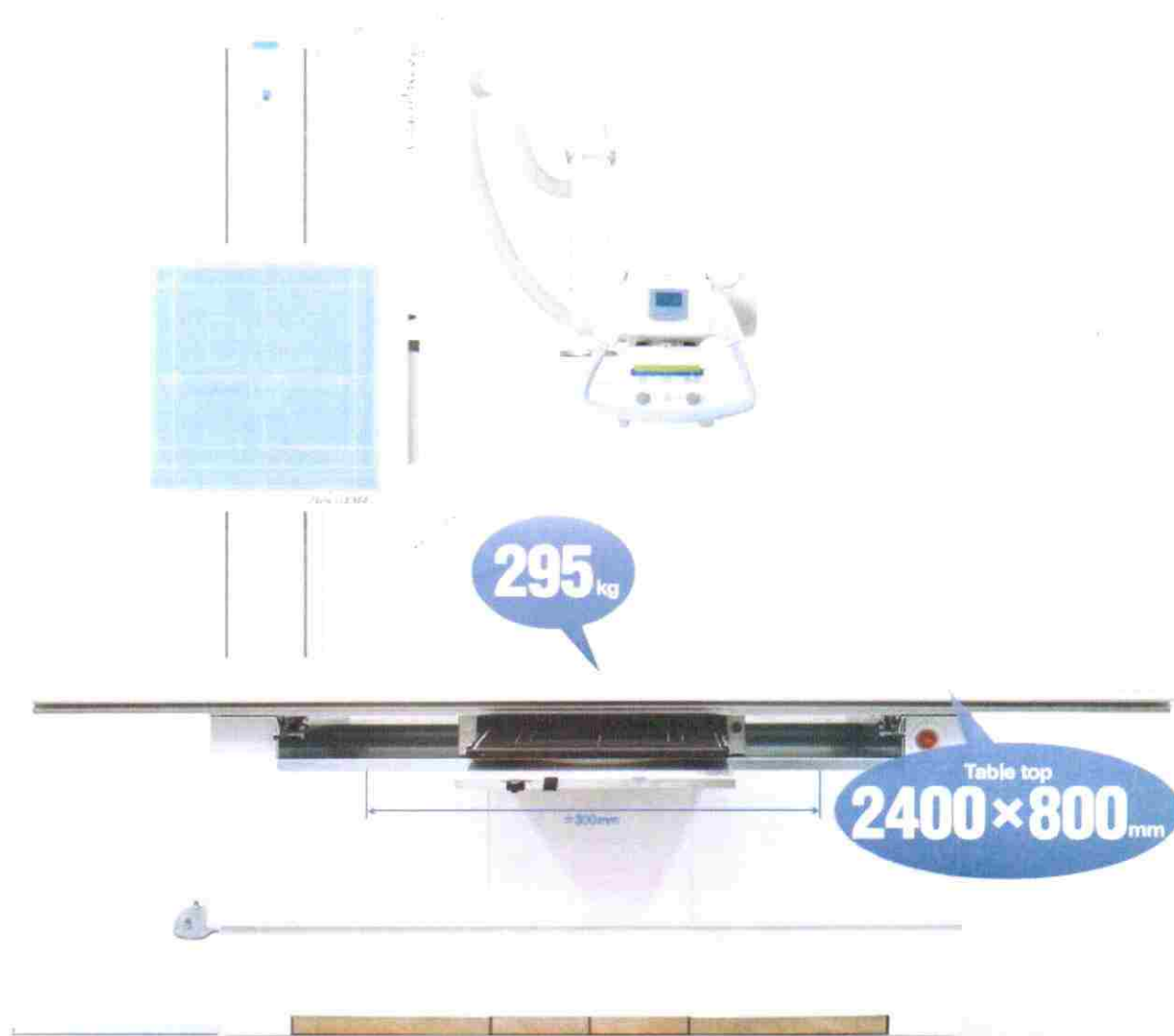
**OBSAH DODÁVKY:**

<b>Přístroj</b>	<b>Výrobce</b>	<b>kus</b>
<b>Skiagrafický DR systém KONICA MINOLTA AERO DR X70</b>	<b>KONICA MINOLTA MEDICAL&amp;GRAPHIC INC.</b>	<b>1 ks</b>
<b>e-Film Workstation verze 3.4</b>	<b>MERGE Healthcare</b>	<b>7 licencí</b>
<b>Monitory NEC MD211G3-3MP ČB</b>	<b>NEC Display Solution Europe GmbH</b>	<b>2 ks</b>
<b>Dodávka Worklist  Integrace Worklistu NIS/RIS Steiner a UNIS PACS Tatramed TomoCon</b>	<b>UNIS a.s.</b>	<b>řešení dle minimální požadované úrovně</b>

Veškerý specifikovaný materiál je možné nahradit ekvivalentem, u kterého budou garantovány shodné vlastnosti, technické a kvalitativní parametry a neovlivní funkčnost technologií.

# Technický list

## Skiagrafický DR systém KONICA MINOLTA AERO DR X70



Výrobce:

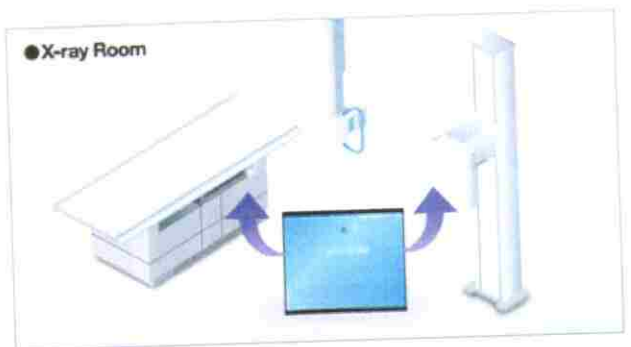
*KONICA MINOLTA MEDICAL &  
GRAPHIC, INC.  
1 Sakura/machi  
Hino, Tokyo, Japan*

Autorizovaný distributor a servisní  
organizace:

*Fomei a.s.  
U Libeňského pivovaru 2015/10  
180 00 Praha 8*

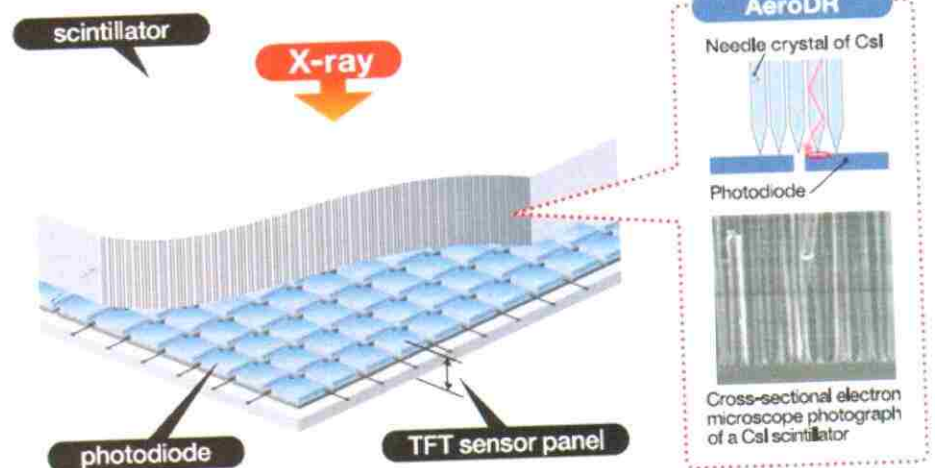
## Konfigurace

Aero DR X70 je velmi univerzální systém s možností instalace 1 až 4 flat panelů velikosti 35x43 cm nebo 43x43 cm. V nejjednodušší variantě zařízení používá jeden flat panel, který sdílí pro rtg stůl, vertigraf i snímkování na lůžku bez bucky. V nejvyšší variantě pracoviště používá tři nebo 4 detektory. Zařízení automaticky rozpozná, kde je vložen flat panel, a podle toho aktivuje příslušné pracoviště. Jeden flat panel je možné sdílet např. s pojízdným rtg přístrojem.



## Vysoká kvalita snímku a nízká dávka

Kombinace Csi originálního scintilátoru Konica Minolta a nově vyvinutých aktivních TFT prvků s velmi nízkým poměrem šumu přináší systém s vysokou účinností DQE (Detective Quantum Efficiency). Vysoká DQE umožňuje dosažení nízkých dávek při snímkování s Aero DR.



## Vysoká průchodnost pacientů

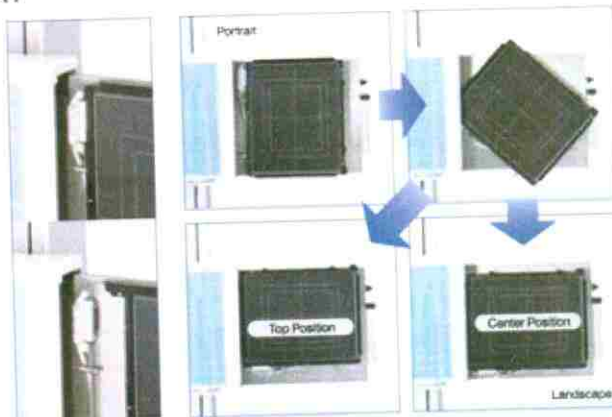
Aero DR X70 je konstruován pro zvýšení průchodnosti pacientů na pracovišti. Velkou výhodou je snadná manipulace se stropním závěsem rentgenky, vertigrafem i elevačním stolem. Automatická kolimace podle zvoleného anatomického programu a funkce tracking urychlují nastavení správně expoziční polohy pro každou projekci.





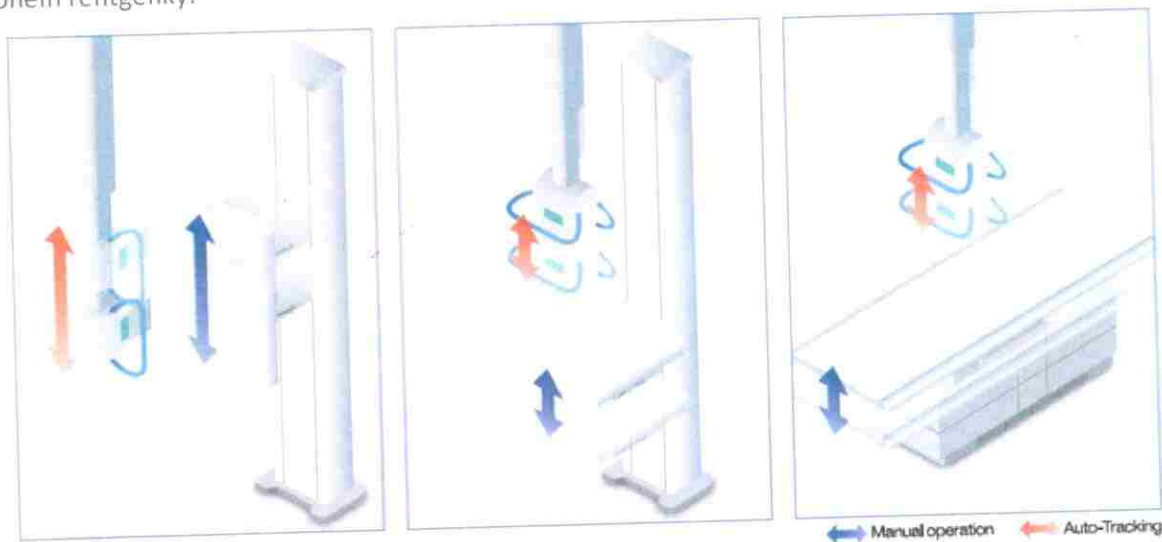
### Rotační BUCKY

V případě použití panelu 35x43 cm ve vertigrafu je výhodou použití bucky s rotačním mechanismem. Bez nutnosti vyjímání panelu z bucky tak lze jednoduše nastavit správnou polohu pro snímování např. hrudní páteře u stojícího pacienta v poloze "na výšku" i snímku plic v poloze "na šířku".



### Funkce TRACKING

Synchronizovaný pohyb rentgenky vůči vertigrafu a rtg stolu je standardní součástí rtg systému Aero DR X70. Tracking rentgenky vůči vertigrafu pracuje bezchybně i ve sklopené poloze vertigrafu, která se často používá např. pro snímky horních končetin. Tracking stejně tak pracuje i v případě použití šikmých projekcí s náklonem rentgenky.



## **Digitální detektor Aero DR**

---

Digitální detektory	<i>Detektory typu KONICA MINOLTA Aero DR</i>
Konfigurace detektorů	<i>K systému lze připojit až 4 digitální detektory Aero DR v libovolné kombinaci formátů 43x43 cm a 35x43 cm</i>
Typ detektoru	<i>Scintilátor CsI, TFT prvky pro digitalizaci signálu s nízkým poměrem šumu</i>
Velikost pixelu	<i>175μm</i>
Baterie	<i>Zabudované pole kondenzátorů s rychlostí nabití cca 30 minut v nabíjecí kolébce, výdrž cca 120 expozic na jedno nabití; životnost baterie shodná s životností panelu</i>
Nabíjecí mechanismus	<i>Součástí dodávky je nabíjecí kolébka pro rychlé nabití detektoru</i>
Nabíjení při provozu	<i>Při provozu je detektor připojen ke kabelu, který je instalován v rtg stole i vertigrafu, případně je používán jako „volný“ detektor s bezdrátovým přenosem dat mezi detektorem a ovládací konzolí.</i>
Matrice detektoru	<i>1.994x2.430 pixelů (35x43 cm) 2.430x2.430 pixelů (43x43 cm)</i>
Rozměry detektory	<i>383.7×460.2×15.9mm (35x43 cm), ekvivalent kazety 35x43 cm 460.2×460.2×15.9mm (43x43 cm)</i>
Hmotnost	<i>2,9 kg (35x43 cm) 3,6 kg (43x43 cm)</i>
Design	<i>Robusní design se zaoblenými rohy</i>



## **Ovládací konzole CS-7**

---

Hardware	<i>Výkonné PC s vícejádrovým procesorem a kapacitou min. 1000 snímků podle zvolené kapacity disku</i>
Monitor	<i>Dotykový displej s funkcí „multi touch“ s úhlopříčkou 17“ nebo 23“</i>
Aplikace	<i>Konica Minolta CS-7</i>
Funkce	<i>Vkládání snímků pacienta pomocí klávesnice nebo načítáním z RIS systému Uživatelsky příjemné grafické rozhraní Anatomický program s možností vytváření skupin projekcí Automatický přenos expozičních parametrů do rtg generátoru a příjem reálných mAs a DAP hodnoty Automatické odeslání informace o dávce do PACS systému Automatické propojení s detektorem Aero DR a CR systémem Rychlé zobrazení snímku po expozici (cca 2 vteřiny) Automatická optimalizace snímku Rychlá úprava snímku pomocí funkce ROI HS processing – univerzální zpracování obrazu s automatickou korekcí denzity, kontrastu a obrysového kontrastu (edge enhancement) na základě analýzy histogramu snímku Manuální nebo automatické odesílání snímků do PACS systému Přihlašování uživatelů a odesílání informace o laborantovi do PACS Zpětná analýza snímků podle anatomického program Možnost vytvoření patientského CD Možnost propojení několika stanic CS-7 se vzájemným sdílením dat Apod.</i>
DICOM	<i>DICOM MODALITY WORKLIST DICOM STORAGE, STORAGE COMMITMENT DICOM MPPS DICOM Print</i>

## **RTG generátor a rentgenka**

---

Výkon RTG generátoru *Volitelně 50, 60, 80 kW*

Frekvence usměrnění	240 kHz
Expoziční napětí	40 – 150 kV s krokem 1 kV
Vstupní napětí	400/480VAC 50/60Hz
Proud	10 – 1000 mA podle výkonové verze rtg generátoru
Rentgenka	Vysokoobrátková rentgenka Varian , 10000 rpm (otáček/min.)
Ohnisko rentgenky	0.6/1.2 mm
Anodový úhel	12°
Varianty rentgenky	Tepelná kapacita anody 300 kHU - výkon 32/77 kW Tepelná kapacita anody 400 kHU - výkon 40/100 kW Tepelná kapacita anody 600 kHU - výkon 40/100 kW

#### **Stropní závěs rentgenky**

Hmotnost	127 kg bez stropního pojezdu
Vertikální posun rentgenky	Variantně 1450 mm nebo 1700 mm podle výšky stropu snímkovny Motorizovaný posun
Rotace rentgenky	Rotace ramene rentgenky kolem osy závěsu 163 / -180° Rotace rentgenky 180 / -163°
Výška stropu	Minimálně 2500mm
Tracking	Výškový tracking vůči stolu a vertigrafu
Rozsah pohybu	Variantně 3x4 m nebo 4x4 m
Aretace	Elektromagnetické aretace v obou směrech pohybu s jednoduchou manipulací vhodnou i pro ženy

#### **Elevační stůl**

Typ

Aero DR T50

Vertikální posun rentgenky	<i>Variantně 1450 mm nebo 1700 mm podle výšky stropu snímkovny Motorizovaný posun</i>
Vertikální pohyb	<i>540-850mm</i>
Zatížitelnost	<i>Maximální hmotnost pacienta 295kg</i>
Filtrace stolu	<i>Ekvivalent 0,7 mm Al</i>
Rozměr desky	<i>2400×800mm</i>
Pohyb desky	<i>Plovoucí 4-cestná deska Příčně ±150mm, Podélně ±500mm</i>
Pohyb detektoru ve stole	<i>±290mm</i>
AEC	<i>Ionizační 3-doménová komora</i>

### **Vertigraf**

---

Typ	<i>Aero DR S33</i>
Vertikální posun detektoru	<i>310mm-1780mm (osa detektoru nad podlahou)</i>
Výška detektoru nad zemí	<i>580 mm při sklopeném vertigrafu v horizontální poloze</i>
Sklápění detektoru	<i>90° / -20°</i>
Filtrace vertigrafu	<i>Ekvivalent 0,6 mm Al</i>
AEC	<i>Ionizační 3-doménová komora</i>
Rastr	<i>Manuálně vyměnitelný obsluhou</i>

### **Primární clona**

---

Ovládání	<i>Automatická primární clona s možností manuálního ovládání clon Automatické sestavení clon podle zvoleného anatomického programu</i>
DAP	<i>Integrovaná měřicí komora pro záznam plošné dávky (DAP hodnoty)</i>
Filtrace	<i>Automatická filtrace s aplikací podle zvoleného anatomického programu</i>
Zaměření	<i>laserové</i>

### **Volitelné příslušenství**

---

Sekundární ovládací pane funkcí stolu



Sekundární ovládací pane funkcí stolu  
a primární clony



Madlo



Držák detektoru pro snímky  
horizontálním paprskem



Kompresní pás



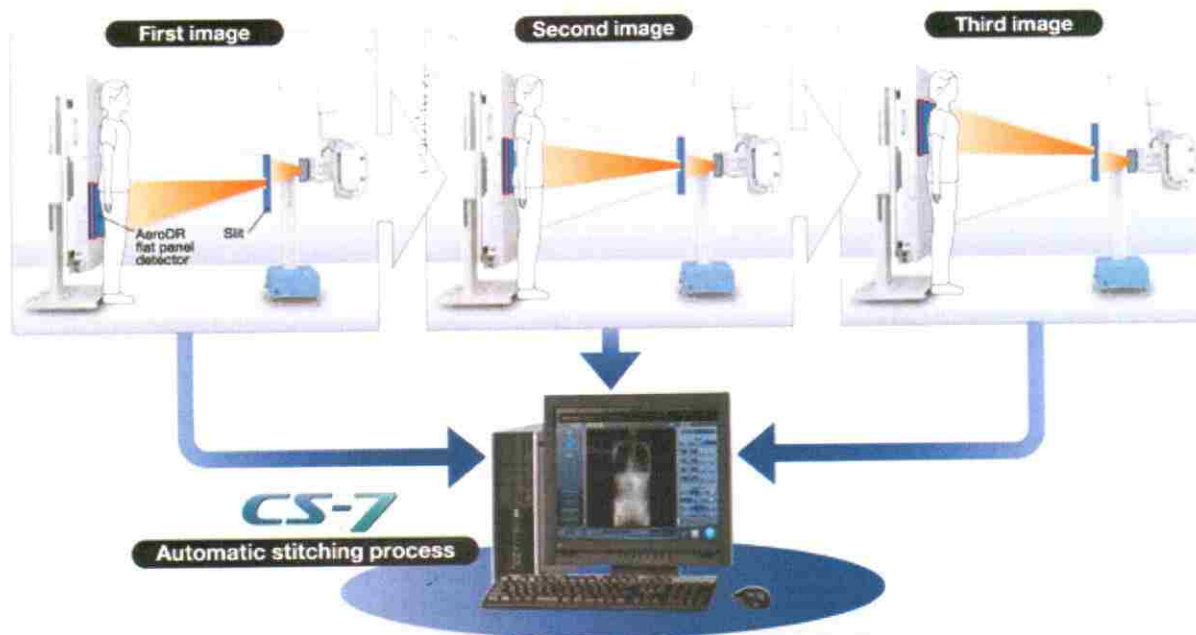
Sekundární ovládací konzole  
do rtg snímkovny



## Funkce STITCHING

Funkce STITCHING je volitelné příslušenství. Pomocí speciální stojanu s kolimací záření umožňuje Aero DR provést přesný snímek dlouhých kostí bez nutnosti vertikálního pohybu rentgenky. Díky tomu je vlastní vyšetření mnohem jednodušší a rychlejší než u konkurenčních systémů, pacient musí zůstat ve snímkovací poloze maximálně po dobu 15 vteřin.

Po osnímkování provede ovládací konzole CS-7 automatické spojení snímků a během několika vteřin je připraví pro hodnocení lékařem.



## Instalační kostka

Pokud neumožňuje stavební konstrukce snímkovny instalaci stropního závěsu z důvodu nosnosti stropu nebo přílišných nákladů na stavební úpravy, nabízíme možnost instalace samonosné hliníkové konstrukce, ve které je přístroj umístěn a instalován. Instalační kostka je k dispozici pro rozsah pohybu stropního závěsu 3x4 m a 4x4 m.

## ☐ Technický list

### ☐ MERGE e-Film Workstation, verze 3.4



MERGE e-Film Workstation je software pro práci s DICOM snímky, který je velmi dobře použitelný pro radiologa k popisu snímku i pro klinického lékaře k jejich nahlédnutí.

#### Operační systém:

- Windows Vista - Enterprise, Business and Home Premium Editions
- Windows 7 -Home Premium, Professional, Enterprise and Ultimate
- Windows XP Professional (SP2, SP3)

#### Přístup k vyšetřením

- Vyhledání vyšetření podle zadaných kritérií – filtrace dle jména a příjmení pacienta, identifikačního čísla pacienta, pohlaví, typu snímku (modality), popisu vyšetření, identifikačního čísla vyšetření (accession number), jména lékaře; zrychlená volba pro dnešní a včerejší vyšetření
- Zobrazení dat z lokálního disku
- Zobrazení dat z externího DICOM úložiště (DICOM QUERY/RETRIEVE)
- Zobrazení dat z CD/DVD nebo lokálního disku ve formátu DICOMDIR
- Otevření DICOM souboru, který není evidován v lokální databázi eFilmu nebo v databázi jiného DICOM zařízení
- Zobrazení dat v technologii **Image Channel** z PACS serveru MERGE FUSION pro urychlení přístupu k velko-objemovým datům a v rámci sítí s nižší propustností

#### Pohyb po vyšetřeních

- Zobrazení předchozího/následujícího vyšetření
- Zobrazení předchozí/následující série
- Zobrazení předchozího/následujícího snímku
- Rolování snímků v sérii kolečkem myši a posuvníkem v okně
- Možnost zobrazení libovolného počtu vyšetření v jednom okamžiku
- Při aktivaci většího počtu vyšetření jednoduchý výběr pravým tlačítkem myši
- Zobrazení náhledového okna (thumbnails) s možností zobrazení libovolného vyšetření ve vybraném okně přetažením myši

#### Nastavení škály šedi (prezentace snímku)

- Plynulé nastavení okna šířky a středu okna škály šedi (Window Width/Center) pomocí myši
- Rychlá aktivace přednastavení okna funkční klávesou nebo z menu
- Možnost nastavení interaktivní změny okna škály šedi lineárním nebo nelineárním algoritmem
- Možnost volby LUT (Look Up Table)
- Nastavení okna škály šedi manuálním zadáním hodnoty šířky okna (Width) a středu okna Center)

#### Další funkce pro úpravy snímků

- Lupa s volitelným poměrem zvětšení
- Posun snímku v okně
- Plynulé zvětšení celého snímku s možností jednoduchého nastavení 1:1 (1 pixel matrice snímku = 1 pixel na monitoru)
- Zobrazení/potlačení textových informací v okně snímku
- Přidání ručně psaných poznámek do snímku
- Obrazová smyčka s možností změny směru a rychlosti snímku
- Nastavení rozdělení okna na úrovni série a snímku
- Rychlé zobrazení aktivního snímku na celou plochu obrazovky



- Rychlé označení všech sérií ve vyšetření, resp. všech snímků v aktivní sérii (pro tisk a nebo export dat)
- Horizontální/vertikální převrácení snímku a rotace snímku o 90° doleva/doprava
- Inverzní zobrazení snímku (pouze u dat zobrazených ve škále šedi)
- Zrušení provedených změn – rychlý návrat k původnímu zobrazení
- Možnost vytvoření alba (funkce SCRAPBOOK) z několika vyšetření – např. pro účely prezentace, vizity
- Fúze dat PET/CT

#### Měřicí funkce

- Právítko – měření vzdálenosti dvou bodů
- Eliptická oblast – měření obsahu, střední hodnoty denzity, standardní odchylky denzity od střední hodnoty
- Měření úhlů
- Měření intenzity pixelu (pro CT) v HU jednotkách
- Rekalibrace snímku pro účely měření
- Kardiothorakální index

#### Referenční a synchronizační funkce (CT)

- Zobrazení všech referenčních rovin řezu
- Zobrazení první a poslední roviny řezu
- Zobrazení pozice řezu aktuálně zobrazeného snímku
- Automatická/manuální synchronizace sérií z jednoho vyšetření nebo z různých vyšetření téhož pacienta
- 3D kurzor - lokalizace bodu ve všech projekcích
- Možnost rozdělení sérií

#### Použití grafických filtrů

- Filtr pro optimalizaci snímku a pro změnu obrysové ostrosti snímku
- Možnost vytvoření a přidání zákaznického filtru
- Detailní nastavení parametrů filtru
- Možnost načtení původního snímku před aplikací filtru

#### Optimalizace zobrazení DSA dat

- Zvýšení kontrastu pro lepší zobrazení krevního řečiště při DSA
- Aplikace dodatečného clonění pro skiaskopické snímky (IRIS clona)

#### Funkce pro 3D zobrazení a MPR

- 3D rekonstrukce – rotace 3D, detailní nastavení renderingu (barevný nebo ve škále šedi), rotace 3D snímku
- MIP – Maximum Intensity Projection
- MPR – výběr dat pro MPR, 1-rovinná MPR, 3-rovinná MPR, zobrazení MPR v reálném čase
- Stereo zobrazení 3D rekonstrukce (s předpokladem využití speciálních brýlí)
- Export 3D rekonstrukce do AVI souboru

#### Uživatelská přednastavení

- Nastavení automaticky zobrazovaných ikon nástrojů podle typu snímku (modality)
- Nastavení základního rozdělení obrazovky podle typu snímku (modality) na úrovni sérií a snímků
- Přednastavení šířky a středu okna škály šedi (Window Width/Center) pro jednotlivé modality pod funkční klávesy F3-F12
- Nastavení automatického způsobu třídění a hledání v lokálních a vzdálených zdrojích
- Nastavení klávesových zkratk pro jednotlivé funkce
- Nastavení tlačítka myši pro aktivaci jednotlivých funkcí
- Možnost uložení všech přednastavení do uživatelského profilu

- Možnost uložení uživatelských profilů síťově při instalaci s PACS systémem MERGE FUSION

#### Export snímků

- Odeslání vyšetření na externí zařízení ve formátu DICOM
- Export snímku do JPEG, TIFF, BMP formátu
- Tisk snímků na DICOM tiskárnu na film nebo na WINDOWS tiskárnu na papír/fólii
- Export obrazové smyčky do AVI souboru
- Export 3D rekonstrukce do AVI souboru
- Vytvoření CD s daty a snímky pacienta včetně DICOM prohlížeče, ve formátu DICOMDIR kompatibilním s ostatními prohlížeči

#### Funkce pro komunikaci s NIS/RIS systémem

- Automatické otevírání aplikace s nalezením a zobrazením konkrétního vyšetření
- Vkládání popisu s následným uložením do NIS/RIS systému
- Převzetí a zobrazení popisu z NIS/RIS systému
- Převzetí uživatelského jména a hesla při otevírání aplikace

#### Nastavení uživatelského protokolu – HANGING PROTOKOL

Uživatelský protokol (tzv. HANGING PROTOKOL) určuje, jakým způsobem se mají specifická vyšetření zobrazovat na monitoru nebo monitorech. Hanging protokol určuje např. v kterém okně se která série/snímek zobrazuje, nastavení škály šedi, zvětšení snímku, způsobu třídění snímku v sérii, orientace snímku apod. Hlavním účelem je umožnit uživateli rychle na vyšetření aktivovat přednastavený hanging protokol a nezdržovat se nastavováním vyšetření do požadovaného stavu.

V eFilm Workstation je použit tzv. vícevrstvý protokol, kdy je možno v rámci jednoho hanging protokolu definovat více vrstev.

*Příklad aplikace hanging protokolu na mamografické screeningové vyšetření prohlížené na 2monitorovém systému: Na pracovní stanici je zasláno mamografické screeningové vyšetření z modality nebo PACS serveru, které obsahuje čtyři snímky. Uživatel aplikuje příslušný hanging protokol kliknutím na jedno tlačítko. Tím se automaticky aktivuje první vrstvu hanging protokolu:*

- a) zobrazí na levém monitoru obě C/C projekce levého a pravého prsu a na pravém monitoru obě MLO projekce;*
- b) kliknutím na další vrstvu hanging protokolu zobrazí na každém monitoru jeden prs v požadované projekci (např. C/C);*
- c) kliknutím na další vrstvu hanging protokolu zobrazí na každém monitoru jeden prs v druhé projekci (MLO);*
- d) kliknutím na další vrstvu hanging protokolu zobrazí na levém monitoru levý prs v C/C projekci a na pravém monitoru stejný prs ve stejné projekci z předchozího vyšetření, které bylo do stanici nahráno automaticky po stisku tlačítka aplikace hanging protokolu.*
- e) ... podobným způsobem lze postupovat až do dokončení popisu celého vyšetření*

Hanging protokol lze vytvořit zcela libovolně pro každou modalitu, při správné aplikaci se jedná o velmi silný nástroj usnadňující práci lékaře. Celý protokol je vytvářen v tzv. HANGING PROTOKOL BUILDERU, který je součástí eFilm Workstation. Hanging protokol může vytvořit aplikační technik i zkušenější uživatel.

## **Označení klíčových snímků (pouze s PACS systémem MERGE FUSION)**

Radiolog při popisu může označit klíčové snímky, které jsou rozhodující z hlediska diagnózy. Toto označení se ukládá v rámci PACS serveru FUSION, je tedy automaticky dostupné všem uživatelům a usnadňuje tak klinickým lékařům orientaci např. v rozsáhlých CT vyšetřeních. Stejně tak může urychlit provedení vizity.

## **Technický list Worklist NIS/RIS Steiner - PACS Tatramed**

Integrace Worklistu NIS/RIS Steiner (UNIS) - PACS Tatramet (TomoCon).

V požadované minimální technické a uživatelské struktuře:

Zajištění připojení všech digitálních diagnostických modalit v rámci RDG kliniky k programu Worklist.

Propojení stávajícího PACS řešení se stávajícím NIS/RIS minimálně v rozsahu:

- Automatické sestavení DICOM modality Worklist na základě žádanky z NIS/RIS
- Textový popis vyšetření ukládán pouze v NIS/RIS
- Spouštění prohlížeče PACS z prostředí NIS/RIS při prohlížení dat pacienta
- Automatické přebírání přístupových práv k PACS z prostředí NIS/RIS

## □ Technický list diagnostický monitor NEC MD211G3



### 21,3palcový černobílý panel pro diagnostiku patientských snímků

Nec MD211G3 je černobílý displej s rozlišením 3MP, vysokým jasem, širokou škálou připojení a vysokým výkonem, určený k primární diagnostice patientských snímků. Je prvním displejem ze série Nec MD, vybaveným tzv. "Quick Screen QA", což umožňuje zcela nezávislou kalibraci bez nutnosti připojení k PC. Tato technologie garantuje konstantní kvalitu zobrazení s možností snadné kontroly bez nutnosti hlubší znalosti hardwarové kalibrace.

Nec MD211G3 je určen pro diagnostiku rentgenových snímků, rovněž tak pro CT, MRI a další metody digitálního zobrazení patientských snímků ve zdravotnictví. 21,3palcový SA-SFT (IPS) displej nabízí zobrazení až ve 48 961 odstínech šedi, s bezkonkurenčním jasem, 1450 cd/m<sup>2</sup>, který je zárukou dlouhé životnosti panelu s dostatečnou rezervou.

Displej je samostatně kalibrovatelný dle DICOM křivky, s použitím vnitřní 15,5bitové look-up tabulky a je vybaven integrovaným čelním kalibračním senzorem s možností připojení externího senzoru přímo do USB vstupu LCD panelu.

Re-kalibrovatelný čelní senzor a čidlo okolního osvětlení jsou nezbytné pro dodržení legislativních podmínek s budoucí harmonizovanou normou DIN 6868-157.

Testování a kalibraci pro zajištění shody s DICOM standardem a rovněž vygenerování zkušebního obrazce pro kontrolu vizuální kvality lze díky funkci „Quick Screen QA“ provést stiskem tlačítka na displeji (OSD).

Displej disponuje vstupem Display Port, USB rozbočovačem a výškově nastavitelným stojanem s pokročilými ergonomickými funkcemi .

## Specifikace

### Obecné

Typ displeje: LCD monitor / TFT active matrix - 3MP - ve stupních šedi

Velikost úhlopříčky: 21,3 " Viditelná velikost: 21,3 "

Built-in Devices: USB hub Poměr stran: 4:3 Nativní rozlišení: 2048 x 1536

Jas: 1450 cd/m<sup>2</sup>

Kontrastní poměr: 900:1

DICOM LUT – 15,5 bit

Podpora barev: úrovně šedi 1024 (10-bit) - černá / bílá

Doba odezvy: 27 ms (typicky), 13 ms (šedá-šedá)

Vertikální obnovovací frekvence: 85 Hz

Horizontální úhel pohledu: 88 / -88

Vertikální úhel pohledu: +88 / -88

Vlastnosti: Senzor okolního světla, AmbiBright, DICOM kalibrované

Rozměry (š x h x v): 18,4 x 9 V v x 14,9 v - s podstavcem

Hmotnost : 23,6 liber

Connectivity Rozhraní: DVI-D | 2 x USB 2.0 následní | USB 2.0 upstream | 1x DisplayPort

Vstupy: 1xDVI-D (8 bit Dual Link nebo 10 bit Packed Pixel Single Link)

Kabely: 1 x DVI kabel | 1 x DisplayPort kabel | 1 x USB kabel - USB typ A až B

Napájení: Externí

Požadované napětí AC 120/230 V (50/60 Hz)

Provozní spotřeba energie 105 Watt

Spotřeba energie ve stavu pohotovosti / klidovém: 2 Watt

Systémové požadavky Dodávaný software: GammaCompMD QA

Rozměry a hmotnost Rozměry a hmotnost: bez stojanu 18,4 - in x 4,1 in x 14,2 x 16,5 kg | Výrobce Záruka Servis a podpora Záruka 5 let Servis a podpora

Popis: Omezená záruka - náhradní díly a práce - 5 let | Omezená záruka - podsvícení - 5 let | Omezená záruka - postup výměny částí - 5 let

Parametry životního prostředí Min. provozní teplota: 41 ° C Max Provozní teplota: 95 ° C Provozní rozsah vlhkosti: 30 - 80%, EN 60601-1

## Splátkový kalendář

### Nemocnice Na Bulovce

se sídlem: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8  
 IČ: 00064211  
 DIČ: CZ00064211  
 zastupuje: ředitelka nemocnice MUDr. Andrea Vrbovská MBA,  
 bankovní spojení: UniCreditBank Czech Republic a.s.  
 číslo účtu: 51 77 55 10 03/2700  
 (dále jen „Kupující“)

### FOMEI a.s.

se sídlem: U Libeňského pivovaru 2015/10, 180 00 Praha 8  
 IČ: 46504869  
 DIČ: CZ46504869  
 jednající: Jaroslav Faltus, ředitel divize Radiodiagnostika na základě  
 plné moci ze dne 21. 1. 2013  
 bankovní spojení: Komerční banka a.s.  
 číslo účtu: 8305511/0100  
 zapsaný v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze oddíl B,  
 vložka 6727  
 (dále jen „Prodávající“)

Kupní cenu Kupující uhradí dle tohoto splátkového kalendáře takto:

- c) První část kupní ceny ve výši 70% kupní ceny Kč včetně DPH ve lhůtě do 30dnů ode dne vystavení faktury.
- d) Zbývající část (30%) kupní ceny včetně DPH bude uhrazena 36 rovnoměrnými, po sobě jdoucími měsíčními splátkami s tím, že první splátka zbývající části kupní ceny je splatná do 30 dnů, následujících po datu splatnosti první části kupní ceny a každá další splátka zbývající části kupní ceny je splatná vždy do 30. dne po datu splatnosti předchozí splátky kupní ceny.

<b>Celková kupní cena</b>	<b>5 598 500 Kč</b>
<b>Frekvence splátek (splátek/rok)</b>	<b>12</b>
<b>Celkový počet splátek</b>	<b>36</b>
<b>Výše úvodní platby (%)</b>	<b>70,00%</b>
<b>Výše úvodní platby Kč</b>	<b>3 918 950 Kč</b>
<b>Celková výše splácené části</b>	<b>1 679 550 Kč</b>
<b>Měsíční splátka v Kč</b>	<b>46 654,17 Kč</b>

### Příloha č. 3: Rozsah záručního servisu – servisní podmínky

#### Podmínky záručního servisu:

<b>Záruční doba</b>	Počet měsíců	min. 48 měsíců
<b>Záruční servis</b> <b>Doba pro odstranění závad (v hodinách)</b>	Nástup na opravu v hod. od nahlášení - v pracovních dnech	max. do 24 hodin
	Odstranění závady bez nutnosti použití náhradních dílů	max. do 48 hodin
	Odstranění závady s použitím náhradních dílů ze zahraničí	max. do 96 hodin
<b>Servisní organizace</b>	Název a sídlo	Provozovna: FOMEI a.s., Machkova 587, Hradec Králové, 500 11.

Obsahem bezplatné záruční servisní činnosti jsou:

1. Preventivní péče;
2. Záruční opravy poruch přístroje;
3. Pravidelné předepsané periodické bezpečnostně technické kontroly dle §27 zákona č. 123/2000Sb., v platném znění dle pokynů výrobce na RTG;
4. Kontrola kvality zobrazení, kalibrace a nastavení;
5. Provádění zkoušek na základě zákona č. 18/1997Sb. u RTG přístrojů;

Pokud bude zapotřebí k provedení kontroly dodat spotřební materiál a k provedení opravy dodat náhradní díly, pak jejich dodání je součástí kontroly a opravy.

Pokud se v době záruky vyskytne vada zboží či jeho části, u které dodavatel prokáže, že za ni odpovídá kupující, platí shora uvedené časové limity pro odstranění vad a tyto cenové podmínky opravy vady:

Cena práce	1000 Kč/ hod. bez DPH
Cestovné	10 Kč/km bez DPH
Náhradní díly	Dle aktuálního ceníku
Platební podmínky	Fakturace vč. DPH po dokončení opravy. Splatnost faktury do 30 dnů ode dne jejího doručení.