

## KUPNÍ SMLOUVA č....

kterou podle ust. § 2079 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku uzavírají níže uvedeného dne měsíce a roku

### Smluvní strany:

#### **Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace**

sídlo: Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč

IČO: 00839396

DIČ: CZ00839396

zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně pod sp. zn. Pr 1441

zastoupená: Ing. Evou Tomášovou, ředitelkou

bankovní spojení: [REDACTED].

číslo účtu: [REDACTED]

*jako kupující na straně jedné (dále jen „Kupující“)*

a

Jméno/název prodávajícího: **Siemens Healthcare, s.r.o.**

sídlo: / místo podnikání: Siemensova 1, 155 00 Praha 5

IČO: 04179960,

DIČ: CZ04179960,

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném: Městským soudem v Praze pod značkou / číslem: C/243166

zastoupená Ing. Vratislavem Švorčíkem a Ing. Karlem Kopejtkem, jednatelem

bankovní spojení: [REDACTED]

číslo účtu: [REDACTED]

*jako prodávající na straně druhé (dále jen „Prodávající“)*

takto:

## 1. Úvodní ustanovení

- 1.1. Kupující prohlašuje, že je veřejným zadavatelem ve smyslu § 4 odst. 1 písm. d) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o VZ**“). Kupující je podle zákona o VZ povinen zadat veřejnou zakázku v zadávacím řízení.
- 1.2. Kupující dále prohlašuje, že oznámil v informačním systému o veřejných zakázkách otevřené řízení za účelem zadání veřejné zakázky s názvem „**RTG zobrazovací modality**“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“). Na základě výsledku otevřeného řízení byla Veřejná zakázka přidělena Prodávajícímu. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu za účelem splnění předmětu Veřejné zakázky.
- 1.3. Předmět plnění Veřejné zakázky je spolufinancován v rámci poskytnuté dotace z IROP (Integrovaný regionální operační program; registrační číslo projektu: CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001339).

## 2. Smluvní strany

- 2.1. Kupující prohlašuje, že je příspěvkovou organizací zřizovatele Kraje Vysočina, která se zabývá poskytováním komplexních zdravotnických služeb. Kupující dále prohlašuje, že splňuje veškeré podmínky a požadavky v této smlouvě stanovené a je oprávněn tuto smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 2.2. Prodávající prohlašuje, že je *právníčkou* osobou řádně podnikající podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“), a podle zákona č. 455/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů (živnostenský zákon), která se zabývá prodejem, dodávkou, instalací a montáží zdravotnických přístrojů, jakož i dalšího plnění sjednaného v této smlouvě. Prodávající dále prohlašuje, že splňuje veškeré podmínky a požadavky v této smlouvě stanovené, jakož i podmínky stanovené obecně závaznými právními předpisy, a je oprávněn tuto smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 2.3. Smluvní strany shodně prohlašují, že tuto smlouvu uzavírají jako podnikatelé v souvislosti s jejich činností.

## 3. Předmět a účel smlouvy

- 3.1. Účelem této smlouvy je pořízení RTG zobrazovacích modalit pro nepřetržitý provoz ve zdravotnickém zařízení, a to 2x stacionární skiografický přístroj, 1x stacionární skiograficko-skiaskopický přístroj a 1x mobilní skiografický přístroj.
- 3.2. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat kupujícímu nový, dosud nepoužitý 2x stacionární skiografický přístroj, 1x stacionární skiograficko-skiaskopický přístroj a 1x mobilní skiografický přístroj (dále jen „zařízení“), dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy a převést na kupujícího vlastnické právo k zařízení. Součástí dodávky zařízení jsou následující věci, doklady a činnosti nezbytné k řádnému užívání zařízení:
  - zpracování technologického projektu, tj. podkladů pro zajištění stavebně technických předpokladů pro instalaci a zprovoznění zařízení; technologický projekt musí být zpracovaný autorizovaným inženýrem v oboru technologická zařízení staveb dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě nejpozději do 4 týdnů ode dne předání instalačních podkladů,
  - doprava zařízení na místo plnění včetně zajištění transportní cesty a zabezpečení všech stavebních konstrukcí proti poškození,
  - instalace, montáže a uvedení zařízení do provozu,
  - připojení zařízení k datové síti PACS (technologie pro správu, archivaci a zobrazování
  - obrazové dokumentace), DICOM Modality Worklist,

- provedení (zabezpečení) přijímací zkoušky dle platných obecně závazných právních předpisů,
- provedení instruktáže (zaškolení) osob kupujícího v rozsahu dle jeho požadavků, dle požadavků výrobce zařízení a v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, to vše v českém jazyce v sídle kupujícího,
- dodání podkladů potřebných pro provoz zařízení, zejména uživatelských manuálů (návod k obsluze) v českém jazyce, a to jak v tištěné tak i elektronické podobě,
- dodání dokladů osvědčujících způsobilost dodávky (zařízení) k účelu užívání v České republice, prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (neobsahuje-li prohlášení o shodě zařazení do klasifikační třídy, doloží prodávající současně i prohlášení o zařazení do příslušné klasifikační třídy, popř. doloží kopii rovnocenných dokladů vydaných v členském státě EU včetně překladu do českého jazyka), včetně dodání dokladů, které osvědčují splnění požadavků kladených na zařízení, jenž vyplývají ze zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích.

**Touto smlouvou se prodávající dále zavazuje k:**

- provádění periodických bezpečnostně technických kontrol (PBTK), v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb. a v souladu s doporučením výrobce včetně předávání protokolů z nich Kupujícímu ve lhůtě do 2 týdnů od jejich dokončení a to po celou dobu záruční lhůty,
- provádění odborné údržby (preventivní údržby a oprav) v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb. a v souladu s doporučením výrobce včetně provádění oprav, a to po celou dobu záruční lhůty,
- hlídání a dodržování zákonem a výrobcem stanovených termínů PBTK a odborné údržby a to po celou dobu záruční lhůty,
- na vyzvu kupujícího provést demontáž a ekologickou likvidaci stávajícího skiografického stacionárního přístroje, pojízdného skiografického přístroje a stacionárního skiograficko-skiaskopického přístroje.

Uvedené činnosti rovněž tvoří, resp. se považují za součást plnění dle této smlouvy v době sjednané záruční lhůty a prodávající nemá za jejich provádění nárok na jakékoli zvláštní finanční či obdobné kompenzace.

- 3.3. Technická specifikace dodaných zařízení je uvedena v Příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást.
- 3.4. Předmětem této smlouvy je dále závazek kupujícího řádně a včas uskutečňenou dodávku převzít a zaplatit za ni dohodnutou cenu.

## 4. Místo plnění

- 4.1. Místem plnění je pavilon chirurgických oborů (budova PCHO) (dále též jen „**místo plnění**“) a v jeho rámci zejména diagnostická pracoviště (oddělení radiodiagnostiky) Kupujícího na adrese: **Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč**. V okamžiku uzavření této kupní smlouvy se budova PCHO nachází ve stavu rozestavěnosti, což reflektují a zohledňují níže uvedená ujednání smluvních stran.

## 5. Doba plnění

- 5.1. Nejpozději do čtrnácti **dnů (14)** dnů od uzavření této smlouvy se Prodávající zavazuje předat Kupujícímu Instalační podklady, které budou tvořit součást technologického projektu dle čl. 3.2.
- 5.2. Prodávající se zavazuje fyzicky dodat Zařízení včetně všech součástí a příslušenství v rozsahu nezbytném k řádnému užívání Předmětu smlouvy, provést montáž a instalaci Zařízení v místě plnění, zajistit jeho uvedení do provozu s provedením provozní zkoušky a zabezpečit přijímací zkoušky dodaných zdravotnických přístrojů a zařízení (přijímací zkoušky budou provedeny v souladu s obecně závaznými právními předpisy platnými a účinnými v době jejich

provádění, tj. zejména Atomovým zákonem a vyhláškou o radiační ochraně), provést instruktáž (zaškolení) obsluhy a uvést Zařízení do provozu, to vše nejpozději do **devadesáti (90)** dnů od obdržení písemného sdělení Kupujícího, že je Připraven Zařízení převzít. Kupující předmětné sdělení odešle prodávajícímu způsobem uvedeným v čl. 16.1. této smlouvy nejdříve v okamžiku, kdy bude možné s ohledem na stupeň rozestavěnosti budovy PCHO ve sjednané lhůtě 90 dnů provést instalaci a montáž Zařízení včetně provedení souvisejících činností. Dle aktuálních předpokladů a předpokládaného termínu dokončení stavby budovy PCHO lze očekávat odeslání výzvy v průběhu druhého či třetího čtvrtletí 2017.

## 6. Kupní cena

- 6.1. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu kupní cenu za podmínek stanovených v tomto článku smlouvy.
- 6.2. Kupní cena činí celkem za dodávku Zařízení 18 510 000 Kč (slovy osmnáct milionů pět set deset tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty, tj. 22 397 100 Kč (slovy dvacet dva milionů tři sta devadesát sedm tisíc jedno sto korun českých) včetně daně z přidané hodnoty. Kupní cena je podrobně rozepsána dle jednotlivých položek a součástí Zařízení v Příloze č. 1 této smlouvy.

Kupní cena částí Zařízení činí:

### **Stacionární digitální skiografický přístroj (RTG1):**

6 285 000 Kč (slovy: šest milionů dvě stě osmdesát pět tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty, tj. 7 604 850 Kč (slovy: sedm milionů šest set čtyři tisíc osm set padesát korun českých) včetně daně z přidané hodnoty.

### **Stacionární digitální skiografický přístroj (RTG2):**

5 770 000 Kč (slovy: pět milionů sedm set sedmdesát tisíc korun českých bez daně z přidané hodnoty, tj. 6 981 700 Kč (slovy: šest milionů devět set osmdesát jedna tisíc sedm set korun českých) včetně daně z přidané hodnoty.

### **Stacionární digitální skiaskopicko-skiografický přístroj (RTG3):**

4 485 000 Kč (slovy: čtyři miliony čtyři sta osmdesát pět tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty, tj. 5 426 850 Kč (slovy: pět milionů čtyři sta dvacet šest tisíc osm set padesát korun českých) včetně daně z přidané hodnoty.

### **Pojízdný digitální skiografický přístroj (RTG4):**

1 970 000 Kč (slovy: jeden milion devět set sedmdesát tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty, tj. 2 383 700 Kč (slovy: dva miliony tři sta osmdesát tři tisíc sedm set korun českých) včetně daně z přidané hodnoty.

- 6.3. Kupující zaplatí kupní cenu sjednanou v odst. 6. 2. této smlouvy takto:
- 6.3.1. 100 % kupní ceny bude Kupujícím zapláceno po převzetí a předání Zařízení na základě potvrzených předávacích protokolů, tzn. po dodání Zařízení včetně všech součástí a příslušenství, provedení montáže a instalace Zařízení v místě plnění, jeho uvedení do provozu s provedením provozní zkoušky a zabezpečení přijímací zkoušky dodaných zdravotnických přístrojů a zařízení (přijímací zkoušky budou provedeny v souladu s obecně závaznými právními předpisy), instruktáži (zaškolení) obsluhy a uvedení Zařízení do provozu, to vše v rozsahu nezbytném k řádnému užívání Předmětu smlouvy.
- 6.3.2. Faktura bude splatná do třiceti (30) kalendářních dnů ode dne jejího vystavení. Prodávající je povinen zaslat fakturu Kupujícímu způsobem uvedeným v odst. 6. 6. této smlouvy nejpozději následující pracovní den po jejím vystavení. Faktura bude vystavena nejpozději do patnácti (15) kalendářních dnů ode dne splnění podmínek dle čl. 6.3.1. této smlouvy. Prodávající nemá právo požadovat po Kupujícím zaplacení zálohy.
- 6.4. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu kupní cenu na základě faktury vystavené v souladu s odst. 6.3.1 této smlouvy a ve lhůtě splatnosti stanovené v odst. 6.3.2 této smlouvy. Kupující zaplatí kupní cenu převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.

- 6.5. Prodávající se zavazuje uvést na vystavené faktuře číslo této smlouvy a číslo projektu (registrační číslo projektu: CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001339).
- 6.6. Faktura musí být vystavena a zaslána ve formě stanovené v předchozím odstavci této smlouvy a musí obsahovat údaje vyplývající z příslušných právních předpisů a rovněž údaje stanovené v odst. 6. 7. této smlouvy.
- 6.7. Faktura Prodávajícího musí dále obsahovat následující údaje: označení smluvních stran a adresy jejich sídla, IČO a DIČ smluvních stran, číslo faktury, den vystavení a den splatnosti faktury, den uskutečnění zdanitelného plnění, označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit v souladu s touto smlouvou, název Veřejné zakázky, fakturovanou částku, event. razítko, podpis oprávněné osoby a případné další náležitosti stanovené příslušnými právními předpisy.
- 6.8. Nebude-li faktura vystavena a zaslána ve stanovené formě, nebo nebude-li obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje dle této smlouvy, je Kupující oprávněn fakturu vrátit Prodávajícímu ve lhůtě osmi (8) dnů od jejího obdržení. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.
- 6.9. Kupní cena uvedená v odst. 6.2. této smlouvy představuje cenu konečnou, která v sobě zahrnuje veškeré náklady spojené s dodávkou, zejména případné daně (zejména daň z přidané hodnoty), poplatky, cla a jiné podobné platby včetně nákladů na balení, dopravu Předmětu smlouvy do místa plnění, montáž, instalaci a pojištění a další související náklady (zejm. na činnosti uvedené v čl. 3.2.), jak vyplývá z této smlouvy. Veškeré náklady spojené s dodávkou, montáží, instalací a uvedením Předmětu smlouvy do běžného provozu nese výlučně Prodávající, pokud tato smlouva výslovně nestanoví jinak.
- 6.10. Kupní cena (nebo její část) se považuje za zaplacenou v okamžiku, kdy byla příslušná částka odepsána z účtu Kupujícího (resp. z účtu, ze kterého bude poukazována) ve prospěch účtu Prodávajícího.
- 6.11. Kupující není v prodlení se splněním svého peněžitého závazku po dobu, po kterou je Prodávající v prodlení se splněním některé ze svých povinností dle tohoto článku smlouvy.
- 6.12. Kupující je oprávněn započíst si jakoukoli svoji peněžitou pohledávku vůči peněžité pohledávce Prodávajícího podle této smlouvy. Kupující je oprávněn odepřít plnění z této smlouvy v případě, že závazek Prodávajícího z této a/nebo jiné smlouvy nebyl splněn řádně nebo včas.

## 7. Povinnosti Prodávajícího

- 7.1. Prodávající provede ve smyslu čl. 7.2. analýzu stávajícího prostředí Kupujícího za účelem zajištění včasné a řádné dodávky, montáže a instalace Zařízení.
- 7.2. Prodávající se zavazuje na výzvu Kupujícího provést analýzu nezbytné technické připravenosti místa plnění za účelem řádného splnění této smlouvy, a to v rozsahu podle odst. 8. 2. této smlouvy. Samotnou technickou připravenost místa plnění přitom zajišťuje Kupující. Za tímto účelem Prodávající včas učiní všechna potřebná opatření tak, aby mohl Kupující splnit svoje závazky podle této smlouvy.
- 7.3. Pro účely plnění povinnosti Kupujícího dle čl. 8.2. této smlouvy je povinen Prodávající předat Kupujícímu v termínu sjednaném v čl. 5.1. této smlouvy **nezbytnou dokumentaci - „Instalační podklady“**).
- 7.4. Prodávající se při plnění Předmětu smlouvy a jeho uvádění do provozu zavazuje dodržovat předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární, hygienické a ostatní aplikovatelné právní předpisy či jiné normy, jakož i pravidla Kupujícího platná pro provoz v areálu Nemocnice Třebíč, se kterými bude Prodávající seznámen.
- 7.5. Prodávající je povinen počínat si při plnění smlouvy tak, aby provoz Kupujícího (zejména provoz v místě plnění) byl dotčen a omezen v nejmenší možné míře. Prodávající je dále povinen předcházet škodám, ke kterým by mohlo dojít při plnění smlouvy, a učinit veškerá potřebná opatření, aby nedošlo ke vzniku škod a aby rozsah případně způsobených škod byl co nejnižší.

- 7.6. Prodávající je povinen do data předání a převzetí Předmětu smlouvy dle čl. 9. této smlouvy uskutečnit instruktáž (školení) obsluhy ve smyslu zákona č. 268/2014 Sb. a jeho prováděcích předpisů, včetně vystavení protokolu o této instruktáži pověřeným zaměstnancům Kupujícího v místě plnění a v potřebném rozsahu a předvést ukázkou funkcí Předmětu smlouvy tak, aby tito mohli Předmět smlouvy řádně, bez obtíží a v souladu s příslušnými právními předpisy ovládat a užívat. Školení musí být provedeno v českém jazyce. Po ukončení školení vystaví Prodávající písemný protokol o zaškolení všech zaškolených osob, který bude dokladem o jejich způsobilosti řádně, rutinně a v souladu s příslušnými právními předpisy ovládat a užívat Předmět smlouvy. Prodávající je rovněž povinen na základě případného požadavku Kupujícího i během záruční doby proškolit jeho pověřené zaměstnanci v místě plnění a v potřebném rozsahu a předvést ukázkou funkcí Předmětu smlouvy tak, aby tito mohli Předmět smlouvy řádně, bez obtíží a v souladu s příslušnými právními předpisy ovládat a užívat. Na toto školení se použijí též ostatní podmínky uvedené v tomto odstavci smlouvy. Prodávající je dále povinen předat Kupujícímu veškerou dokumentaci, zejména návody, manuály, k dodanému Předmětu smlouvy, včetně návodů na obsluhu Předmětu smlouvy i jeho údržbu a uživatelskou dokumentaci v českém jazyce.
- 7.7. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude v souladu s příslušnými právními předpisy a technickými normami (normy ČSN) a bude plně způsobilý plnit svoji funkci v rozsahu a za účelem vyplývajícím z této smlouvy a Zadávací dokumentace, jinak v rozsahu obvyklém pro Předmět smlouvy daného druhu a způsobu využití. Prodávající dále odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude neomezeně použitelný k účelu, pro který si Kupující tento Předmět smlouvy objednal.
- 7.8. Prodávající je povinen postupovat při plnění této smlouvy řádně, poctivě a s odbornou péčí a předcházet hrozícím škodám. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu Zařízení nové, nepoužité. Prodávající je povinen zajistit a odpovídá Kupujícímu za to, že jím dodávaný Předmět smlouvy (resp. jeho jednotlivé části, na které se tento požadavek dle legislativy vztahuje) bude v potřebném rozsahu splňovat požadavky vyplývající z příslušných předpisů a norem Evropské unie a České republiky.
- 7.9. Prodávající je povinen opatřit veškeré věci potřebné ke splnění této smlouvy, pokud tato smlouva výslovně nestanoví jinak.
- 7.10. Prodávající je povinen včas doložit všechna povolení, souhlasy, schválení zkoušky, atesty a ostatní náležitosti potřebné a/nebo obvyklé pro uvedení Předmětu smlouvy do řádného provozu a pro jeho následné používání Kupujícím tak, aby používání Předmětu smlouvy při provozu nebylo ničím a nijak omezeno (viz též čl. 5.2).
- 7.11. Prodávající musí být pojištěn pro případ vzniku škody způsobené svojí provozní činností a pro případ škody způsobené vadou dodaného Předmětu smlouvy, přičemž limit pojistného plnění musí být po celou dobu trvání této smlouvy  až do doby uplynutí sjednané záruční doby dle čl. 11 sjednán  minimálně ve výši **10.000.000,- Kč** (slovy: desetmilionůkorunčeských). Kopii pojistného dokladu předloží prodávající nejpozději v den uzavření smlouvy a tento se stává  Přílohou č. 3  této smlouvy.
- 7.12. Prodávající odpovídá za plnění svých poddodavatelů v plném rozsahu, jakoby se jednalo o jeho vlastní plnění.
- 7.13. Prodávající se zavazuje kdykoliv ve lhůtě jednoho (1) týdne na požádání Kupujícího po dobu šesti (6) let po uplynutí záruční doby podat informaci o skutečné možnosti zajištění místně a časově dostupné odborné údržby a oprav Zařízení jako zdravotnického prostředku v souladu s pokyny výrobce a platnými obecně závaznými právními předpisy, včetně obstarání náhradních dílů.
- 7.14. Prodávající se zavazuje dodat Předmět smlouvy v takovém provedení a s takovými vlastnostmi faktickými i právními, které umožní řádné provádění pozáručního servisu, včetně všech servisních, revizních a jiných výrobcem a/nebo obecně závaznými nebo jinými předpisy předepsaných prohlídek a kontrol, kteroukoliv osobou mající obecně odbornou způsobilost pro provádění servisu technických zařízení daného druhu. Smluvní strany v této souvislosti shodně prohlašují a konstatují, že současně s touto Kupní smlouvou spolu uzavírají ohledně pozáručního servisu samostatnou "Servisní smlouvu", která je rovněž výsledkem "Veřejné zakázky" specifikované shora v čl. 1.2.

- 7.15. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji žadatel/příjemce použít. Každá faktura musí být označena číslem projektu. Prodávající je povinen umožnit příslušným orgánům ve smyslu předchozí věty do těchto dokumentů a listin nahlédnout a poskytovat veškerou potřebnou součinnost za účelem řádného výkonu kontroly. V případě porušení těchto povinností odpovídá Prodávající za způsobenou škodu.
- 7.16. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

## 8. Práva a povinnosti Kupujícího

- 8.1. Kupující se zavazuje umožnit Prodávajícímu dodávku, montáž, instalaci a uvedení Předmětu smlouvy do provozu v místě sjednaného.
- 8.2. Kupující se zavazuje na svůj náklad provést technickou připravenost na umístění, montáž a instalaci Předmětu smlouvy a jeho uvedení do provozu, aby mohl Prodávající řádně plnit závazky z této smlouvy. Tento závazek Kupujícího zahrnuje pouze zajištění přívodů a odvodu na určená místa, nikoliv napojení Předmětu smlouvy na tyto přívody a odvody, které svým nákladem zajišťuje Prodávající. Konkrétní požadavky v tomto směru budou specifikovány mj. v materiálech uvedených v čl. 3.2., 5.1., 7.1 a 7.2 této smlouvy.
- 8.3. Kupující se zavazuje poskytovat Prodávajícímu i další součinnost v rozsahu stanoveném touto smlouvou. Případné konkrétní požadavky k součinnosti je však Prodávající povinen Kupujícímu sdělovat některým ze způsobů uvedených v čl. 16, a to bez zbytečného odkladu. Uvedené požadavky přitom mohou být pouze provozního charakteru a po Kupujícím rozumně požadovatelné, přičemž v žádném případě nesmějí vyvolat žádné dodatečné náklady na straně Kupujícího.
- 8.4. Kupující má právo uplatnit své odůvodněné námitky proti opatřením Prodávajícího v průběhu plnění předmětu smlouvy a Prodávající je povinen takové námitky zohlednit.
- 8.5. Kupující je povinen převzít řádně dodaný Předmět smlouvy v místě určeném touto smlouvou (místo plnění) a v souladu s článkem 9. této smlouvy.
- 8.6. Kupující se zavazuje umožnit Prodávajícímu a jeho zaměstnancům a dalším osobám oprávněně se podílejícím na plnění této smlouvy nerušený a dostatečný přístup do místa plnění. Prodávající je však při tom povinen respektovat podmínky provozu a zajištění bezpečnosti v místě plnění.
- 8.7. Kupující je oprávněn pověřit osobu či osoby, aby dohlížely na plnění této smlouvy a kontrolovaly, zda Prodávající řádně a včas plní své povinnosti dle této smlouvy. Osoba pověřená ve smyslu tohoto ustanovení smlouvy je oprávněna být přítomna v místě plnění během plnění této smlouvy Prodávajícím.
- 8.8. V případě nejasností či rozporů při plnění této smlouvy je Kupující oprávněn udělovat Prodávajícímu pokyny týkající se plnění této smlouvy a postupu při jejím plnění, přičemž tyto pokyny musejí být v souladu s účelem smlouvy. Prodávající je povinen takové pokyny respektovat.
- 8.9. Kupující není povinen od Prodávajícího odebírat jakýkoliv spotřební materiál určený pro užívání Předmětu smlouvy (Zařízení), zejména pokud jde o spotřební materiál určený k jeho provozu. Prodávající k tomu prohlašuje, že provoz Zařízení není výlučně vázán na jeho spotřební materiál a v tomto ohledu poskytl Kupujícímu veškeré potřebné informace již v rámci Veřejné zakázky.

## 9. Převzetí Předmětu smlouvy

- 9.1. Kupující je povinen Předmět smlouvy převzít, jakmile bude dodávka ve smyslu čl. 3.2 Smlouvy splněna ve všech částech a Prodávající jej k převzetí vyzve.
- 9.2. Předpokladem předání a převzetí Předmětu smlouvy je prokázání, že Předmět plnění je způsobilý plnit své funkce a vlastnosti vyplývající z technické specifikace (viz Příloha č. 1 této smlouvy). Během předávání a převzetí Předmětu smlouvy Prodávající předvede v místě plnění Kupujícímu, že Předmět smlouvy má vlastnosti a plní funkce stanovené touto smlouvou. Prodávající je povinen písemně oznámit Kupujícímu pracovní den, kdy má dojít k předání a převzetí Předmětu smlouvy v místě plnění s dostatečným předstihem, nejméně však tři (3) pracovní dny předem.
- 9.3. Smluvní strany sepíší o předání a převzetí Předmětu smlouvy předávací protokol.
- 9.4. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí Předmětu smlouvy od Prodávajícího zejména v případě, že Předmět smlouvy bude vykazovat jakoukoliv vadu nebo nedodělek bránící provozu.
- 9.5. Bude-li k uvedení Předmětu smlouvy do provozu zapotřebí obstarat souhlas orgánů veřejné moci či splnění jiné obdobné podmínky, zavazuje se Prodávající dodat včas podklady pro takový souhlas, aby mohly být řádně splněny termíny uvedené v článku 5. této smlouvy.

## **10. Přechod vlastnictví a nebezpečí škody**

- 10.1. Vlastnictví k Zařízení a všem jeho součástem a příslušenství přechází na Kupujícího předáním a převzetím Předmětu smlouvy v souladu s článkem 9. této smlouvy.
- 10.2. Nebezpečí škody na Zařízení přechází na Kupujícího předáním a převzetím Předmětu smlouvy v souladu s článkem 9. této smlouvy.

## **11. Záruka a práva z vadného plnění**

- 11.1. Prodávající po vzájemné dohodě s kupujícím přijímá závazek s tím, že poskytuje na Zařízení včetně všech jeho součástí a příslušenství, jenž tvoří předmět této smlouvy, záruku za jakost ve smyslu ust. § 2113 občanského zákoníku. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude mít v okamžiku jeho předání a převzetí dle článku 9. této smlouvy i po celou záruční dobu vlastnosti stanovené touto smlouvou, že bude bez vad a že bude způsobilý pro užívání ke smluvenému, jinak obvyklému účelu. Záruční doba, podmínky záruky a záručního servisu jsou blíže upraveny v Příloze č. 2, která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 11.2. Záruční doba stanovená v Příloze č. 2 této smlouvy začíná běžet ode dne následujícího po předání a převzetí Předmětu smlouvy v souladu s článkem 9. této smlouvy.
- 11.3. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude dodán v souladu s příslušnými právními předpisy a v souladu s touto smlouvou včetně jejích příloh.
- 11.4. Prodávající rovněž odpovídá za faktické i právní vady zařízení dle ust. § 2099 a násl. občanského zákoníku. Dodání vadného plnění se přitom vždy považuje za podstatné porušení smlouvy. Kupující má v případě vzniku práv z vadného plnění nároky uvedené v právních předpisech a to zejména v občanském zákoníku.
- 11.5. Volba mezi nároky (z titulu odpovědnosti Prodávajícího za vadné plnění) náleží vždy Kupujícímu, a to bez ohledu na jejich pořadí a na běh lhůt dle příslušných ustanovení občanského zákoníku (zejména § 2106 a § 2112 občanského zákoníku).
- 11.6. Práva z vadného plnění jsou řádně a včas uplatněna Kupujícím, pokud je Kupující oznámí Prodávajícímu do konce záruční doby. Oznámení práva z vadného plnění se považuje za řádně učiněné také v případě, jestliže je Kupující zašle Prodávajícímu elektronickou formou na e-mailovou adresu uvedenou Prodávajícím.
- 11.7. V případě sporu smluvních stran o délku lhůty „bez zbytečného odkladu“ či „bezodkladně“ je vždy rozhodující stanovisko Kupujícího.

## **12. Práva k duševnímu vlastnictví**

- 12.1. Veškerá práva k duševnímu vlastnictví vztahující se k Zařízení, které je předmětem této kupní smlouvy, včetně řídicího programového vybavení umožňujícího běžný provoz, údržbu a



opravy Zařízení (dále též jen „**řídící programové vybavení**“) zůstávají majetkem Prodávajícího. Prodávající tímto (jako nedílnou součástí předmětu plnění dle této smlouvy) uděluje Kupujícímu neexkluzivní a časově neomezenou licenci k použití řídicího programového vybavení výhradně k provozu Zařízení pro jeho vlastní účely s tím, že tato licence zůstává spojena se Zařízením i v případě, že s tímto bude v budoucnu Kupujícím právně nakládáno (viz též čl. 12.2). Pro případ existence práv třetích osob k duševnímu vlastnictví vztahujících se k Zařízení Prodávající prohlašuje, že má za tímto účelem oprávnění k poskytování neexkluzivních a časově neomezených sublicencí, která tvoří součást licence poskytnuté v předchozí větě.

- 12.2. Kupující nemá právo pořizovat kopie, upravovat či jakkoliv jinak nakládat s řídicím programovým vybavením kromě jeho užívání, zpracování a změn souvisejících s běžným užíváním a provozem daného Zařízení, včetně případného propojení s dalším provozním vybavením Kupujícího. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu součinnost potřebnou pro případné změny, zpracování nebo propojení řídicího programového vybavení s dalším provozním vybavením Kupujícího. Licence stejného rozsahu přechází na případného nového vlastníka Zařízení. Kupující či jeho nástupce je oprávněn poskytnout svá práva vyplývající z udělené licence podle této smlouvy další osobě, která bude pro Kupujícího provádět údržbu a opravy Zařízení a zajišťovat běžný provoz tohoto Zařízení.

### 13.Sankce

- 13.1. Prodávající je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši **0,05 %** z celkové kupní ceny včetně DPH dle odst. 6.2. této smlouvy za každý kalendářní den prodlení se splněním závazného termínu stanoveného v odst. 5.1. této smlouvy.
- 13.2. Prodávající je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši **0,05 %** z celkové kupní ceny včetně DPH dle odst. 6.2. této smlouvy za každý kalendářní den prodlení se splněním závazného termínu stanoveného touto smlouvou v odst. 5.2.
- 13.3. Pokud Prodávající poruší svůj závazek uvedený v odst. 7.14. této smlouvy, zavazuje se Kupujícímu uhradit jednorázovou smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové kupní ceny včetně DPH dle odst. 6.2. této smlouvy.
- 13.4. Prodávající se zavazuje plnit povinnosti, jejichž splnění je zajištěno smluvní pokutou, i po zaplacení smluvní pokuty.
- 13.5. Přesáhne-li výše škody, způsobené Kupujícímu porušením povinnosti zajištěné smluvní pokutou, smluvní pokutu, zavazuje se Prodávající nahradit Kupujícímu způsobenou škodu přesahující smluvní pokutu.
- 13.6. Smluvní pokuta je splatná nejpozději do sedmi (7) dnů poté, co Prodávající poruší smluvní povinnost, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou. Bez ohledu na ujednání předchozí věty je smluvní pokuta vždy splatná nejpozději do sedmi (7) dnů poté, co Kupující požádá Prodávajícího o zaplacení smluvní pokuty.
- 13.7. Smluvní strany se zavazují zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši stanovené obecně závazným právním předpisem z dlužné částky za každý den prodlení se splněním svého peněžitého závazku dle této smlouvy.
- 13.8. Za porušení právní povinnosti ve smyslu této smlouvy se rovněž považuje, jestliže se některé prohlášení Prodávajícího, učiněné v této smlouvě nebo v souvislosti s plněním této smlouvy, ukáže být nepravdivým, nepřesným či zavádějícím (dále též jen „**Porušení prohlášení**“). Prodávající se zavazuje nahradit Kupujícímu škodu, a to včetně nemajetkové újmy, která mu vznikne v příčinné souvislosti s Porušením prohlášení, neboť Porušení prohlášení se považuje za porušení povinnosti Prodávajícího jednat poctivě, čestně, svědomitě, s péčí řádného hospodáře a v souladu se zásadami poctivého obchodního styku a dále za porušení povinnosti Prodávajícího předcházet hrozícím škodám.

### 14.Ochrana informací

- 14.1. Smluvní strany se zavazují dodržovat mlčenlivost a zachovávat výrobní či obchodní tajemství druhé smluvní strany, a to ohledně všech skutečností, o kterých se dozvěděly v souvislosti s touto smlouvou a které takto případně budou dotčenou smluvní stranou výslovně označeny, nepůjde-li o skutečnosti obecně známé.

- 14.2. Smluvní strana, která získala skutečnost chráněnou dle tohoto článku smlouvy od druhé smluvní strany, se zavazuje zajistit, aby tuto skutečnost uchoval v tajnosti a nezneužil ji žádný z jejich zaměstnanců, orgánů nebo členů jejich orgánů bez ohledu na jeho zařazení, který se dostane nebo by se mohl dostat do styku s touto skutečností.
- 14.3. Omezení stanovená v odst. 14.1. této smlouvy se nevztahují na poskytování informací spolupracujícím osobám a/nebo konzultantům obou smluvních stran v potřebném rozsahu, pokud tyto spolupracující osoby a/nebo konzultanti budou zavázáni k ochraně informací nejméně ve stejném rozsahu jako smluvní strany. Omezení stanovená v odst. 14.1. této smlouvy se dále nevztahují na zveřejnění informací a celého textu smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), zveřejnění informací a smlouvy na profilu zadavatele veřejné zakázky, ani na poskytnutí informací včetně celého textu smlouvy v souladu s ustanovením zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Smluvní strany k tomu shodně prohlašují, že text této uzavřené kupní smlouvy neobsahuje žádné skutečnosti ve smyslu čl. 14.1.
- 14.4. Smluvní strany jsou však oprávněny podávat potřebná vysvětlení a údaje příslušným oprávněným státním a veřejným úřadům a institucím v České republice a/nebo oprávněným veřejným úřadům a institucím Evropské unie, pokud jsou k tomu povinny dle příslušných obecně závazných právních předpisů.
- 14.5. Získá-li některá smluvní strana od druhé smluvní strany dokumenty, které obsahují skutečnosti chráněné dle tohoto článku smlouvy, bez ohledu na jejich formu, která může být listinná či elektronická, je tato smluvní strana povinna zajistit bezpečné uložení těchto dokumentů tak, aby nemohlo dojít k prozrazení či zneužití chráněných skutečností. Smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu po ukončení této smlouvy vrátit veškeré dokumenty, které obsahují skutečnosti chráněné dle tohoto článku smlouvy, a to bez ohledu na jejich formu, která může být listinná či elektronická, pokud z této smlouvy nebo jejího účelu nevyplývá jinak.
- 14.6. Smluvní strany se zavazují dodržovat povinnosti uvedené v tomto článku smlouvy po celou dobu trvání smlouvy i po úplném splnění závazků podle této smlouvy.
- 14.7. Prodávající se výslovně zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech osobních údajích a/nebo jiných údajích chráněných zvláštními právními předpisy, se kterými se případně dostane do styku při plnění této smlouvy. Prodávající se zavazuje po ukončení této smlouvy odstranit veškeré údaje a data uložená ve své výpočetní technice a/nebo na paměťových médiích nebo uložená v listinné podobě tak, aby tyto údaje a data nebylo možno žádným způsobem zneužít, obnovit a/nebo s nimi dále jakkoli nakládat.
- 14.8. Při nakládání s osobními údaji a/nebo jinými údaji chráněnými zvláštními právními předpisy, se kterými se případně Prodávající dostane do styku při plnění této smlouvy, je vždy rozhodujícím hlediskem ochrana práv a zájmů Kupujícího.

## **15.Právní nástupnictví**

- 15.1. Kupující je oprávněn svá práva i povinnosti podle této smlouvy postoupit a/nebo převést písemnou smlouvou jakékoliv třetí osobě, a to v celku nebo jednotlivě a po částech. K tomu dává Prodávající Kupujícímu svůj výslovný souhlas. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu potřebnou součinnost k postoupení a/nebo převodu jeho práv a povinností podle této smlouvy na třetí osobu, a to ve formě a způsobem, které jsou k tomu případně potřebné podle příslušné právní úpravy.
- 15.2. Prodávající není oprávněn postoupit práva, povinnosti, závazky a pohledávky z této smlouvy třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.

## **16.Komunikace smluvních stran a pověřené osoby**

- 16.1. Jakékoliv písemnosti doručované dle této smlouvy si vzájemně smluvní strany doručují na adresy uvedené v záhlaví této smlouvy, příp. na jinou adresu, kterou smluvní strana prokazatelně předem označí druhé straně jako kontaktní adresu pro doručování. Pokud na takto dohodnutých adresách nebude adresát zastižen (listina bude vrácena poštou s

označením, že druhá smluvní strana nebyla zastižena), stává se doručení této listiny účinným ke dni, kdy byl doporučený dopis s doručenkou poštou vrácen druhé smluvní straně.

- 16.2. Jakékoliv písemnosti běžného charakteru (nikoliv zejména písemnosti, jejichž předmětem je návrh či akceptace změny smlouvy, výtka porušení smluvní povinnosti, uplatnění sankce, odstoupení od smlouvy), jakož i nároky Kupujícího dle čl. 11 této smlouvy mohou být doručovány též na e-mailové adresy označené druhou smluvní stranou, prostřednictvím datových schránek, popř. jiným způsobem smluvními stranami v průběhu trvání spolupráce dle této smlouvy dohodnutým.
- 16.3. Smluvní strany se dohodly na vytvoření pracovního týmu, který bude vzájemně úzce spolupracovat při plnění technických, provozních či organizačních úkolů dle této smlouvy a účastnit se případných koordinačních schůzek. Ze strany Kupujícího tvoří pracovní tým zejména zaměstnanci oddělení radiodiagnostiky a technického úseku (primář RDG, vedoucí laborant RDG, vedoucí oddělení zdravotnické techniky, technický náměstek), přičemž osobou pověřenou v rámci tohoto centra ke koordinaci jednotlivých úkolů a komunikaci s Prodávajícím je [redacted]. Ze strany Prodávajícího tvoří pracovní tým *zaměstnanci prodávajícího [doplň uchazeč]*, přičemž osobou pověřenou v rámci tohoto týmu ke koordinaci jednotlivých úkolů a komunikaci s Kupujícím je pan/paní [redacted] *[doplň uchazeč]*, tel. č. [redacted] *[doplň uchazeč]*. Každá smluvní strana je oprávněna označit další osoby pověřené plněním jejich jednotlivých technických, provozních či organizačních úkolů. Jakoukoliv změnu ve složení těchto osob je každá smluvní strana povinna předem písemně oznámit druhé smluvní straně, aniž by se to považovalo za změnu této smlouvy.
- 16.4. Jakékoliv změny této smlouvy je možné činit pouze po jejich odsouhlasení příslušnými orgány obou smluvních stran a pouze formou dodatků podepsaných ze strany Kupujícího i Prodávajícího jejich statutárními orgány, popř. jinými orgány či osobami prokazatelně vybavenými písemnou plnou mocí a oprávněnými činit jménem nebo za příslušnou smluvní stranu takové právní jednání.

## 17. Závěrečná ustanovení

- 17.1. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a že vyjadřuje jejich pravou, svobodnou a vážnou vůli. Smluvní strany dále prohlašují, že tuto smlouvu neuzavřely v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.
- 17.2. Pokud v této smlouvě není stanoveno jinak, řídí se právní vztahy z ní vzniklé právním řádem České republiky, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 121/2000 Sb. (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 17.3. Tato smlouva se uzavírá písemně a představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této smlouvy a nahrazuje veškerá předešlá ujednání smluvních stran ústní i písemná týkající se předmětu této smlouvy.
- 17.4. Nedílnou součástí této smlouvy jsou její Přílohy č. 1 až č. 3. Smluvní strany prohlašují, že se s těmito přílohami řádně seznámily a že porozuměly jejich obsahu. (č. 1 - Technická specifikace, č. 2 - Záruka a záruční podmínky, č. 3 Kopie pojistného dokladu Uchazeče).
- 17.5. Tato smlouva může být měněna pouze písemnými, číslovanými dodatky, uzavřenými na základě dohody obou smluvních stran.
- 17.6. Neplatnost jednotlivého ustanovení této smlouvy, nezpůsobuje neplatnost smlouvy jako celku. Smluvní strany se zavazují takové ustanovení nahradit bez zbytečného odkladu jiným ustanovením, které bude platné a které svým obsahem bude nejvíce odpovídat smyslu a hospodářskému účelu původního ustanovení a této smlouvy. Toto ustanovení smlouvy se přiměřeně použije i při eventuálním doplnění chybějících částí smlouvy.
- 17.7. Smluvní strany se zavazují řešit případné spory vzniklé z této smlouvy nebo v souvislosti s ní smírem v souladu s účelem této smlouvy. Nepodaří-li se vyřešit případný spor smírnou cestou, přísluší o něm rozhodnout soudům.
- 17.8. Tato smlouva byla sepsána ve čtyřech (4) vyhotoveních v českém jazyce, když každé vyhotovení smlouvy má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po dvou (2) vyhotoveních smlouvy.

**Kupující:**

V Třebíči dne \_\_\_\_\_ 2017

.....  
*Ing. Eva Tomášová*  
*ředitelka*  
*Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace*

**Prodávající:**

V Praze dne \_\_\_\_\_ 2017

.....  
*Ing. Vratislav Švorčík*  
*jednatel*  
*Siemens Healthcare, s.r.o*

.....  
*Ing. Karel Kopejtko*  
*jednatel*  
*Siemens Healthcare, s.r.o*

## Příloha č. 1

### Technická specifikace

dle odstavce 3.3. kupní smlouvy ze dne \_\_\_\_\_ 2017

### Stacionární digitální skiagrafický přístroj (RTG1, se třemi detektory) Ysio Max



<b>Položka č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
1	<b>Diagnostický RTG skiagrafický přístroj Ysio Max</b> 14436586	<b>6 155 000 Kč</b>
2	<b>Ysio Max stropní stativ se systémem Aim</b> 14443391	součástí pol. č. 1
3	<b>Dálkové bezdrátové ovládání Ysio Max Aim</b> 14443398	součástí pol. č. 1
4	<b>Stropní kolejnice</b> 14436409	součástí pol. č. 1
5	<b>Max wi-D - bezdrátový detektor</b> 14436591	součástí pol. č. 1
6	<b>Mřížka pro bezdrátový detektor</b> 14436593	součástí pol. č. 1
7	<b>Dobíječka baterií bezdrátových detektorů</b> 14436601	součástí pol. č. 1
8	<b>Vyšetřovací stůl Ysio Max s pevným integrovaným detektorem</b> 14436597	součástí pol. č. 1

<b>Položka č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
9	<b>Vertigraf s pevným integrovaným detektorem</b> 14436594	součástí pol. č. 1
10	<b>Ruční ovladač pro vertigraf</b> 14411087	součástí pol. č. 1
11	<b>Nožní spínač</b> 14443206	součástí pol. č. 1
12	<b>WLAN</b> 14436621	součástí pol. č. 1
13	<b>Generátor 80 kW</b> 14443199	součástí pol. č. 1
14	<b>CAREmax plus</b> 14407006	součástí pol. č. 1
15	<b>Barevný displej s plochou obrazovkou</b> 14409330	součástí pol. č. 1
16	<b>Transparentní mřížka</b> 14428861	součástí pol. č. 1
17	<b>Modul aplikací SmartOrtho</b> 14443367	součástí pol. č. 1
18	<b>Stojan Ortho</b> 14436629	součástí pol. č. 1
19	<b>Transparentní mřížka – vertigraf Ortho F300</b> 14428844	součástí pol. č. 1
20	<b>Standardní klávesnice</b> 14443181	součástí pol. č. 1
21	<b>Nástěnný držák na mřížky</b> 14407091	součástí pol. č. 1
22	<b>Seznam úloh ve formátu DICOM (DICOM Worklist) / MPPS</b> 04434028	součástí pol. č. 1
23	<b>DICOM Query Retrieve</b> 04453838	součástí pol. č. 1
24	<b>Mobilní stojan pro uchycení detektoru</b> 10655669	součástí pol. č. 1
25	<b>Speciální držák pro uchycení detektoru</b> 14443221	součástí pol. č. 1
26	<b>Klínové filtry pro snímkování hlavy, ramene, páteře</b> 14417446	součástí pol. č. 1

<b>Položka</b> <b>č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
27	<b>Dorozumívací zařízení</b> 99900011	<b>45 000 Kč</b>
28	<b>Uživatelská dokumentace v českém jazyce</b> 99900022	součástí pol. č. 1
29	<b>Elektrický rozvaděč pro RTG pracoviště</b> 99900033	<b>85 000 Kč</b>
<b>Cena celkem za položky 1-29</b>		<b>6 285 000 Kč bez DPH</b>

**Položka**  
**č.**

### **Diagnostický RTG skiagrafický přístroj**

- 1 **Ysio Max**  
14436586  
Univerzální digitální radiografické pracoviště pro radiografická vyšetření kostry ležících, stojících nebo sedících pacientů.  
Určen pro diagnostiku a následné sledování efektu léčby u dětských onkologických pacientů, především se solidními nádorovými onemocněními pohybového aparátu, pro vyšetření pohybového aparátu a plic.  
Dva ploché detektory s vysokým rozlišením tvoří základ plně digitálního zobrazovacího řetězce s digitálním zobrazovacím systémem, zobrazovací a řídicí stanicí s aplikačním a vyhodnocovacím programovým vybavením a s připojením do sítě DICOM. Stativ se sestavou rentgenky, patientský stůl a vertikální stativ. Sestava rentgenky OPTITOP 150/40/80 a lamelový kolimátor s osvětlením celého vyšetřovaného pole a s laserovým čárovým hledáčkem.

- 2 **Ysio Max stropní stativ se systémem Aim**  
14443391

#### **Konfigurace systému**

Přístroj Ysio Max je univerzální digitální radiografické pracoviště se třemi plochými panelovými detektory pro akvizici obrazů. Díky těmto plochým panelovým detektorům nejsou zapotřebí žádné systémy s kazetami s filmy nebo luminoforová stínítka.

Pracoviště s přístrojem Ysio Max je obzvláště vhodné pro velká množství vyšetřovaných pacientů. Jako univerzální pracoviště se tento systém používá především na odděleních radiologie v nemocnicích, v radiologických a částečně radiologických lékařských praxích, kde je potřeba vyšetřit mnoho pacientů a kde se používají standardní akviziční technologie.

**Všechny přenosné detektory rodiny přístrojů MAX jsou navzájem plně kompatibilní a zaměnitelné. (Ysio Max, Luminos dRF Max, Mobilett Mira Max atd. )**

Základní součásti systému:

- Stativ rentgenky upevněný na stropě se sestavou rentgenky a s lamelovým kolimátorem s motorovými pohony.
- Zobrazovací a řídicí stanice s aplikačními a vyhodnocovacími programy, ale také s rozhraními systému DICOM.
- Jednotka CD/DVD pro automatické ukládání digitálních obrazů na disky CD-R/DVD umožňující off-line výměnu dat ve formátu DICOM.

#### **Stativ sestavy rentgenky**

Se sestavou rentgenky a s motorovým kolimátorem.

Veškeré polohy sestavy rentgenky, které jsou potřeba pro nastavení požadovaných projekcí, lze nastavit manuálně pomocí držadel namontovaných symetricky na jednotce kolimátoru sestavy rentgenky.

plně motorizované vertikální pohyby

- rozsah vertikálního pohybu zářiče 180 cm

## PoložkaPopis

č.

- zobrazení expozičních údajů, identifikačních údajů pacienta, úhlu náklonu, SID a možnost nastavení expozice na dotykové obrazovce stropního závěsu
- **automatické sledování a nastavování vzájemné pozice detektoru a zářiče (autotracking)**
- **automatická centrace detektoru (synchronizace) na nastavený primární paprsek (autopositioning)**
- **plná autopozice systému – automatické rychlé motorické nastavení předvolené pozice systému, simultánní pohyb v šesti rovinách dle orgánového programu včetně možností uložení uživatelských programů**

Stropní stativ sestavy rentgenky může být nastavován ve třech osách, tedy v podélném, příčném a vertikálním směru (osy x, y a z).

- Rozsah vodorovného pohybu v podélném směru – kolej dlouhá 425 cm, pohyb 346 cm.
- Rozsah vodorovného pohybu v příčném směru – příčný vozík délky 300 cm, pohyb 220 cm.
- Svislý zdvih 180 cm.

Sestavu rentgenky s kolimátorem je možné manuálně nastavovat v dalších dvou osách (osa  $\alpha$ - a  $\beta$ ), aby bylo možné pořizovat šikmé akvizice ležících pacientů nebo horizontální, šikmé nebo laterální akvizice na přenosný detektor nebo akvizice volnou technikou na nemocničním lůžku.

- Otáčení okolo svislé osy stropního stativu v rozsahu  $+154^\circ$  až  $-182^\circ$ . Pozice opatřené západkou každých  $90^\circ$ .
- Otáčení okolo vodorovné osy nosného ramena sestavy rentgenky o  $\pm 140^\circ$ . Polohy opatřené západkou  $0^\circ$  a  $\pm 90^\circ$  rychlost rotace  $40^\circ/\text{s}$

Sestava rentgenky OPTITOP 150/40/80 HC-100:

Single-track rentgenka se dvěma ohnisky a s otáčející se kompozitní anodou (rhenium-wolfram, molybden, grafit), s vysokou tepelnou kapacitou a s vysokou zatížitelností pro malá ohniska.

Integrovaný přetlakový bezpečnostní spínač v ochranném krytu rentgenky.

- Jmenovité napětí 150 kV podle normy IEC 613.
- Jmenovitý výkon (jmenovité hodnoty ohniska podle normy IEC 336):  
40 kW (nominálně 52 kW): malé ohnisko 0,6  
80 kW (nominálně 103 kW): velké ohnisko 1,0
- Rychlost anody až 10.800 ot/min, úhel anody  $12^\circ$ .
- Tepelná kapacita anody 580 kJ (**783 KHU**) podle normy IEC 613.
- Tepelná kapacita celé rentgenky **2,43 MHU**
- Vychlazovací kapacita anody **160 KHU / min.**
- Celková filtrace (IEC 601-1-3)  $\geq 2,5$  mm Al ekvivalentu

Lamelový automatický kolimátor:

Se světelným hledáčkem promítajícím celé vyšetřované pole a s laserovým čárovým hledáčkem.

Obdélníkové dlony, manuální a motorové nastavování, pomocí vyšetřovacích programů.

- Lamelový kolimátor umožňuje otáčení o  $\pm 45^\circ$  okolo osy svazku, např. za účelem nastavení správné polohy objektů.
- V kolimátoru je integrováno měřicí pásmo umožňující zkontrolovat vzdálenost ohnisko-objekt.
- filtrace Al - 1 mm/70kV
- Aby se zlepšila kvalita záření odstraněním jeho měkkých složek a aby se tím také snížila dávka záření, do primárního projekčního svazku se v závislosti na zvoleném vyšetřovacím orgánovém programu zasouvají měděné filtry (0,1 Cu, 0,2 Cu a 0,3 Cu). Tyto filtry je možné ovládat také manuálně.

Do lamelového kolimátoru je integrována komora pro měření povrchové dávky záření.

### Ovládací a signalizační prvky a displeje

Ovládací prvky na sestavě rentgenky a na lamelovém kolimátoru jsou ergonomicky uspořádány, aby je bylo možno obsluhovat jednou rukou.

### Multifunkční ovládací panel dotykového displeje na stativu rentgenky (panel MaxTouch):

Multifunkční ovládací panel s barevnou dotykovou obrazovkou pro přizpůsobení akvizičních parametrů přímo ve vyšetřovně.

Na displeji se zobrazují následující informace:

- Velikost akvizičního pole nastavená clonami kolimátoru / v cm x cm).
- Zvolená SID.
- Zvolené přídavné měděné filtry.
- Otočení z polohy 0 stupňů.



## PoložkaPopis

č.

- Vycentrování sestavy rentgenky a detektoru.
- Provozní stavy, jako jsou "ACSS/Manual", "Ready", "Selected" údaje pacienta atd.
- **Max Align** – okamžitý úhel přenosného detektoru k přesnému nastavení kolmosti paprsku na detektor a eliminaci nepřesných expozic.

Displej automaticky sleduje orientaci sestavy rentgenky.

Na lamelovém kolimátoru mohou být manuálně nastaveny následující funkce:

- Hledáček promítající celé vyšetřované pole s časovačem pro optické zobrazení akvizičního formátu nastaveného kolimátorem a laserový čárový hledáček, který je možno zakrýt.
- Kolimátorem naposled nastavený akviziční formát může být znovu vyvolán prostřednictvím tlačítka "Paměť".
- Vyšetřované pole nastavené pravouhlými clonami je předem definováno prostřednictvím vyšetřovacího programu a může být manuálně upravováno pomocí dvou otočných knoflíků se stupnicemi.
- Vyšetřovacím programem je ovládáno také zasouvání přídatných měděných filtrů s motorovým pohonem; je ale možné je ovládat také podle přání obsluhy.

### Zobrazovací a řídicí, akviziční stanice – ovládací konzole

Veškeré ovládání a komunikace radiografického systému, včetně digitálního zpracování obrazů, se uskutečňuje z jednoho centrálního místa - zobrazovací a řídicí stanice.

Postprocessing - jas a kontrast, inverze ve škále šedi, zoom a jeho pohyb, rotace snímku, měření úhlů a vzdáleností, zvýraznění hran, potlačení šumu, výřez snímku, elektronické clony, elektronické popisky, zobrazení dávky na kůži v mGy, plošná dávka v mGy/cm<sup>2</sup>

- pokročilý processing obrazového zpracování (kontrastně vyvážený obraz ve všech oblastech, automatická optimalizace parametrů zobrazení na monitoru, zvýraznění okrajů a hran)
- zobrazení na snímku - název nemocnice, datum a čas akvizice, měřítko, hodnoty kontrastu, jasu, expoziční techniku (kVp, mA, mAs a čas), zakalkulovanou expoziční dávku, popisky operátora, ID a jméno pacienta
- možnost záznamu snímků na CD nebo DVD
- záznam *hodnoty* dávky s možností uložení a zobrazení na snímku
- možnost nastavení expozičních parametrů manuálně nebo automaticky prostřednictvím AEC expoziční automatiky se třemi samostatnými komůrkami
- možnost odesílání obrazových dat na více destinací

Zahrnuje:

- Nejmodernější počítačový zobrazovací systém založený na Windows XP s uživatelským rozhraním *syngo*.  
Ukládání původních 14-bitových dat.  
Ukládání obrazových 12-bitových dat.  
Kapacita paměti přibližně 10 000 obrazů.
- Klávesnice a myš.
- Jeden barevný monitor s plochou obrazovkou 19" nebo diagnostický monitor fungující pro potřeby ovládání systému.
- Tlačítko pro manuální spouštění expozice.

### Funkce zobrazovací a řídicí stanice

Správa pacientů a studií:

- Import seznamů pacientů a vyšetření ze systému RIS/HIS.
- Manuální registrace pacienta.
- Správa pacientů, studií a obrazových dat.
- Orgánová automatika s možností uložení 1.280 programů
- Konfigurační funkce.

Akvizice a dodatečné zpracování:

- Volba a konfigurace vyšetřovacího orgánového programu.
- Nastavování parametrů generátoru a clon.  
Nastavování parametrů pro předběžné zpracování programů: nasycení kontrastní látkou, harmonizace, zvýraznění hran a tabulky barev (LUT).
- Zobrazení momentální akvizice během max. 1,5-3,5 s (náhled); kompletní obraz během maximálně

## **PoložkaPopis**

č.

3,5 – 6,0 s.

- Zobrazování značek v obrazu (L/R, a-p/p-a).
- DiamondView Plus: procedura pro předběžné zpracování obrazu provádějící přizpůsobení rozsahu, což přináší vysoký kontrast podrobností a snížený šum.

Funkce DiamondView je procedura pro zvýšení ostroty obrazu, u které jsou velikost a intenzita filtru různým způsobem váženy. Tato funkce se používá pro přizpůsobení celkového obsahu obrazu.

- Funkce DiamondView rozšiřuje využití signálu v dynamické oblasti a zvyšuje kontrast podrobností pro specifický orgán (měkká tkáň a kost).
- Funkci DiamondView je možné aktivovat pomocí karty "Pre-processing" (Předběžné zpracování).
- Když zadáte hodnotu "0", bude se obraz zobrazovat bez funkce DiamondView.

Funkce pro zpracování obrazů:

- Otáčení obrazu.
- Horizontální/vertikální zrcadlové převrácení obrazu.
- Nastavení zvětšení obrazu.
- Posun zobrazovaného výřezu obrazu.
- Nastavování hodnot parametrů okna.
- Filtry pro zvýraznění hran a potlačení šumu.

Dokumentace a archivace obrazů:

- Přenos obrazů po síti.
- Automatická uživatelem konfigurovatelná distribuce dat (funkce DICOM Send, viz také rozhraní systému DICOM).
- Automatické přenášení na film pomocí virtuální filmové stránky (funkce DICOM Print, viz také rozhraní systému DICOM).
- Export obrazových dat (12 bitů) na disk CD/DVD.

### **Pracovní postup**

Běžný pracovní postup je z větší části automatizovaný, manuální činnosti, jako jsou zakládání a přenášení kazet, již nejsou zapotřebí:

- Před expozicí jsou data pacienta přenesena prostřednictvím systému pro správu pacientů (HIS/RIS (volitelný doplněk)) nebo jsou zadána pomocí řídicí konzole. Parametry expozice se nastavují pomocí vyšetřovacích programů.
- Potom se pacient nebo akviziční systém nastaví do požadované polohy a spustí se expozice.
- Expozice spuštěná na centrálním ovládacím systému je během několika sekund načtena detektorem. Zobrazí se na kontrolním displeji pro orientaci a připraví se ve formátu DICOM na výstupu zobrazovacího systému, odkud může být odeslána např. do pracovních stanic pro sestavení zprávy, obrazových sítí, laserových kamer atd.
- Clinical Assurance Program (CAP - Klinický zabezpečovací program): Shromážděné vymazané obrazy, studie a data pacienta, včetně vyhodnocovacích funkcí.

Ochrana heslem:

Přístup k systému je chráněn heslem.

### **Rozhraní systému DICOM**

- DICOM Send (Posílání po síti DICOM): Odesílání obrazů po síti DICOM.  
Funkce DICOM Send umožňuje plně automatický přenos vygenerovaných obrazových dat do archivu DICOM nebo do pracovní stanice DICOM. Uživatel může uskutečňovat svá vyšetření bez přerušení, zatímco systém zcela automaticky přenáší obrazy do archivu. Tento přenos obrazových dat se uskutečňuje úplně celý na pozadí, a když probíhá, nemá naprosto žádný nepříznivý vliv na probíhající akvizice.
- DICOM Storage Commitment (StC): Zpětná vazba z archivu obrazů.  
Funkce DICOM StC automaticky poskytuje zpětnou vazbu o tom, zda byla vygenerovaná obrazová data úspěšně přenesena. Díky tomu si uživatel může být naprosto jistý, že akvizice uložené lokálně ve zobrazovacím systému mohou být vymazány.
- DICOM Print (Tisk DICOM): Tisk obrazů prostřednictvím virtuální filmové stránky na laserové kameře DICOM.  
Když je aktivována funkce „Auto-Print“, jsou obrazy uložené na virtuální filmové stránce automaticky odesílány do laserové kamery. Tímto způsobem je optimalizován pracovní postup, neboť uživatel nemusí nijak zasahovat. Kromě toho může být v konfiguraci nastaveno specifické

## **Položka**

**č.**

rozvržení virtuální filmové stránky, které uživatel může kdykoli zobrazit na monitoru a editovat je. Následkem toho je zapotřebí, aby byl tisk požadován teprve poté, co bylo rozvržení na monitoru optimalizováno, což šetří čas a náklady.

- DICOM Modality Worklist (Seznam úloh modalit)/MPPS
- DICOM Query/Retrieve (Vyhledávání/stahování)

### **Poznámka týkající se rozhraní DICOM**

Pro diagnostické účely se smí používat výhradně laserové kamery/tiskárny výslovně schválené pro tento systém.

Popis uvedený v „Prohlášení o shodě s normou DICOM“, který si můžete stáhnout z internetu, je závazný výlučně pro funkce rozhraní DICOM.

### **syngo Remote Assist**

syngo Remote Assist je samostatný servisní volitelný doplněk.

Je-li funkce syngo Remote Assist instalována, firma Siemens využívá zabezpečené širokopásmové připojení typu VPN (VPN = virtual private network (virtuální privátní síť)), aby bylo navázáno spojení s Vaší zobrazovací konzolí Siemens, pomocí kterého si můžete zajistit přímou podporu v reálném čase a školení. Tato bezproblémová a simultánní virtuální výměna dat bude přispívat ke zlepšování kvality obrazů a k optimalizaci využití systému.

### **Siemens Remote Service (Vzdálený servis firmy Siemens)**

Připraveno pro volitelnou funkci SRS (Vzdálený servis firmy Siemens) (během záruky, následně podle servisní smlouvy):

- Vzdálená diagnostika hardwaru a softwaru.
- Dálková konfigurace systému, např. přidání dalšího uzlu DICOM.
- Včasná výstraha systému, aby byl zajištěn jeho správný provoz.
- Funkce podle zvoleného souboru údržbových služeb.

### **Customer Care. Life – řešení péče o zákazníka od firmy Siemens Healthcare**

Od okamžiku nákupu vašeho systému firmy Siemens budete moci využívat celé řady služeb, které jsou nabízeny v rámci produktu Customer Care.Life\*, např.:

- Počáteční školení o aplikacích,
- Interaktivní e-learning pro různé aplikace,
- Časopisy pro zákazníka volně k dispozici,
- Aplikace pro klinická školení prostřednictvím globální sítě,
- Volné zkušební licence

## **3 Dálkové bezdrátové ovládání Ysio Max Aim 14443398**

## **4 Stropní kolejnice 14436409**

Dvě kolejnice pro stropní pojízdný stativ o délce 425 cm

## **5 Max wi-D - bezdrátový detektor 14436591**

Mobilní bezdrátový plochý panelový detektor s úchopem na ruku.

Mobilní bezdrátový plochý panelový detektor (Max wi-D) pro akvizici obrazů, 3543pR, scintilátor z CsI, amorfni silikon (a-Si).

- Akviziční matice detektoru, 2870 x 2354
- Velikost pixelu 148 µm
- Akviziční hloubka (stupnice šedi) 16 bitů
- Akviziční formáty 34,9 cm x 42,5 cm
- Tloušťka detektoru 19 mm
- Přenos dat prostřednictvím W-LAN
- Hmotnost detektoru 3,0 kg

**Položka**  
**č. Popis**

- Max. zatížení 150 kg (ležící pacient) a 100 kg (stojící pacient).
- Detektor se automaticky nabíjí v pracovní pozici ve stole, resp. v dobíjecí stanici.
  
- detective quantum efficiency IEC 62220 – 0 lp/mm 66%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 1 lp/mm 50%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 2 lp/mm 40%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 3 lp/mm 24%
- 
- modulation transfer function IEC 62220 - 1 lp/mm 61%
- modulation transfer function IEC 62220 - 2 lp/mm 31%
- modulation transfer function IEC 62220 - 3 lp/mm 15%
  
- rychlost přenosu dat – náhled – 2 s
- rychlost přenosu dat - plné rozlišení - 5 s
  
- funkční doba po plném nabití baterie - 7 - 8 hodin
- minimální počet expozic při plném nabití – 900 expozic

Detektor lze kdykoli použít i k pojízdnému digitálnímu přístroji Mobilett Mira Max a k ostatním přístrojům rodiny MAX.

**6 Mřížka pro bezdrátový detektor**

14436593

Nasazovací mřížka včetně držáku pro bezdrátový detektor (wi-D) pro akvizice volnou technikou. Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:

- Pb 5/85 (poměr mřížky 5:1, 85 řádků/cm)
  - Ohnisková vzdálenost mřížky pro SID 115 cm
- Hmotnost 1,6 kg

**7 Dobíječka baterií bezdrátových detektorů**

14436601

Dobíječka dobíjí baterie z přenosných detektorů MAX wi-D a MAX mini.

Prostor pro 3 baterie, včetně LED indikátoru stavu nabíjení.

Obsah balení:

- 1x nabíječka baterií
- 1x zdroj
- 1x baterie

**8 Vyšetřovací stůl Ysio Max s pevným integrovaným detektorem**

14436597

Bucky stůl s kompaktní konstrukcí pro rentgenové expozice celého těla.

Automatické sledování a nastavování vzájemné pozice detektoru a zářiče (autotracking)

Výškově nastavitelný vyšetřovací stůl pro uložení pacienta s plovoucí deskou a bucky zásuvkou pro bezdrátový detektor 3543pR.

- Volný přístup ke stolu a k pacientovi ze všech stran.
  - Deska stolu pro uložení pacienta o rozměrech 80 cm x 240 cm
  - Pohyb v podélném a příčném směru:  $\pm 48$  cm a  $\pm 14$  cm ( $\pm 0,4$  cm).
- (maximální pokrytí v podélném směru, aniž by bylo potřeba měnit polohu pacienta 190 cm)
- Max. pokrytí pohybu detektoru ve stole  $\geq 100$  cm
  - Vzdálenost detektor – deska stolu 5,5 cm
  - Motorické nastavení výšky desky vyšetřovacího stolu 44 cm: od 51,5 do 95,5 cm ( $\pm 0,5$  cm).
  - Absorpce záření  $\leq 0,65$  mm Al
  - Max. hmotnost pacienta 300 kg.
  - Rozsah podélného pohybu zásuvky pro detektor (od kraje ke kraji)  $\geq 100$  cm.

## **PoložkaPopis č.**

### **Integrovaný plochý MAX static detektor 43x43**

Integrovaný, pevný plochý panelový detektor pro akvizici digitálních obrazů, scintilátor z CsI, amorfní silikon (a-Si).

- Akviziční matice detektoru 2869 x 2874
- Velikost pixelu 148 µm
- DQE 65%
- Akviziční hloubka (stupnice šedi) 16 bitů
- Akviziční formáty až 42,5 cm x 42,6 cm.
  
- detective quantum efficiency IEC 62220 – 0 lp/mm 65%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 1 lp/mm 52%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 2 lp/mm 42%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 3 lp/mm 25%
- 
- modulation transfer function IEC 62220 - 1 lp/mm 63%
- modulation transfer function IEC 62220 - 2 lp/mm 32%
- modulation transfer function IEC 62220 - 3 lp/mm 17%
  
- rychlost přenosu dat – náhled – 3,5 s
- rychlost přenosu dat - plné rozlišení - 6 s

Zásuvka pro detektor s vysoce selektivní transparentní mřížkou pro omezení rozptýleného záření: Pb 13/92 (poměr mřížky 13:1, 92 řádků/cm). Mřížka je zaostřena pro SID 115 cm.

- Pro účely pediatrické radiografie je možno mřížku z projekčního svazku odstranit.

#### **Příslušenství**

Rozsah dodávky:

- Boční držadla pro pacienta: Držadla usnadňují uložení pacienta do požadované polohy, protože když se může přidržovat, má větší pocit bezpečí.
- Adaptér pro nastavení polohy filmové kazety a/nebo systémů s obrazovou deskou je konstruován také pro použití se zásuvkou pro plochý panelový detektor.

## **9 Vertigraf s pevným integrovaným detektorem 14436594**

Nástěnná bucky jednotka upevněná k podlaze s výškově nastavitelnou a naklápěcí bucky zásuvkou s plochým panelovým detektorem pro digitální akvizice. Expoziční automatika AEC /Automatic Exposure Control/ s komorou IONTOMAT se třemi políčky a bucky rámem. Bucky zásuvka pro detektor se obsluhuje z pravé strany. Nastavení výšky a naklonění detektoru je možné z obou stran.

#### **Konfigurace systému**

Nástěnná bucky jednotka je samostatným akvizičním systémem upevněným k podlaze nebo ke stěně, s výškově nastavitelnou a naklápěcí bucky zásuvkou s bucky držákem a integrovaným detektorem, které tvoří digitální akviziční zobrazovací systém.

Toto zařízení je obzvláště vhodné pro radiografické akvizice kosterního systému stojících a sedících pacientů:

- Ortopedická diagnostika.
- Hrudník a obecná diagnostika.
- Traumatologie a diagnostika na oddělení záchranné služby a lékařské pohotovosti.

Tato nástěnná bucky jednotka vyhoví i těm nejnáročnějším diagnostickým požadavkům pro akvizice obrazů hrudníku (plic), břicha, pánve, páteře, lebky a končetin.

Základní konfigurace obsahuje radiografický systém s vertikálně nastavitelným a naklápěcím bucky detektorem pro vodorovné, šikmé nebo laterální akvizice obrazů pacientů.

Zvětšený rozsah naklápění bucky detektoru rozšiřuje možnosti diagnosticky důležitých akvizičních projekcí.

## **Položka**

**č.**

- Vertikální nastavování hmotnostně vyváženého a snadno pohyblivého bucky detektoru od polohy, kdy je střed detektoru 27 cm nad podlahou, do polohy 172 cm nad podlahou: Obsluha je možná z obou stran, elektromagnetické brzdy
- Rozsah naklápění 0° až +90° a až -20° spojitě okolo vodorovné osy; poloha opatřená západkou v poloze 0°. Obsluha je možná z obou stran.
- automatické sledování a nastavování vzájemné pozice detektoru a zářiče (autotracking)

### **Bucky detektor**

Bucky detektor umožňující obsluhu jednou rukou obsahuje komoru IONTOMAT se třemi políčky pro automatické řízení expozice (včetně šablon se třemi políčky) a zařízení pro symetrické nastavování polohy plochého panelového detektoru.

- Vzdálenost čelní deska - detektor  $\leq 45$  mm.
- Absorpce záření v čelní desce je  $\leq 0,5$  mm Al.
- Stacionární, výměnná transparentní mřížka pro omezení rozptýleného záření; Pb 13/92. Na přání zákazníka pro SID 115 cm a/nebo 150 cm a/nebo 180 cm (viz nabídka níže).

### **Příslušenství**

Rozsah dodávky:

- Boční držadla pro optimální nastavení polohy pacienta, např. během PA expozic hrudníku.
- Držadlo pro pacienta pro uchopení nad hlavou, otočné okolo vodorovné osy, pro optimální nastavení polohy pacienta při laterálních akvizicích
- ruční ovládání pohybu na těle vertigrafu pro snadné nastavení pozice

### **Integrovaný plochý MAX static detektor 43x43**

Integrovaný, pevný plochý panelový detektor pro akvizici digitálních obrazů, scintilátor z Csl, amorfní silikon (a-Si).

- Akviziční matice detektoru 2869 x 2874
- Velikost pixelu 148  $\mu$ m
- DQE 65%
- Akviziční hloubka (stupnice šedi) 16 bitů
- Akviziční formáty až 42,5 cm x 42,6 cm.
  
- detective quantum efficiency IEC 62220 – 0 lp/mm 65%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 1 lp/mm 52%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 2 lp/mm 42%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 3 lp/mm 25%
- 
- modulation transfer function IEC 62220 - 1 lp/mm 63%
- modulation transfer function IEC 62220 - 2 lp/mm 32%
- modulation transfer function IEC 62220 - 3 lp/mm 17%
  
- rychlost přenosu dat – náhled – 3,5 s
- rychlost přenosu dat - plné rozlišení - 6 s

## **10 Ruční ovladač pro vertigraf**

14411087

Ovládací jednotka pro řízení následujících funkcí systému:

- On/off rentgenka auto tracking
- On/off laserová lokalizace
- Parkovací pozice rentgenka
- Rentgenka automatická centrace
- Autopozice rentgenky

## **11 Nožní spínač**

14443206

Pro nastavování výšky vyšetřovacího stolu a spínání plovoucího pohybu desky stolu.

## **Položka**

**č.**

Nastavování výšky a aktivování/deaktivování plovoucího pohybu desky stolu se provádí pomocí nožních spínačů. Nožní spínače se nacházejí ve spodní části podstavce vyšetřovacího stolu na jeho přední i zadní straně a mohou být individuálně naprogramovány v době instalace zařízení. To zabraňuje nechtěnému aktivování pacientem nebo doprovázející osobou.

### **12 WLAN**

14436621

WLAN přístupový bod pro funkci MAX wi-D nebo MAX mini detektorů

### **13 Generátor 80 kW**

14443199

Vysokofrekvenční rentgenový generátor o výkonu 80 kW pro diagnostické procedury na pracovištích s automatickým expozičním systémem.

Vysokofrekvenční rentgenový generátor s multipulzním průběhem napětí pro diagnostické akviziční procedury na pracovištích bez funkce pro prosvěcování (FL). Multipulzní tvar napěťových vln umožňuje vysokou přesnost dat, vynikající reprodukovatelnost a krátké expoziční časy.

- Systém s více procesory pro vyšetřovací programy.
- Volné nastavování radiografických parametrů.
- Elektronické monitorování generátoru v průběhu expozice.
- Počítač sledující zatížení rentgenky s akustickým alarmem a zobrazováním časového intervalu.
- Integrovaný automatický expoziční systém
- expoziční automatika AEC (3 komůrky )

Řízení generátoru je plně integrováno do konzole systému.

Parametry:

- 80 kW při 100 kV podle normy IEC 601.
- Frekvence generátoru 100 kHz
- 800 mA při 100 kV, max. 1.000 mA, 0,5 – 800 mAs
- Napětí rentgenky: mezi 40 kV a 150 kV, nastavení po 1 kV
- Nejkratší exp. čas 1 ms
- Nejdelší exp. čas 3,2 s

Pracoviště:

- Je možno vybrat max. 3 pracoviště (bucky stůl, nástěnná bucky jednotka a akvizice volnou technikou).
- Může být připojena jedna (1) sestava rentgenky se dvěma ohnisky.

Napájecí přípojka:

3-fázový proud: 380 V, 400 V ( $\pm 10\%$ ); 50/60 Hz.

### **14 CAREmax plus**

14407006

Přístroj Caremax Plus je zařízení pro měření a záznam povrchové dávky záření, standardní vstupní dávky pro pacienta, součinu kermy a plochy KAP (zobrazení dávky na kůži v mGy, plošná dávka v mGy/cm<sup>2</sup>), které je připojeno ke kolimátoru prostřednictvím kabelu adaptéru Caremax. Určeno pro radiografické a skiaskopické systémy s generátorem POLYDOROS L. Povrchová a plošná dávka záření se vypisuje na monitoru zobrazovacího systému s FD.

### **15 Barevný displej s plochou obrazovkou**

14409330

Barevný LCD náhledový monitor s plochou obrazovkou 19", vysokou svítivostí a rozšířeným zobrazovaným polem.

Plochá barevná LCD 19" obrazovka firmy Siemens se vyznačuje velmi vysokým kontrastem i za podmínek vysokého jasu okolního osvětlení. Křivka Gamma byla dokonale přizpůsobena doporučením CIE/DICOM a proto se hodí zejména pro zobrazování obrazů v odstínech šedi.

LCD monitor s plochou obrazovkou:

## **Položka**

**č.**

- Velikost obrazovky 19" (48 cm)
- Rozlišení: 1280 x 1024 (pixelů)
- Maximální jas (typ. hodnota): 300 cd/m<sup>2</sup>
- Neblikající zobrazování obrazů bez jakéhokoli zkreslení
- Antireflexní obrazovka

Řízení osvětlení pozadí zajišťuje stabilní světelné podmínky po celou životnost produktu.

## **16 Transparentní mřížka**

14428861

Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:

- Pb 13/92 (poměr mřížky 13:1, 92 řádků/cm)
- Ohnisková vzdálenost mřížky 150 cm

Doporučeno pro použití na nástěnné bucky jednotce – vertigraf

## **17 Modul aplikací SmartOrtho**

14443367

Modul aplikací Ortho zahrnuje SW licenci pro funkci Ortho, která umožňuje následující dvě metody ortopedických akvizic:

Funkce pro nasnímání až 4 po sobě následujících obrazů nohou nebo páteře na nástěnném bucky stativu – vertigrafu se systémy Luminos Agile, Luminos dRF a Ysio Max. Abyste mohli používat tuto funkci se systémy Luminos Agile a Luminos dRF, jsou zapotřebí nástěnná bucky jednotka, stropní stativ a detektoru wi-D.

V případě systému Ysio Max je možno v nástěnné bucky jednotce používat detektor wi-D nebo napevno instalovaný detektor.

Akvizice až 3 obrazů se systémy Luminos Agile, Luminos dRF a Ysio Max na vyšetřovacím stole.

Softwarové aplikace Spine Composing nebo Ortho Leg Composing na zobrazovacím systému z nich automaticky poskládají jeden kompozitní obraz.

### **Modul Ortho**

Funkce pro nasnímání až 4 po sobě následujících obrazů nohou nebo páteře na nástěnném bucky stativu. Softwarové aplikace Spine Composing nebo Ortho Leg Composing na zobrazovacím systému z nich automaticky poskládají jeden kompozitní obraz.

Pro akvizice na nástěnném bucky stativu by se měla používat vzdálenost zdroj-obraz (SID) 300 cm. Modul Ortho (stojan Ortho a mřížka Pb 15/80, ohnisková vzdálenost 300 cm) musí být objednán samostatně.

Pro akvizice laterálních obrazů páteře se doporučuje používat generátor o výkonu 80 kW.

### **Spine Composing**

Aplikace Spine Composing načítá jednotlivě nasnímané digitální radiografické obrazy páteře a skládá je do jednoho celkového obrazu.

Hlavní funkce:

- automatické skládání digitálních radiografických obrazů do jednoho celkového kompozitního obrazu
- Standardní funkce pro dodatečné zpracování obrazů

### **Ortho-Leg Composing**

Aplikace Ortho-Leg Composing načítá jednotlivě nasnímané digitální radiografické obrazy nohou a skládá je do jednoho celkového obrazu.

Hlavní funkce:

- automatické skládání digitálních radiografických obrazů do jednoho celkového kompozitního obrazu
- Standardní funkce pro dodatečné zpracování obrazů

## **18 Stojan Ortho**

14436629



## **Položka**

**č.**

Poskládání až 4 po sobě následujících expozic nohou nebo páteře do jednoho kompozitního obrazu na systému syngo FLC. Pro laterální expozice páteře doporučujeme používat detektor 80 kW. Snazší obsluha pohybů díky nižší hmotnosti a nové konstrukci.

- Rozměry (h x š x v): 112,8 cm x 107,2 cm x 195 cm
- Hmotnost: 72,7 kg
- Max. hmotnost pacienta: 180 kg
- Max. tělesná výška pacienta: až do 205 cm ve stoje

### **19 Transparentní mřížka – vertigraf Ortho F300**

14428844

Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:

- Pb 15/80 (poměr mřížky 15:1, 80 řádků/cm)
- Ohnisková vzdálenost mřížky pro SID 300 cm

### **20 Standardní klávesnice**

14443181

Standardní klávesnice.

### **21 Nástěnný držák na mřížky**

14407091

Držák umístitelný na zeď pro uložení vyměnitelných mřížek.

### **22 Seznam úloh ve formátu DICOM (DICOM Worklist) / MPPS**

04434028

Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů pomocí funkce DICOM MWL (Modality Worklist) a také zpětná vazba na stav vyšetření pomocí DICOM MPPS (Krok procedury prováděný modalitou).

#### **DICOM MWL (Seznam úloh modality):**

Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů.

#### **DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step - Krok procedury prováděný modalitou):**

Odesílání dozimetrických dat, údajů o pacientovi a dat z vyšetření do externího systému RIS/HIS pro správu pacientů.

#### **Poznámka týkající se rozhraní DICOM**

Popis uvedený v „Prohlášení o shodě s normou DICOM“, který si můžete stáhnout z internetu, je závazný výlučně pro funkce rozhraní DICOM.

### **23 DICOM Query Retrieve**

04453838

Stahování archivovaných obrazů (DICOM Query/Retrieve - služba jako SCU) z digitálního archivu nebo z pracovní stanice. Obrazy musí být ve formátu DICOM XRF (rentgenová skiaskopie)/XA (rentgenová angiografie), CR (počítačová radiografie) nebo SC (sekundární akvizice) a musí být vygenerovány systémem FLUOROSPOT Compact.

### **24 Mobilní stojan pro uchycení detektoru**

10655669

Mobilní stojan pojízdný na kolečkách, výškově nastavitelný, vyvážený, pro uchycení detektoru na laterální expozice na stole či patientském vozíku

### **25 Speciální držák pro uchycení detektoru**

14443221

Speciální držák pro uchycení ke stolu na laterální expozice na detektor

### **26 Klínové filtry pro snímkování hlavy, ramene, páteře**

14417446

### **27 Dorozumívací zařízení**

99900011

Dorozumívací zařízení (intercom) mezi ovladovnou a snímkovnou.

**Položka**  
**č.**

28      **Uživatelská dokumentace v českém jazyce**  
99900022

29      **Elektrický rozvaděč pro RTG pracoviště**  
99900033

**Stacionární digitální skiagrafický přístroj (RTG2, se dvěma detektory)  
Ysio Max**



<b>Položka č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
1	<b>Diagnostický RTG skiagrafický přístroj Ysio Max 14436586</b>	<b>5 640 000 Kč</b>
2	<b>Ysio Max stropní stativ se systémem Aim 14443391</b>	součástí pol. č. 1
3	<b>Dálkové bezdrátové ovládání Ysio Max Aim 14443398</b>	součástí pol. č. 1
4	<b>Stropní kolejnice 14436409</b>	součástí pol. č. 1
5	<b>Vyšetřovací stůl Ysio Max pro MAX wi-D 14436598</b>	součástí pol. č. 1
6	<b>Max wi-D - bezdrátový detektor 14436591</b>	součástí pol. č. 1
7	<b>Mřížka pro bezdrátový detektor 14436593</b>	součástí pol. č. 1
8	<b>Dobíječka bezdrátových detektorů 14443188</b>	součástí pol. č. 1
9	<b>Vertigraf s pevným integrovaným detektorem 14436594</b>	součástí pol. č. 1
10	<b>Ruční ovladač pro vertigraf 14411087</b>	součástí pol. č. 1

<b>Položka</b> <b>č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
11	<b>Nožní spínač</b> 14443206	součástí pol. č. 1
12	<b>WLAN</b> 14436621	součástí pol. č. 1
13	<b>Generátor 80 kW</b> 14443199	součástí pol. č. 1
14	<b>CAREmax plus</b> 14407006	součástí pol. č. 1
15	<b>Barevný displej s plochou obrazovkou</b> 14409330	součástí pol. č. 1
16	<b>Transparentní mřížka</b> 14428861	součástí pol. č. 1
17	<b>Modul aplikací SmartOrtho</b> 14443367	součástí pol. č. 1
18	<b>Stojan Ortho</b> 14436629	součástí pol. č. 1
19	<b>Transparentní mřížka – vertigraf Ortho F300</b> 14428844	součástí pol. č. 1
20	<b>Standardní klávesnice</b> 14443181	součástí pol. č. 1
21	<b>Nástěnný držák na mřížky</b> 14407091	součástí pol. č. 1
22	<b>Seznam úloh ve formátu DICOM (DICOM Worklist) / MPPS</b> 04434028	součástí pol. č. 1
23	<b>DICOM Query Retrieve</b> 04453838	součástí pol. č. 1
24	<b>Mobilní stojan pro uchycení detektoru</b> 10655669	součástí pol. č. 1
25	<b>Speciální držák pro uchycení detektoru</b> 14443221	součástí pol. č. 1
26	<b>Klínové filtry pro snímkování hlavy, ramene, páteře</b> 14417446	součástí pol. č. 1
27	<b>Dorozumívací zařízení</b> 99900011	<b>45 000 Kč</b>

<b>Položka</b> <b>č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
28	<b>Uživatelská dokumentace v českém jazyce</b> 99900022	součástí pol. č. 1
29	<b>Elektrický rozvaděč pro RTG pracoviště</b> 99900033	<b>85 000 Kč</b>
<b>Cena celkem za položky 1-29</b>		<b>5 770 000 Kč</b> <b>bez DPH</b>

**Položka**  
**č.**

### **Diagnostický RTG skiografický přístroj**

1 **Ysio Max**  
14436586

Univerzální digitální radiografické pracoviště pro radiografická vyšetření kostry ležících, stojících nebo sedících pacientů.

Určen pro diagnostiku a následné sledování efektu léčby u dětských onkologických pacientů, především se solidními nádorovými onemocněními pohybového aparátu, pro vyšetření pohybového aparátu a plic.

Dva ploché detektory s vysokým rozlišením tvoří základ plně digitálního zobrazovacího řetězce s digitálním zobrazovacím systémem, zobrazovací a řídicí stanicí s aplikačním a vyhodnocovacím programovým vybavením a s připojením do sítě DICOM. Stativ se sestavou rentgenky, patientský stůl a vertikální stativ. Sestava rentgenky OPTITOP 150/40/80 a lamelový kolimátor s osvětlením celého vyšetřovaného pole a s laserovým čárovým hledáčkem.

2 **Ysio Max stropní stativ se systémem Aim**  
14443391

#### **Konfigurace systému**

Přístroj Ysio Max je univerzální digitální radiografické pracoviště se třemi plochými panelovými detektory pro akvizici obrazů. Díky těmto plochým panelovým detektorům nejsou zapotřebí žádné systémy s kazetami s filmy nebo luminoforová stínítka.

Pracoviště s přístrojem Ysio Max je obzvláště vhodné pro velká množství vyšetřovaných pacientů. Jako univerzální pracoviště se tento systém používá především na odděleních radiologie v nemocnicích, v radiologických a částečně radiologických lékařských praxích, kde je potřeba vyšetřit mnoho pacientů a kde se používají standardní akviziční technologie.

**Všechny přenosné detektory rodiny přístrojů MAX jsou navzájem plně kompatibilní a zaměnitelné. (Ysio Max, Luminos dRF Max, Mobilett Mira Max atd.)**

Základní součásti systému:

- Stativ rentgenky upevněný na stropě se sestavou rentgenky a s lamelovým kolimátorem s motorovými pohony.
- Zobrazovací a řídicí stanice s aplikačními a vyhodnocovacími programy, ale také s rozhraními systému DICOM.
- Jednotka CD/DVD pro automatické ukládání digitálních obrazů na disky CD-R/DVD umožňující off-line výměnu dat ve formátu DICOM.

#### **Stativ sestavy rentgenky**

Se sestavou rentgenky a s motorovým kolimátorem.

Veškeré polohy sestavy rentgenky, které jsou potřeba pro nastavení požadovaných projekcí, lze nastavit manuálně pomocí držadel namontovaných symetricky na jednotce kolimátoru sestavy rentgenky.

plně motorizované vertikální pohyby

- rozsah vertikálního pohybu zářiče 180 cm

- zobrazení expozičních údajů, identifikačních údajů pacienta, úhlu náklonu, SID a možnost nastavení expozice na dotykové obrazovce stropního závěsu

- **automatické sledování a nastavování vzájemné pozice detektoru a zářiče (autotracking)**

- **automatická centrace detektoru (synchronizace) na nastavený primární paprsek (autopositioning)**

## PoložkaPopis

č.

- **plná autopozice systému – automatické rychlé motorické nastavení předvolené pozice systému, simultánní pohyb v šesti rovinách dle orgánového programu včetně možnosti uložení uživatelských programů**

Stropní stativ sestavy rentgenky může být nastavován ve třech osách, tedy v podélném, příčném a vertikálním směru (osy x, y a z).

- Rozsah vodorovného pohybu v podélném směru – kolej dlouhá 425 cm, pohyb 346 cm.
- Rozsah vodorovného pohybu v příčném směru – příčný vozík délky 300 cm, pohyb 220 cm.
- Svislý zdvih 180 cm.

Sestavu rentgenky s kolimátorem je možné manuálně nastavovat v dalších dvou osách (osa  $\alpha$ - a  $\beta$ ), aby bylo možné pořizovat šikmé akvizice ležících pacientů nebo horizontální, šikmé nebo laterální akvizice na přenosný detektor nebo akvizice volnou technikou na nemocničním lůžku.

- Otáčení okolo svislé osy stropního stativu v rozsahu  $+154^\circ$  až  $-182^\circ$ . Pozice opatřené západkou každých  $90^\circ$ .
- Otáčení okolo vodorovné osy nosného ramena sestavy rentgenky o  $\pm 140^\circ$ . Polohy opatřené západkou  $0^\circ$  a  $\pm 90^\circ$  rychlost rotace  $40^\circ/\text{s}$

Sestava rentgenky OPTITOP 150/40/80 HC-100:

Single-track rentgenka se dvěma ohnisky a s otáčející se kompozitní anodou (rhenium-wolfram, molybden, grafit), s vysokou tepelnou kapacitou a s vysokou zatížitelností pro malá ohniska.

Integrovaný přetlakový bezpečnostní spínač v ochranném krytu rentgenky.

- Jmenovité napětí 150 kV podle normy IEC 613.
- Jmenovitý výkon (jmenovité hodnoty ohniska podle normy IEC 336):  
40 kW (nominálně 52 kW): malé ohnisko 0,6  
80 kW (nominálně 103 kW): velké ohnisko 1,0
- Rychlost anody až 10.800 ot/min, úhel anody  $12^\circ$ .
- Tepelná kapacita anody 580 kJ (**783 kHU**) podle normy IEC 613.
- Tepelná kapacita celé rentgenky **2,43 MHU**
- Vychlazovací kapacita anody **160 kHU / min.**
- Celková filtrace (IEC 601-1-3)  $\geq 2,5$  mm Al ekvivalentu

Lamelový automatický kolimátor:

Se světelným hledáčkem promítajícím celé vyšetřované pole a s laserovým čárovým hledáčkem. Obdélníkové dlony, manuální a motorové nastavování, pomocí vyšetřovacích programů.

- Lamelový kolimátor umožňuje otáčení o  $\pm 45^\circ$  okolo osy svazku, např. za účelem nastavení správné polohy objektů.
- V kolimátoru je integrováno měřicí pásmo umožňující zkontrolovat vzdálenost ohnisko-objekt.
- filtrace Al - 1 mm/70kV
- Aby se zlepšila kvalita záření odstraněním jeho měkkých složek a aby se tím také snížila dávka záření, do primárního projekčního svazku se v závislosti na zvoleném vyšetřovacím orgánovém programu zasouvají měděné filtry (0,1 Cu, 0,2 Cu a 0,3 Cu). Tyto filtry je možné ovládat také manuálně.

Do lamelového kolimátoru je integrována komora pro měření povrchové dávky záření.

### Ovládací a signalizační prvky a displeje

Ovládací prvky na sestavě rentgenky a na lamelovém kolimátoru jsou ergonomicky uspořádány, aby je bylo možno obsluhovat jednou rukou.

### Multifunkční ovládací panel dotykového displeje na stativu rentgenky (panel MaxTouch):

Multifunkční ovládací panel s barevnou dotykovou obrazovkou pro přizpůsobení akvizičních parametrů přímo ve vyšetřovně.

Na displeji se zobrazují následující informace:

- Velikost akvizičního pole nastavená clonami kolimátoru / v cm x cm).
- Zvolená SID.
- Zvolené přídavné měděné filtry.
- Otočení z polohy 0 stupňů.
- Vycentrování sestavy rentgenky a detektoru.
- Provozní stavy, jako jsou "ACSS/Manual", "Ready", "Selected" údaje pacienta atd.
- **Max Align** – okamžitý úhel přenosného detektoru k přesnému nastavení kolmosti paprsku na detektor a eliminaci nepřesných expozic.

## PoložkaPopis

č.

Displej automaticky sleduje orientaci sestavy rentgenky.

Na lamelovém kolimátoru mohou být manuálně nastaveny následující funkce:

- Hledáček promítající celé vyšetřované pole s časovačem pro optické zobrazení akvizičního formátu nastaveného kolimátorem a laserový čárový hledáček, který je možno zakrýt.
- Kolimátorem naposled nastavený akviziční formát může být znovu vyvolán prostřednictvím tlačítka "Paměť".
- Vyšetřované pole nastavené pravouhlymi clonami je předem definováno prostřednictvím vyšetřovacího programu a může být manuálně upravováno pomocí dvou otočných knoflíků se stupnicemi.
- Vyšetřovacím programem je ovládáno také zasouvání přídatných měděných filtrů s motorovým pohonem; je ale možné je ovládat také podle přání obsluhy.

### Zobrazovací a řídicí, akviziční stanice – ovládací konzole

Veškeré ovládání a komunikace radiografického systému, včetně digitálního zpracování obrazů, se uskutečňuje z jednoho centrálního místa - zobrazovací a řídicí stanice.

Postprocessing - jas a kontrast, inverze ve škále šedi, zoom a jeho pohyb, rotace snímku, měření úhlů a vzdáleností, zvýraznění hran, potlačení šumu, výřez snímku, elektronické clony, elektronické popisky, zobrazení dávky na kůži v mGy, plošná dávka v mGy/cm<sup>2</sup>

- pokročilý processing obrazového zpracování (kontrastně vyvážený obraz ve všech oblastech, automatická optimalizace parametrů zobrazení na monitoru, zvýraznění okrajů a hran)
- zobrazení na snímku - název nemocnice, datum a čas akvizice, měřítko, hodnoty kontrastu, jasu, expoziční techniku (kVp, mA, mAs a čas), zakalkulovanou expoziční dávku, popisky operátora, ID a jméno pacienta
- možnost záznamu snímků na CD nebo DVD
- záznam *hodnoty* dávky s možností uložení a zobrazení na snímku
- možnost nastavení expozičních parametrů manuálně nebo automaticky prostřednictvím AEC expoziční automatiky se třemi samostatnými komůrkami
- možnost odesílání obrazových dat na více destinací

Zahrnuje:

- Nejmodernější počítačový zobrazovací systém založený na Windows XP s uživatelským rozhraním *syngo*.  
Ukládání původních 14-bitových dat.  
Ukládání obrazových 12-bitových dat.  
Kapacita paměti přibližně 10 000 obrazů.
- Klávesnice a myš.
- Jeden barevný monitor s plochou obrazovkou 19" nebo diagnostický monitor fungující pro potřeby ovládání systému.
- Tlačítko pro manuální spouštění expozice.

### Funkce zobrazovací a řídicí stanice

Správa pacientů a studií:

- Import seznamů pacientů a vyšetření ze systému RIS/HIS.
- Manuální registrace pacienta.
- Správa pacientů, studií a obrazových dat.
- Orgánová automatika s možností uložení 1.280 programů
- Konfigurační funkce.

Akvizice a dodatečné zpracování:

- Volba a konfigurace vyšetřovacího orgánového programu.
- Nastavování parametrů generátoru a clon.  
Nastavování parametrů pro předběžné zpracování programů: nasycení kontrastní látkou, harmonizace, zvýraznění hran a tabulky barev (LUT).
- Zobrazení momentální akvizice během max.1,5-3,5 s (náhled); kompletní obraz během maximálně 3,5 – 6,0 s.
- Zobrazování značek v obrazu (L/R, a-p/p-a).
- DiamondView Plus: procedura pro předběžné zpracování obrazu provádějící přizpůsobení rozsahu, což přináší vysoký kontrast podrobností a snížený šum.

## **PoložkaPopis**

č.

Funkce DiamondView je procedura pro zvýšení ostrosti obrazu, u které jsou velikost a intenzita filtru různým způsobem váženy. Tato funkce se používá pro přizpůsobení celkového obsahu obrazu.

- Funkce DiamondView rozšiřuje využití signálu v dynamické oblasti a zvyšuje kontrast podrobností pro specifický orgán (měkká tkáň a kost).
- Funkci DiamondView je možné aktivovat pomocí karty "Pre-processing" (Předběžné zpracování).
- Když zadáte hodnotu "0", bude se obraz zobrazovat bez funkce DiamondView.

Funkce pro zpracování obrazů:

- Otáčení obrazu.
- Horizontální/vertikální zrcadlové převrácení obrazu.
- Nastavení zvětšení obrazu.
- Posun zobrazovaného výřezu obrazu.
- Nastavování hodnot parametrů okna.
- Filtry pro zvýraznění hran a potlačení šumu.

Dokumentace a archivace obrazů:

- Přenos obrazů po síti.
- Automatická uživatelem konfigurovatelná distribuce dat (funkce DICOM Send, viz také rozhraní systému DICOM).
- Automatické přenášení na film pomocí virtuální filmové stránky (funkce DICOM Print, viz také rozhraní systému DICOM).
- Export obrazových dat (12 bitů) na disk CD/DVD.

### **Pracovní postup**

Běžný pracovní postup je z větší části automatizovaný, manuální činnosti, jako jsou zakládání a přenášení kazet, již nejsou zapotřebí:

- Před expozicí jsou data pacienta přenesena prostřednictvím systému pro správu pacientů (HIS/RIS (volitelný doplněk)) nebo jsou zadána pomocí řídicí konzole. Parametry expozice se nastavují pomocí vyšetřovacích programů.
- Potom se pacient nebo akviziční systém nastaví do požadované polohy a spustí se expozice.
- Expozice spuštěná na centrálním ovládacím systému je během několika sekund načtena detektorem. Zobrazí se na kontrolním displeji pro orientaci a připraví se ve formátu DICOM na výstupu zobrazovacího systému, odkud může být odeslána např. do pracovních stanic pro sestavení zprávy, obrazových sítí, laserových kamer atd.
- Clinical Assurance Program (CAP - Klinický zabezpečovací program): Shromážděné vymazané obrazy, studie a data pacienta, včetně vyhodnocovacích funkcí.

Ochrana heslem:

Přístup k systému je chráněn heslem.

### **Rozhraní systému DICOM**

- DICOM Send (Posílání po síti DICOM): Odesílání obrazů po síti DICOM. Funkce DICOM Send umožňuje plně automatický přenos vygenerovaných obrazových dat do archivu DICOM nebo do pracovní stanice DICOM. Uživatel může uskutečňovat svá vyšetření bez přerušení, zatímco systém zcela automaticky přenáší obrazy do archivu. Tento přenos obrazových dat se uskutečňuje úplně celý na pozadí, a když probíhá, nemá naprosto žádný nepříznivý vliv na probíhající akvizice.
- DICOM Storage Commitment (StC): Zpětná vazba z archivu obrazů. Funkce DICOM StC automaticky poskytuje zpětnou vazbu o tom, zda byla vygenerovaná obrazová data úspěšně přenesena. Díky tomu si uživatel může být naprosto jistý, že akvizice uložené lokálně ve zobrazovacím systému mohou být vymazány.
- DICOM Print (Tisk DICOM): Tisk obrazů prostřednictvím virtuální filmové stránky na laserové kameře DICOM. Když je aktivována funkce „Auto-Print“, jsou obrazy uloženy na virtuální filmové stránce automaticky odesílány do laserové kamery. Tímto způsobem je optimalizován pracovní postup, neboť uživatel nemusí nijak zasahovat. Kromě toho může být v konfiguraci nastaveno specifické rozvržení virtuální filmové stránky, které uživatel může kdykoli zobrazit na monitoru a editovat je. Následkem toho je zapotřebí, aby byl tisk požadován teprve poté, co bylo rozvržení na monitoru optimalizováno, což šetří čas a náklady.



## **PoložkaPopis**

č.

- DICOM Modality Worklist (Seznam úloh modality)/MPPS
- DICOM Query/Retrieve (Vyhledávání/stahování)

### **Poznámka týkající se rozhraní DICOM**

Pro diagnostické účely se smí používat výhradně laserové kamery/tiskárny výslovně schválené pro tento systém.

Popis uvedený v „Prohlášení o shodě s normou DICOM“, který si můžete stáhnout z internetu, je závazný výlučně pro funkce rozhraní DICOM.

### **syngo Remote Assist**

syngo Remote Assist je samostatný servisní volitelný doplněk.

Je-li funkce syngo Remote Assist instalována, firma Siemens využívá zabezpečené širokopásmové připojení typu VPN (VPN = virtual private network (virtuální privátní síť)), aby bylo navázáno spojení s Vaší zobrazovací konzolí Siemens, pomocí kterého si můžete zajistit přímou podporu v reálném čase a školení. Tato bezproblémová a simultánní virtuální výměna dat bude přispívat ke zlepšování kvality obrazů a k optimalizaci využití systému.

### **Siemens Remote Service (Vzdálený servis firmy Siemens)**

Připraveno pro volitelnou funkci SRS (Vzdálený servis firmy Siemens) (během záruky, následně podle servisní smlouvy):

- Vzdálená diagnostika hardwaru a softwaru.
- Dálková konfigurace systému, např. přidání dalšího uzlu DICOM.
- Včasná výstraha systému, aby byl zajištěn jeho správný provoz.
- Funkce podle zvoleného souboru údržbových služeb.

### **Customer Care. Life – řešení péče o zákazníka od firmy Siemens Healthcare**

Od okamžiku nákupu vašeho systému firmy Siemens budete moci využívat celé řady služeb, které jsou nabízeny v rámci produktu Customer Care.Life\*, např.:

- Počáteční školení o aplikacích,
- Interaktivní e-learning pro různé aplikace,
- Časopisy pro zákazníka volně k dispozici,
- Aplikace pro klinická školení prostřednictvím globální sítě,
- Volné zkušební licence

## **3 Dálkové bezdrátové ovládání Ysio Max Aim**

14443398

## **4 Stropní kolejnice**

14436409

Dvě kolejnice pro stropní pojízdný stativ o délce 425 cm

## **5 Vyšetřovací stůl Ysio Max pro MAX wi-D**

14436598

Bucky stůl s kompaktní konstrukcí pro rentgenové expozice celého těla.

Automatické sledování a nastavování vzájemné pozice detektoru a zářiče (autotracking)

Výškově nastavitelný vyšetřovací stůl pro uložení pacienta s plovoucí deskou a bucky zásuvkou pro bezdrátový detektor 3543pR.

- Volný přístup ke stolu a k pacientovi ze všech stran.
- Deska stolu pro uložení pacienta o rozměrech 80 cm x 240 cm
- Pohyb v podélném a příčném směru:  $\pm 48$  cm a  $\pm 14$  cm ( $\pm 0,4$  cm).  
(maximální pokrytí v podélném směru, aniž by bylo potřeba měnit polohu pacienta 190 cm)
- Max. pokrytí pohybu detektoru ve stole  $\geq 100$  cm
- Vzdálenost detektor – deska stolu 5,5 cm
- Motorické nastavení výšky desky vyšetřovacího stolu 44 cm: od 51,5 do 95,5 cm ( $\pm 0,5$  cm).
- Absorpce záření  $\leq 0,65$  mm Al
- Max. hmotnost pacienta 300 kg.

**Položka**  
**č. Popis**

- Rozsah podélného pohybu zásuvky pro detektor (od kraje ke kraji)  $\geq 100$  cm.

**Příslušenství**

Rozsah dodávky:

- Boční držadla pro pacienta: Držadla usnadňují uložení pacienta do požadované polohy, protože když se může přidržovat, má větší pocit bezpečí.
- Adaptér pro nastavení polohy filmové kazety a/nebo systémů s obrazovou deskou je konstruován také pro použití se zásuvkou pro plochý panelový detektor.

**6 Max wi-D - bezdrátový detektor**

14436591

Mobilní bezdrátový plochý panelový detektor s úchopem na ruku.

Mobilní bezdrátový plochý panelový detektor (Max wi-D) pro akvizici obrazů, 3543pR, scintilátor z CsI, amorfni silikon (a-Si).

- Akviziční matice detektoru, 2870 x 2354
- Velikost pixelu 148  $\mu\text{m}$
- Akviziční hloubka (stupnice šedi) 16 bitů
- Akviziční formáty 34,9 cm x 42,5 cm
- Tloušťka detektoru 19 mm
- Přenos dat prostřednictvím W-LAN
- Hmotnost detektoru 3,0 kg
- Max. zatížení 150 kg (ležící pacient) a 100 kg (stojící pacient).
- Detektor se automaticky nabíjí v pracovní pozici ve stole, resp. v dobíjecí stanici.
  
- detective quantum efficiency IEC 62220 – 0 lp/mm 66%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 1 lp/mm 50%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 2 lp/mm 40%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 3 lp/mm 24%
  
- modulation transfer function IEC 62220 - 1 lp/mm 61%
- modulation transfer function IEC 62220 - 2 lp/mm 31%
- modulation transfer function IEC 62220 - 3 lp/mm 15%
  
- rychlost přenosu dat – náhled – 2 s
- rychlost přenosu dat - plné rozlišení - 5 s
  
- funkční doba po plném nabití baterie - 7 - 8 hodin
- minimální počet expozic při plném nabití – 900 expozic

Detektor lze kdykoli použít i k pojízdnému digitálnímu přístroji Mobilett Mira Max a k ostatním přístrojům rodiny MAX.

**7 Mřížka pro bezdrátový detektor**

14436593

Nasazovací mřížka včetně držáku pro bezdrátový detektor (wi-D) pro akvizice volnou technikou. Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:

- Pb 5/85 (poměr mřížky 5:1, 85 řádků/cm)
  - Ohnisková vzdálenost mřížky pro SID 115 cm
- Hmotnost 1,6 kg

**8 Dobíječka bezdrátových detektorů**

14443188

Dobíječka dobíjí baterie z přenosných detektorů MAX wi-D a MAX mini.

Prostor pro 3 baterie, včetně LED indikátoru stavu nabíjení.

## **PoložkaPopis č.**

Obsah balení:

- 1x nabíječka baterií
- 1x zdroj
- 1x baterie

### **9 Vertigraf s pevným integrovaným detektorem**

14436594

Nástěnná bucky jednotka upevněná k podlaze s výškově nastavitelnou a naklápěcí bucky zásuvkou s plochým panelovým detektorem pro digitální akvizice. Expoziční automatika AEC /Automatic Exposure Control/ s komorou IONTOMAT se třemi políčky a bucky rámem. Bucky zásuvka pro detektor se obsluhuje z pravé strany. Nastavení výšky a naklonění detektoru je možné z obou stran.

#### **Konfigurace systému**

Nástěnná bucky jednotka je samostatným akvizičním systémem upevněným k podlaze nebo ke stěně, s výškově nastavitelnou a naklápěcí bucky zásuvkou s bucky držákem a integrovaným detektorem, které tvoří digitální akviziční zobrazovací systém.

Toto zařízení je obzvláště vhodné pro radiografické akvizice kosterního systému stojících a sedících pacientů:

- Ortopedická diagnostika.
- Hrudník a obecná diagnostika.
- Traumatologie a diagnostika na oddělení záchranné služby a lékařské pohotovosti.

Tato nástěnná bucky jednotka vyhoví i těm nejnáročnějším diagnostickým požadavkům pro akvizice obrazů hrudníku (plic), břicha, pánve, páteře, lebky a končetin.

Základní konfigurace obsahuje radiografický systém s vertikálně nastavitelným a naklápěcím bucky detektorem pro vodorovné, šikmé nebo laterální akvizice obrazů pacientů.

Zvětšený rozsah naklápění bucky detektoru rozšiřuje možnosti diagnosticky důležitých akvizičních projekcí.

- Vertikální nastavování hmotnostně vyváženého a snadno pohyblivého bucky detektoru od polohy, kdy je střed detektoru 27 cm nad podlahou, do polohy 172 cm nad podlahou: Obsluha je možná z obou stran, elektromagnetické brzdy
- Rozsah naklápění 0° až +90° a až -20° spojitě okolo vodorovné osy; poloha opatřená západkou v poloze 0°. Obsluha je možná z obou stran.
- automatické sledování a nastavování vzájemné pozice detektoru a zářiče (autotracking)

#### **Bucky detektor**

Bucky detektor umožňující obsluhu jednou rukou obsahuje komoru IONTOMAT se třemi políčky pro automatické řízení expozice (včetně šablon se třemi políčky) a zařízení pro symetrické nastavování polohy plochého panelového detektoru.

- Vzdálenost čelní deska - detektor  $\leq 45$  mm.
- Absorpce záření v čelní desce je  $\leq 0,5$  mm Al.
- Stacionární, vyměnná transparentní mřížka pro omezení rozptýleného záření; Pb 13/92. Na přání zákazníka pro SID 115 cm a/nebo 150 cm a/nebo 180 cm (viz nabídka níže).

#### **Příslušenství**

Rozsah dodávky:

- Boční držadla pro optimální nastavení polohy pacienta, např. během PA expozic hrudníku.
- Držadlo pro pacienta pro uchopení nad hlavou, otočné okolo vodorovné osy, pro optimální nastavení polohy pacienta při laterálních akvizicích
- ruční ovládání pohybu na těle vertigrafu pro snadné nastavení pozice

#### **Integrovaný plochý MAX static detektor 43x43**

Integrovaný, pevný plochý panelový detektor pro akvizici digitálních obrazů, scintilátor z CsI, amorfni silikon (a-Si).

- Akviziční matice detektoru 2869 x 2874
- Velikost pixelu 148  $\mu$ m
- DQE 65%
- Akviziční hloubka (stupnice šedi) 16 bitů

**Položka**  
**č. Popis**

- Akviziční formáty až 42,5 cm x 42,6 cm.
- detective quantum efficiency IEC 62220 – 0 lp/mm 65%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 1 lp/mm 52%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 2 lp/mm 42%
- detective quantum efficiency IEC 62220 - 3 lp/mm 25%
- 
- modulation transfer function IEC 62220 - 1 lp/mm 63%
- modulation transfer function IEC 62220 - 2 lp/mm 32%
- modulation transfer function IEC 62220 - 3 lp/mm 17%
- rychlost přenosu dat – náhled – 3,5 s
- rychlost přenosu dat - plné rozlišení - 6 s

**10 Ruční ovladač pro vertigraf**

14411087

Ovládací jednotka pro řízení následujících funkcí systému:

- On/off rentgenka auto tracking
- On/off laserová lokalizace
- Parkovací pozice rentgenka
- Rentgenka automatická centrace
- Autopozice rentgenky

**11 Nožní spínač**

14443206

Pro nastavování výšky vyšetřovacího stolu a spínání plovoucího pohybu desky stolu.

Nastavování výšky a aktivování/deaktivování plovoucího pohybu desky stolu se provádí pomocí nožních spínačů. Nožní spínače se nacházejí ve spodní části podstavce vyšetřovacího stolu na jeho přední i zadní straně a mohou být individuálně naprogramovány v době instalace zařízení. To zabraňuje nechtěnému aktivování pacientem nebo doprovázející osobou.

**12 WLAN**

14436621

WLAN přístupový bod pro funkci MAX wi-D nebo MAX mini detektorů

**13 Generátor 80 kW**

14443199

Vysokofrekvenční rentgenový generátor o výkonu 80 kW pro diagnostické procedury na pracovištích s automatickým expozičním systémem.

Vysokofrekvenční rentgenový generátor s multipulzním průběhem napětí pro diagnostické akviziční procedury na pracovištích bez funkce pro prosvěcování (FL). Multipulzní tvar napěťových vln umožňuje vysokou přesnost dat, vynikající reprodukovatelnost a krátké expoziční časy.

- Systém s více procesory pro vyšetřovací programy.
- Volné nastavování radiografických parametrů.
- Elektronické monitorování generátoru v průběhu expozice.
- Počítač sledující zatížení rentgenky s akustickým alarmem a zobrazováním časového intervalu.
- Integrovaný automatický expoziční systém
- expoziční automatika AEC (3 komůrky )

Řízení generátoru je plně integrováno do konzole systému.

Parametry:

- 80 kW při 100 kV podle normy IEC 601.
- Frekvence generátoru 100 kHz
- 800 mA při 100 kV, max. 1.000 mA, 0,5 – 800 mAs

## **Položka**

**č.**

- Napětí rentgenky: mezi 40 kV a 150 kV, nastavení po 1 kV
- Nejkratší exp. čas 1 ms
- Nejdelší exp. čas 3,2 s

Pracoviště:

- Je možno vybrat max. 3 pracoviště (bucky stůl, nástěnná bucky jednotka a akvizice volnou technikou).
- Může být připojena jedna (1) sestava rentgenky se dvěma ohnisky.

Napájecí přípojka:

3-fázový proud: 380 V, 400 V ( $\pm 10\%$ ); 50/60 Hz.

### **14 CAREmax plus**

14407006

Přístroj Caremax Plus je zařízení pro měření a záznam povrchové dávky záření, standardní vstupní dávky pro pacienta, součinu kermy a plochy KAP (zobrazení dávky na kůži v mGy, plošná dávka v mGy/cm<sup>2</sup>), které je připojeno ke kolimátoru prostřednictvím kabelu adaptéru Caremax. Určeno pro radiografické a skiaskopické systémy s generátorem POLYDOROS L. Povrchová a plošná dávka záření se vypisuje na monitoru zobrazovacího systému s FD.

### **15 Barevný displej s plochou obrazovkou**

14409330

Barevný LCD náhledový monitor s plochou obrazovkou 19", vysokou svítivostí a rozšířeným zobrazovaným polem.

Plochá barevná LCD 19" obrazovka firmy Siemens se vyznačuje velmi vysokým kontrastem i za podmínek vysokého jasů okolního osvětlení. Křivka Gamma byla dokonale přizpůsobena doporučením CIE/DICOM a proto se hodí zejména pro zobrazování obrazů v odstínech šedi.

LCD monitor s plochou obrazovkou:

- Velikost obrazovky 19" (48 cm)
- Rozlišení: 1280 x 1024 (pixelů)
- Maximální jas (typ. hodnota): 300 cd/m<sup>2</sup>
- Neblikající zobrazování obrazů bez jakéhokoli zkreslení
- Antireflexní obrazovka

Řízení osvětlení pozadí zajišťuje stabilní světelné podmínky po celou životnost produktu.

### **16 Transparentní mřížka**

14428861

Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:

- Pb 13/92 (poměr mřížky 13:1, 92 řádků/cm)
- Ohnisková vzdálenost mřížky 150 cm

Doporučeno pro použití na nástěnné bucky jednotce – vertigraf

### **17 Modul aplikací SmartOrtho**

14443367

Modul aplikací Ortho zahrnuje SW licenci pro funkci Ortho, která umožňuje následující dvě metody ortopedických akvizic:

Funkce pro nasnímání až 4 po sobě následujících obrazů nohou nebo páteře na nástěnném bucky stativu – vertigrafu se systémy Luminos Agile, Luminos dRF a Ysio Max. Abyste mohli používat tuto funkci se systémy Luminos Agile a Luminos dRF, jsou zapotřebí nástěnná bucky jednotka, stropní stativ a detektoru wi-D.

V případě systému Ysio Max je možno v nástěnné bucky jednotce používat detektor wi-D nebo napevno instalovaný detektor.

Akvizice až 3 obrazů se systémy Luminos Agile, Luminos dRF a Ysio Max na vyšetřovacím stole.

Softwarové aplikace Spine Composing nebo Ortho Leg Composing na zobrazovacím systému z nich automaticky poskládají jeden kompozitní obraz.

#### **Modul Ortho**

Funkce pro nasnímání až 4 po sobě následujících obrazů nohou nebo páteře na nástěnném bucky stativu. Softwarové aplikace Spine Composing nebo Ortho Leg Composing na zobrazovacím systému z nich automaticky poskládají jeden kompozitní obraz.

**Položka**  
**č. Popis**

Pro akvizice na nástěnném bucky stativu by se měla používat vzdálenost zdroj-obraz (SID) 300 cm. Modul Ortho (stojan Ortho a mřížka Pb 15/80, ohnisková vzdálenost 300 cm) musí být objednán samostatně.

Pro akvizice laterálních obrazů páteře se doporučuje používat generátor o výkonu 80 kW.

**Spine Composing**

Aplikace Spine Composing načítá jednotlivě nasnímané digitální radiografické obrazy páteře a skládá je do jednoho celkového obrazu.

Hlavní funkce:

- automatické skládání digitálních radiografických obrazů do jednoho celkového kompozitního obrazu
- Standardní funkce pro dodatečné zpracování obrazů

**Ortho-Leg Composing**

Aplikace Ortho-Leg Composing načítá jednotlivě nasnímané digitální radiografické obrazy nohou a skládá je do jednoho celkového obrazu.

Hlavní funkce:

- automatické skládání digitálních radiografických obrazů do jednoho celkového kompozitního obrazu
- Standardní funkce pro dodatečné zpracování obrazů

**18 Stojan Ortho**

14436629

Poskládání až 4 po sobě následujících expozic nohou nebo páteře do jednoho kompozitního obrazu na systému syngo FLC. Pro laterální expozice páteře doporučujeme používat detektor 80 kW. Snazší obsluha pohybů díky nižší hmotnosti a nové konstrukci.

- Rozměry (h x š x v): 112,8 cm x 107,2 cm x 195 cm
- Hmotnost: 72,7 kg
- Max. hmotnost pacienta: 180 kg
- Max. tělesná výška pacienta: až do 205 cm ve stoje

**19 Transparentní mřížka – vertigraf Ortho F300**

14428844

Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:

- Pb 15/80 (poměr mřížky 15:1, 80 řádků/cm)
- Ohnisková vzdálenost mřížky pro SID 300 cm

**20 Standardní klávesnice**

14443181

Standardní klávesnice.

**21 Nástěnný držák na mřížky**

14407091

Držák umístitelný na zeď pro uložení vyměnitelných mřížek.

**22 Seznam úloh ve formátu DICOM (DICOM Worklist) / MPPS**

04434028

Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů pomocí funkce DICOM MWL (Modality Worklist) a také zpětná vazba na stav vyšetření pomocí DICOM MPPS (Krok procedury prováděný modalitou).

**DICOM MWL (Seznam úloh modality):**

Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů.

**DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step - Krok procedury prováděný modalitou):**

Odesílání dozimetrických dat, údajů o pacientovi a dat z vyšetření do externího systému RIS/HIS pro správu pacientů.

**Poznámka týkající se rozhraní DICOM**

Popis uvedený v „Prohlášení o shodě s normou DICOM“, který si můžete stáhnout z internetu, je závazný výlučně pro funkce rozhraní DICOM.

**PoložkaPopis**  
**č.**

- 23     **DICOM Query Retrieve**  
04453838  
Stahování archivovaných obrazů (DICOM Query/Retrieve - služba jako SCU) z digitálního archivu nebo z pracovní stanice. Obrazy musí být ve formátu DICOM XRF (rentgenová skiaskopie)/XA (rentgenová angiografie), CR (počítačová radiografie) nebo SC (sekundární akvizice) a musí být vygenerovány systémem FLUOROSPOT Compact.
- 24     **Mobilní stojan pro uchycení detektoru**  
10655669  
Mobilní stojan pojízdný na kolečkách, výškově nastavitelný, vyvážený, pro uchycení detektoru na laterální expozice na stole či patientském vozíku
- 25     **Speciální držák pro uchycení detektoru**  
14443221  
Speciální držák pro uchycení ke stolu na laterální expozice na detektor
- 26     **Klínové filtry pro snímkování hlavy, ramene, páteře**  
14417446
- 27     **Dorozumívací zařízení**  
99900011  
Dorozumívací zařízení (intercom) mezi ovladovnou a snímkovnou.
- 28     **Uživatelská dokumentace v českém jazyce**  
99900022
- 29     **Elektrický rozvaděč pro RTG pracoviště**  
99900033

**Stacionární digitální skiaskopicko-skiagrafický přístroj (RTG 3)  
Luminos dRF Max**



**Položka Č.**  
**Popis**

**Cena bez DPH**

<b>Položka Č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
	<b><u>Digitální skiaskopicko-skiagrafická dálkově ovládaná stěna s plnohodnotnou digitální skiagrafií</u></b>	
1	<b>Luminos dRF MAX</b> 14436619	<b>4 355 000 Kč</b>
2	<b>Vysokofrekvenční generátor 65 kW</b> 14443200	součástí pol. č. 1
3	<b>Rozšíření výkonu generátoru na 80 kW</b> 14406992	součástí pol. č. 1
4	<b>Komprese pro Luminos dRF</b> 14406981	součástí pol. č. 1
5	<b>CAREmax plus HS integrovaná komůrka</b> 14407006	součástí pol. č. 1
6	<b>Konzole systému Luminos dRF</b> 14406976	součástí pol. č. 1
7	<b>Kolimátor N II OT</b> 14406979	součástí pol. č. 1
8	<b>CAREprofile</b> 04453846	součástí pol. č. 1
9	<b>DICOM (DICOM Worklist) / MPPS</b> 04434028	součástí pol. č. 1



<b>Položka Č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
10	<b>Monitorový pojízdný vozík s čb monitorem pro živý obraz</b> 14406984	součástí pol. č. 1
11	<b>Pedálový spínač, prosvěcování a akvizice</b> 04440967	součástí pol. č. 1
12	<b>Monitor pro zobrazování živého obrazu v řídicí místnosti</b> 14406986	součástí pol. č. 1
13	<b>Klávesnice</b> 144743181	součástí pol. č. 1
14	<b>Dorozumivací zařízení</b> 99900011	<b>45 000 Kč</b>
15	<b>Elektrický rozvaděč</b> 99900022	<b>85 000 Kč</b>
16	<b>Uživatelská dokumentace v českém jazyce</b> 99900033	součástí pol. č. 1
<b>Cena celkem za položky 1-16</b>		<b>4 485 000 Kč bez DPH</b>

<b>Položka Č.</b>	<b>Popis</b>
	<b><u>Digitální skiaskopicko-skiagrafická dálkově ovládaná stěna s plnohodnotnou digitální skiagrafií</u></b>
1	<b>Luminos dRF MAX</b> 14436619
	Plně digitální systém s rentgenkou v poloze nad stolem pro skiaskopii a radiografii jako řešení 2 v 1. Dynamický plochý panelový detektor s vysokým rozlišením o rozměrech 43 cm x 43 cm je klíčovým prvkem plně digitálního zobrazovacího řetězce s možností připojení na síť podle normy DICOM: funkce Send, Print a Storage Commitment. Jednotka pro vypalování disků DVD/CD (DICOM). Výškově nastavitelný vyšetřovací stůl umožňuje naklápění od svislé polohy do Trendelenburgovy polohy pod úhlem až 45°. Sestava rentgenky OPTITOP na integrovaném teleskopickém držáku sestavy rentgenky, pulzní prosvěcování CAREVISION.
	<b>Konfigurace systému</b> Výškově nastavitelný a naklápěcí základní systém s deskou vyšetřovacího stolu pro ukládání pacienta pohyblivou v libovolném směru je vybaven naklápěcím teleskopickým stativem sestavy rentgenky, který je pohyblivý v podélném směru, otočnou sestavou rentgenky v poloze nad stolem, jejíž součástí je automatický lamelový kolimátor, a integrovaným detektorem o rozměrech 43 cm x 43 cm pro digitální akviziční techniky.  Všechny přenosné detektory rodiny přístrojů MAX jsou navzájem plně kompatibilní a zaměnitelné. (Ysio Max, Luminos dRF Max, Mobilett Mira Max atd. )  <b>Nastavení polohy pacienta</b> Stůl pro nastavování polohy pacienta je snadno přístupný ze všech stran a umožňuje <b>naklápění od +90° do Trendelenburgovy polohy max. 45°</b> . - Výška vyšetřovacího stolu je <b>nastavitelná v rozsahu 50 cm až 100 cm</b> (s instalační deskou v podlaze od 48 cm do 98 cm). - Deska vyšetřovacího stolu pro ukládání pacienta o rozměrech <b>210 cm x 80 cm</b> , přičemž

Položka Č.	Popis
	<p>vyšetření je možno provádět v rámci celé oblasti propustné pro rentgenové záření (193 cm x 53 cm). <b>Motorový pohon pohybu v podélném směru v rozsahu ± 80 cm (160 cm) a v příčném směru v rozsahu ± 17,5 ( 35 cm).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na horní i dolní konec vyšetřovacího stolu je možno nasadit opěrku nohou s nosností až 230 kg.</li> <li>- Komplexní ochrana proti přimáčknutí a kolizi v rámci celého rozsahu pohybu sloupku rentgenky</li> <li>- Antikolizní systém</li> </ul> <p><b>Hmotnost pacienta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>300 kg</b>, pokud je deska stolu ve své středové poloze. Naklápění stolu i výškové nastavování stolu je možné.</li> </ul> <p>Intervenční zákroky až do hmotnosti pacienta 250 kg (plus 50 kg je ještě k dispozici pro CPR).</p> <p><b>Integrovaný teleskopický stativ sestavy rentgenky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rozsah pohybu v podélném směru 113 cm</b></li> <li>- <b>Celkový rozsah snímkování v podélné ose stolu je 201 cm</b></li> <li>- <b>Šikmé projekce max. ± 40°</b> ve všech polohách systému (pro SID 115 cm) a nastavitelná poloha 0°.</li> <li>- Asymetrické nastavování kolimátoru pro případ, že je pacient uložen mimo střed.</li> <li>- Nastavitelná výška ohniska v rozsahu 1 cm až 30 cm za účelem korekce paralaktického jevu (objekt v izocentru).</li> <li>- Motorové otáčení stativu sestavy rentgenky (s lamelovým kolimátorem) <b>od +90° do -180°</b>.</li> <li>- Nastavování <b>SID v rozsahu 115 cm až 150 cm</b> s motorovým pohonem.</li> </ul> <p>Sestava rentgenky OPTITOP 150/40/80 v poloze nad stolem:  Single-track rentgenka s otáčející se kompozitní anodou (rhenium-wolfram, molybden, grafit), se dvěma ohnisky, s vysokou tepelnou kapacitou a s vysokou tepelnou zatížitelností pro malá ohniska. Optimalizace pro režim akvizice sérií (s DFR/DSA) a primární pulzní režim pro prosvěcování.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jmenovité napětí max. 150 kV.</li> <li>- Jmenovitý výkon (jmenovité hodnoty ohniska podle normy IEC 60336):  40 kW: malé ohnisko 0,6  80 kW: velké ohnisko 1,0</li> <li>- Rychlost anody ≥ 8500 ot/min,  úhel anody 12°.</li> <li>- Tepelná kapacita anody 580 kJ (783 kWh) podle normy IEC 60613.</li> <li>- Celková filtrace (IEC 60601-1-3) 2,5 mm Al ekvivalentu</li> </ul> <p><b>Příslušenství, které je součástí základní verze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opěrka nohou (stupátko), umožňuje nasazení na horním nebo dolním konci</li> <li>- Pedálový spínač pro prosvěcování a akvizice v řídicí místnosti</li> <li>- Držadla, úhlová, 1 pár, odnímatelná</li> <li>- Ochranná držadlová tyč pro horní konec stolu, odnímatelná</li> <li>- Držadlová tyč</li> <li>- Ramenní opěrky (1 pár)</li> <li>- Ochranný potah proti rozlitym tekutinám</li> <li>- Držák na stěnu pro uložení mřížek</li> </ul> <p><b>Plochý panelový detektor</b>  Digitální dynamický plochý panelový detektor s vysokým rozlišením a s integrovanou odnímatelnou mřížkou je speciálně konstruován, aby splňoval požadavky všeobecných a intervenčních aplikací.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polovodičový materiál: Amorfni silikon (a-Si) se scintilátorem z CsJ</li> <li>- <b>Velikost 43 cm x 43 cm</b></li> <li>- Velikost pixelů: 148 μm (6,76 pixelů na mm)</li> <li>- Fyzická velikost matice: 2880 x 2880 (8,3 milionů pixelů)</li> <li>- Velikost aktivní matice: 2840 x 2874 (8,2 milionů pixelů)</li> <li>- Rozlišení detailů: 3,4 LP/mm</li> <li>- DQE &gt; 65%</li> <li>- Akviziční hloubka: 16 bitů</li> </ul>

Položka Č.	Popis
	<p>Pole pixelů o velikosti 148 μm poskytuje nejvyšší prostorové rozlišení a vynikající kontrast. Prosvěcování, stejně jako akvizice obrazů, jsou vždy uskutečňovány v rozlišení 14-bitové stupnice šedi, což umožňuje vynikající zobrazení podrobností. Jsou možné akviziční obrazové frekvence až 8 f/s.</p> <p>Použitelné vstupní formáty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Přehled: 43 cm x 43 cm; úhlopříčka 60 cm.</li> <li>- Zvětšení 1: 30 cm x 30 cm; úhlopříčka 42 cm.</li> <li>- Zvětšení 2: 22 cm x 22 cm; úhlopříčka 32 cm.</li> <li>- Zvětšení 3: 15.5 cm x 15.5 cm; úhlopříčka 21 cm.</li> </ul> <p>Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pb 13/92 (poměr mřížky 13:1, 92 řádků/cm)</li> <li>- Ohnisková vzdálenost mřížky 120 cm</li> <li>- Pracovní rozsah (SID) 115 cm až 180 cm</li> </ul> <p><b>Zobrazovací systém</b></p> <p>Digitální zobrazovací systém s vysokým rozlišením a novým řešením zobrazování obrazů, připojením k síti DICOM a s uživatelským rozhraním podobným systému <i>syngo</i>. Bylo optimalizováno pro všeobecná skiaskopická a multifunkční pracoviště.</p> <p>Kompletní ovládání systému sklopné stěny včetně generátoru, rentgenky a obrazového systému.</p> <p>Díky systému FLUOROSPOT Compact je možné zaznamenávat a dynamicky prohlížet jak jednotlivé akvizice, tak i série snímáné s rychlostí <b>0,5 až 8 obrazů za sekundu v matici 1440 x 1440</b>.</p> <p>Digitální akviziční proces poskytuje obrazy s neměnnou vysokou kvalitou pro všechna vyšetření s kontrastní látkou a se skiaskopickým naváděním, pro akvizice kostních struktur a pro intervenční procedury.</p> <p>Provozní režimy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitální radiografie (DR) s maticí až 2880 x 2880/12 bitů.</li> <li>- <b>Digitální pulzní prosvěcování (CAREVISION) s volitelnými frekvencemi impulzů: 3 p/s, 7,5 p/s, 10 p/s, 15 p/s, 30 p/s v matici 1024 x 1024/12-bitů.</b> Pulzní prosvěcování je obzvláště vhodné pro déletrvajících vyšetření, aby se snížila dávka záření pro lékaře, pomocné pracovníky a pacienta.</li> <li>- Zobrazení a uložení posledního skiaskopického obrazu po vypnutí záření (Last Image Hold).</li> <li>- Režim akvizice sérií a jednotlivých obrazů s maticí až 1440 x 1440/12 bitů nebo 1024 x 1024/12 bitů (v závislosti na zvětšení).</li> <li>- Režim pro akvizici sérií (8 snímků/s) s proměnnou obrazovou frekvencí nastavitelnou ve třech krocích (matice max. 1440 x 1400/12 bitů).</li> <li>- DDO (Dynamic Density Optimization (Dynamická optimalizace denzity)) zajišťující průběžnou harmonizaci nativních sérií a jednotlivých obrazů.</li> <li>- Konfigurovatelné anatomické programy(orgánová automatika)</li> <li>- Automatické nastavování parametrů okna pro živé obrazy v průběhu prosvěcování</li> <li>- Automatické nastavování softwarové clony pro živé obrazy v průběhu prosvěcování</li> </ul> <p>Zpracování obrazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zvýraznění hran v reálném čase, pozitivní/negativní zobrazování obrazů, nastavování parametrů okna, kontrast/jas, softwarová clona, posouvání zobrazovaného výřezu obrazu (roaming), převrácení podle vodorovné a svislé osy, lupa a funkce pro nastavení zvětšení.</li> <li>- DiamondView Plus: procedura pro předběžné zpracování obrazu provádějící přizpůsobení rozsahu, což přináší vysoký kontrast podrobností a snížený šum. Velikost a intenzita filtru jsou váženy různým způsobem. Tato funkce se používá pro přizpůsobení celkového obsahu obrazu. Funkce DiamondView Plus rozšiřuje využití signálu v dynamické oblasti a zvyšuje kontrast podrobností pro specifický orgán (měkká tkáň a kost). Tato funkce může být předem nastavena ve vyšetřovacím programu a může být aktivována nebo deaktivována také dodatečně.</li> <li>- Ukládání jednotlivých obrazů jako obrazů referenčních také během prosvěcování.</li> <li>- Kvantitativní vyhodnocování: Měření úhlu/délky, automatická a/nebo manuální kalibrace.</li> <li>- Textové funkce: Uživatelem definovatelné poznámky v obrazu, libovolné texty nebo využití textových komponent, řádek komentáře k obrazu, zobrazování značek R/L, lékařská zpráva k obrazu a grafické prvky signalizující kvalitu obrazu.</li> <li>- Galerie obrazů kvůli harmonizaci (vizualizační pomůcka pro dodatečné zpracování obrazů)</li> </ul>

Položka Č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nastavení jasu, kontrastu, zvýraznění hran, inverze obrazu, elektronické clony, digitální zvětšení, rozdělení obrazovky na více obrazů</li> </ul> <p>Zobrazování obrazů:          Prohlížení a zobrazování obrazů na nově vyvinutém monitoru s frekvencí 100 Hz (matice 1024 x 1024) díky ploché neblíkáající obrazovce s vysokým rozlišením.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozvržení obrazovky s 4, 9, 16, 25 nebo 36 obrazy z daného vyšetření.</li> <li>- Zobrazování značek R/L.</li> </ul> <p>Kapacita obrazové paměti:          Trvalé uložení <b>50 000 obrazů v matici 1k/12 bitů</b> a trvalé uložení <b>2.000 obrazů v matici 2840 x 1840</b>.</p> <p><b>Jednotka pro vypalování disků DVD/CD (DICOM)</b>          Jednotka DVD pro automatické ukládání digitálních obrazů na disky CD-ROM umožňující off-line výměnu dat ve formátu DICOM, TIFF a AVI.</p> <p><b>Možnosti připojení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DICOM Send (Posílání po síti DICOM): Digitální jednosměrné přenášení jednotlivých obrazů nebo celých složek po síti ve formátu DICOM.</li> <li>- DICOM Print (Tisk DICOM): Zajištění služby DICOM Print pro připojení laserové kamery nebo síťové (postscriptové) tiskárny.</li> <li>- DICOM Storage Commitment (StC): Síť/archiv posílá do zobrazovacího systému potvrzení o přijetí obrazů/složek ve formátu DICOM.</li> <li>- Strukturovaná dozimetrická zpráva ve formátu DICOM: Umožňuje přenášení dozimetrické zprávy do stanice pro archivaci a prohlížení.</li> </ul> <p><b>Poznámka týkající se rozhraní DICOM</b>          Pro diagnostické účely se smí používat výhradně laserové kamery/tiskárny výslovně schválené pro tento systém.</p> <p>Popis uvedený v „Prohlášení o shodě s normou DICOM“, který si můžete stáhnout z internetu, je závazný výlučně pro funkce rozhraní DICOM.</p> <p><b>Siemens Remote Service (Vzdálený servis firmy Siemens)</b>          Softwarový modul System Management, který zajišťuje podporu pro Siemens Remote Service (Vzdálený servis firmy Siemens) (SRS) s následujícími funkcemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní modul služby Siemens Remote Service pro diagnostiku a opravy, zajištění kvality a údržbu programového vybavení.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dálková konfigurace systému, např. přidání dalšího uzlu DICOM.</li> </ul> </li> <li>- Včasná výstraha systému, aby byl zajištěn jeho správný provoz.</li> <li>- Funkce jsou zpřístupněny v souladu s modulem smlouvy o údržbě.</li> </ul> <p>Předpokladem pro systém včasného varování je trvalé připojení k systému pomocí LAN a routeru. Je úkolem vedoucího projektu zajistit, aby byly tyto prostředky v místě instalace k dispozici.</p> <p><b>Napájecí přípojka pro celý rentgenový systém</b>          Základní verze: 3/N/PE ~400 V (±10%) pro frekvenci sítě 50/60 Hz.          Volitelný doplněk: 3/N/PE ~440/480 V (±10%) pro frekvenci sítě 50/60 Hz prostřednictvím přizpůsobovacího transformátoru.</p> <p><b>Customer Care. Life – řešení péče o zákazníka od firmy Siemens Healthcare</b>          Od okamžiku nákupu vašeho systému firmy Siemens budete moci využívat celé řady služeb, které jsou nabízeny v rámci produktu Customer Care.Life*, např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Počáteční školení o aplikacích,</li> <li>- Interaktivní e-learning pro různé aplikace,</li> <li>- Časopisy pro zákazníka volně k dispozici,</li> <li>- Aplikace pro klinická školení prostřednictvím globální sítě,</li> <li>- Volné zkušební licence</li> </ul>

Položka Č.	Popis
	<p>Podrobné informace o našem programu e-learningu a další podrobnosti týkající se obecných služeb Customer Care. Life naleznete na internetu.</p> <p>* Ne všechny služby z nabídky Customer Care. Life jsou k dispozici pro všechny systémy.</p> <p>V následujících odstavcích jsou popisovány součásti základní konfigurace.</p>
2	<b>Vysokofrekvenční generátor 65 kW</b>
	14443200
	<p>Vysokofrekvenční rentgenový generátor o výkonu 65 kW pro diagnostické procedury na skiaskopických systémech s jednou sestavou rentgenky, připraveno pro provoz s druhou sestavou rentgenky.</p>
	<p>Vysokofrekvenční rentgenový generátor s multipulzním průběhem napětí pro diagnostické akviziční techniky. Multipulzní tvar napěťových vln umožňuje vysokou přesnost dat, vynikající reprodukovatelnost a krátké expoziční časy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametry: 65 kW při 100 kV podle normy IEC 60601-2-7. max. 800 mA při 79 kV</li> <li>- Napětí rentgenky 40 kV až 150 kV.</li> <li>- Prosvěcování, 450 W od 40 kV / 0,2 mA po 110 kV / 23 mA, pulzní prosvěcování</li> <li>- Nejkratší doba expozice 1 ms (s automatickým expozičním systémem IONTOMAT ( 3 komůrky)). Volné nastavování expozičních parametrů s technikou 2 a 3 bodů.</li> <li>- Technika 1 bodu se spojitě klesající zátěží (se systémem IONTOMAT).</li> <li>- Plani-IONTOMAT pro tomografii (volitelný doplněk).</li> <li>- Systém CAREMATIC pro techniku 0 bodů.</li> <li>- Dodatečné vypisování času a hodnoty mAs (se systémem IONTOMAT).</li> <li>- Vypisování střední hodnoty při prosvěcování.</li> <li>- Vyšetřovací programy mohou být editovány uživatelem.</li> <li>- Programy s nízkou dávkou</li> <li>- Počítač sledující zatížení rentgenky s optoakustickou výstražnou signalizací.</li> </ul> <p><b>Rentgenka na stativu sklopné stěny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Režim vysokého kermového příkonu</li> <li>- Tepelná kapacita anody <b>783 kHU</b></li> <li>- Tepelná kapacita <b>zářiče 2.430 kHU</b></li> <li>- Vychlazovací kapacita anody <b>160 kHU / min.</b></li> <li>- Dvě ohniska <b>0,6 mm (výkon 52 kW) a 1,0 mm (výkon 103 kW)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Celková filtrace (IEC 60601-1-3) 2,5 mm Al ekvivalentu</li> </ul> </li> </ul> <p>Napájecí přípojka: Třífázová síť: 400 V (-15, +10%); 50/60 Hz. Volitelný doplněk: 440/480 V.</p>
3	<b>Rozšíření výkonu generátoru na 80 kW</b>
	14406992
	<p>Rozšíření vysokofrekvenčního rentgenového generátoru s multipulzním průběhem napětí pro diagnostické akviziční techniky na výkon 80 kW Zvýšený výkon umožňuje rozšíření spektra aplikací:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 kW při 100 kV (IEC 60601-2-7), <b>1000 mA</b> při 79 kV.</li> <li>- Prosvěcování, 450 W od 40 kV / 0,2 mA po 110 kV / 23 mA, pulzní prosvěcování</li> </ul>
4	<b>Kompresní zařízení pro Luminos dRF</b>
	14406981
	<p>Kompresní zařízení s dálkovým ovládním:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompresní síla je nastavitelná v jemných krocích od 5 N do 155 N.</li> </ul>

Položka Č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitální displej (LCD) pro 15 přírůstků síly na ovládací konzoli.</li> <li>- Při síle 50 N se pohyb přístroje automaticky zablokuje.</li> <li>- Nouzové uvolnění</li> <li>- Hmotnost: 23 kg</li> </ul>
5	<b>CAREmax plus HS integrovaná komůrka</b>
	14407006
	<p>Konzole dálkového ovládání pro obsluhu celého radiografického systému, včetně generátoru a zobrazovacího systému. Pohyby systému jsou ovládány pomocí joysticku, zatímco pro zadávání parametrů rentgenového systému a ovládání funkcí zobrazovacího systému slouží dotykový displej. Přístroj Caremax Plus je zařízení pro měření a záznam povrchové dávky záření a/nebo standardní vstupní dávky pro pacienta, které je připojeno ke kolimátoru prostřednictvím kabelu adaptéru Caremax. Určeno pro radiografické a skiaskopické systémy s generátorem POLYDOROS L. Povrchová dávka záření (DAP) se vypisuje na monitoru zobrazovacího systému s FD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zobrazení plošné Kermy</li> <li>- Příkonu plošné Kermy</li> <li>- Možnost exportu do PACS</li> </ul>
6	<b>Konzole systému Luminos dRF</b>
	14406976
	<p><b>Zobrazovací a řídicí, akviziční stanice – ovládací konzole celého systému</b></p> <p>Konzole dálkového ovládání pro obsluhu celého radiografického systému, všechny ovladače jsou integrované do jednoho ovládacího pultu v ovladovně, včetně generátoru a zobrazovacího systému. Pohyby systému jsou ovládány pomocí joysticku, zatímco pro zadávání parametrů rentgenového systému a ovládání funkcí zobrazovacího systému slouží dotykový displej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompletní integrované ovládání systému sklopné stěny včetně generátoru, rentgenky, obrazového systému, rentgenky na stropním stativu a digitálních expozic na vertigraf z jedné integrované konzole</li> <li>- Stanice pro systémové ovládání celého zařízení (generátor, obrazový systém, orgánové programy apod.):</li> <li>- komunikace s RIS a PACS zadavatele</li> <li>- import patientských dat z RIS zadavatele pomocí služby Modality Worklist, možnost manuálního zakládání pacientů pomocí klávesnice, export snímků do PACS zadavatele</li> <li>- software stanice obsahuje minimálně následující nástroje : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorbu a modifikaci přednastavených protokolů s expozičními a projekčními parametry jednotlivých vyšetření s možností úprav a přednastavenými hodnotami parametrů</li> <li>- postprocessingu obrazu jednotlivých anatomických struktur</li> <li>- automatickou detekci clon na snímku</li> <li>- automatickou kontrolu a zobrazení správné expozice</li> <li>- harmonizaci obrazu a optimalizaci kvality snímku, s využitím automatických algoritmů</li> <li>- eliminující přezářením obrazu a zvýrazňující detaily</li> <li>- úpravy obrazu (volba okna, středu otáčení, otáčení, zrcadlení)</li> <li>- úpravy obrazu v DICOM křivce – změna jasu a kontrastu, ostrost (filtrace) a další</li> <li>- označení stran obrazů a použité projekce, anotace</li> <li>- LCD monitor min. 19"</li> <li>- úložná kapacita na HDD <b>50.000 obrazů v plném rozlišení</b></li> </ul> </li> </ul> <p>Veškeré ovládání a komunikace radiografického systému, včetně digitálního zpracování obrazů, se uskutečňuje z jednoho centrálního místa - zobrazovací a řídicí stanice.</p> <p>Postprocessing - jas a kontrast, inverze ve škále šedi, zoom a jeho pohyb, rotace snímku, měření úhlů a vzdáleností, zvýraznění hran, potlačení šumu, výřez snímku, elektronické clony, elektronické popisky, zobrazení dávky na kůži v mGy, plošná dávka v mGy/cm<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pokročilý processing obrazového zpracování (kontrastně vyvážený obraz ve všech oblastech, automatická optimalizace parametrů zobrazení na monitoru, zvýraznění okrajů a hran)</li> <li>- zobrazení na snímku - název nemocnice, datum a čas akvizice, měřítko, hodnoty kontrastu, jasu, expoziční techniku (kVp, mA, mAs a čas), zakalkulovanou expoziční dávku, popisky operátora, ID a jméno pacienta</li> <li>- možnost záznamu snímků na CD nebo DVD</li> </ul>

Položka Č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- záznam hodnoty dávky s možností uložení a zobrazení na snímku</li> <li>- možnost nastavení expozičních parametrů manuálně nebo automaticky prostřednictvím AEC</li> <li>- možnost odesílání obrazových dat na více destinací</li> </ul> <p>Zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nejmodernější počítačový zobrazovací systém založený na Windows 7, 64 bit s uživatelským rozhraním <i>syngo</i>.</li> <li>- Ukládání původních 14-bitových dat.</li> <li>- Ukládání obrazových 12-bitových dat.</li> <li>- Kapacita paměti přibližně 50 000 obrazů.</li> <li>- Klávesnice a myš.</li> <li>- UPS v případě výpadku sítě zajistí funkčnost akviziční pracovní stanice</li> <li>- Jeden barevný monitor s plochou obrazovkou 19" nebo diagnostický monitor fungující pro potřeby ovládání systému.</li> <li>- Tlačítko pro manuální spouštění expozice.</li> </ul>
7	<b>Kolimátor N II OT</b>
	14406979
	Obdélníkový automatický kolimátor se světelným hledáčkem promítajícím vyšetřované pole a s čárovým laserovým hledáčkem, které zajišťují optické zobrazení expozičního formátu nastaveného kolimátorem dle orgánového programu resp. manuálně
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expoziční formát se zobrazuje automaticky v závislosti na zvolené úrovni zvětšení.</li> <li>2. Pomocí dvou otočných knoflíků na kolimátoru, joystickem na konzoli dálkového ovládání nebo na ovládacím panelu u vyšetřovacího stolu je možno manuálně nastavit menší pole.</li> <li>3. Světelný hledáček promítající celé vyšetřované pole, laserový čárový hledáček a LCD displej.</li> <li>4. Profilová vodička pro zasouvání příslušenství pro kolimátor.</li> <li>5. Aby se zlepšila kvalita obrazů díky snížení dávky odstraněním měkkých složek rentgenového spektra, mohou být do primárního svazku zasouvány přídatné měděné filtry v závislosti na vyšetřovacím programu: 0,1 mm Cu (Al ekviv. 3,5), 0,2 mm Cu (Al ekviv. 7,1), 0,3 mm Cu (Al ekviv. 10,8).</li> <li>6. Kolimátor umožňuje otáčení o <math>\pm 45^\circ</math> okolo osy svazku, např. za účelem nastavení správné polohy objektu na vzdálených koncích končetin.</li> <li>7. Měřicí pásmo pro stanovení nebo pro kontrolu SID.</li> <li>8. Čárový laserový hledáček sloužící pro vycentrování osy svazku v axiálním směru; může být zakrytý.</li> <li>9. Zobrazování momentálního výškového a šířkového rozměru pole nastaveného kolimátorem, SID, hodnoty měděného filtru a stavu systému.</li> </ol>
8	<b>CAREprofile</b>
	04453846
	Nastavování poloh clon kolimátoru v obrazu LIH bez záření.
	Nastavování poloh clon primárního kolimátoru v obrazu LIH na monitoru bez toho, že by se zapínalo záření. Vhodné zejména pro vyšetření s vynaložením co nejnižší dávky.
9	<b>DICOM (DICOM Worklist) / MPPS</b>
	04434028
	Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů pomocí funkce DICOM MWL (Modality Worklist) a také zpětná vazba na stav vyšetření pomocí DICOM MPPS (Krok procedury prováděný modalitou).
	<b>DICOM MWL (Seznam úloh modalit):</b>
	Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů.
	<b>DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step - Krok procedury prováděný modalitou):</b>
	Odesílání dozimetrických dat, údajů o pacientovi a dat z vyšetření do externího systému RIS/HIS pro správu pacientů.
10	<b>Monitorový pojízdný vozík s čb monitorem pro živý obraz</b>

<b>Položka Č.</b>	<b>Popis</b>
	14406984
	Monitorový pojízdný vozík s jedním monochromatickým monitorem s plochou obrazovkou 19" a s modrou barvou podsvícení. Kontrolka upozorňující na přítomnost záření..
	Monitorový vozík je určen pro černobílý monitor 19" s vysokým kontrastem pro zobrazování živých obrazů ve vyšetřovně.  Monochromatická technologie TFT s vysokou svítivostí a rozšířeným pozorovacím úhlem. Monitor 19" (48 cm). Rozlišení: 1280 x 1024 pixelů. Maximální jas (typ. hodnota): 1000 cd/m2 Neblikající zobrazování obrazů bez jakéhokoli zkreslení, autokalibrační funkce Snímač okolního osvětlení zajišťující optimální přizpůsobení zobrazení obrazů jasu v místnosti.
<b>11</b>	<b>Pedálový spínač, prosvěcování a akvizice</b>
	04440967
	Pro vyšetření s naváděním pomocí prosvěcování přímo u vyšetřovacího stolu se zapínáním rentgenového záření. Kombinace pedálového spínače se dvěma samostatnými pedály pro prosvěcování a rentgenové akvizice. V průběhu vyšetření pacientů s naváděním pomocí prosvěcování poskytují pedálové spínače ergonomické pracovní podmínky. Po prosvěcování umožňují pedálové spínače cílené rentgenové expozice. Konektory pro připojení na všech vyšetřovacích jednotkách. Hmotnost: 1,0 kg  Poznámka: Standardní položka v rámci dodávky hlavního systému. Druhý pedálový spínač k dispozici na přání zákazníka.
<b>12</b>	<b>Monitor pro zobrazování živého obrazu v řídicí místnosti</b>
	14406986
	Jeden monochromatický 19" monitor s plochou obrazovkou a s modrou barvou pozadí.  Černobílý monitor s obrazovkou 19" a s vysokým kontrastem pro zobrazování živého obrazu v řídicí místnosti. Stolní design s černým rámem. Monochromatická technologie TFT s vysokou svítivostí a rozšířeným pozorovacím úhlem. Monitor 19" (48 cm). Rozlišení: 1280 x 1024 pixelů. Maximální jas (typ. hodnota): 1000 cd/m2 Neblikající zobrazování obrazů bez jakéhokoli zkreslení. Snímač okolního osvětlení zajišťující optimální přizpůsobení zobrazení obrazů jasu v místnosti.
<b>13</b>	<b>Klávesnice</b>
	144743181
<b>14</b>	<b>Dorozumivací zařízení</b>
	99900011
	Dorozumivací zařízení (intercom) mezi ovladovnou a snímkovnou.
<b>15</b>	<b>Elektrický rozvaděč</b>
	99900022
	Speciální rozvaděč pro jednorovinná RTG pracoviště s proudovým chráničem včetně spínacích a bezpečnostních tlačítek
<b>16</b>	<b>Uživatelská dokumentace v českém jazyce</b>
	99900033
	Uživatelská dokumentace v českém jazyce



**Pojízdný digitální skiagrafický přístroj (RTG 4)  
Mobilett Mira Max**



**Položka Č.**  
**Popis**

**Cena bez DPH**

<b>Položka Č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
	<b><u>Pojízdný RTG digitální přístroj</u></b>	
1	<b>Mobilett Mira Max</b> 14443282	<b>1 970 000 Kč</b>
2	<b>WLAN</b> 14443283	součástí pol. č. 1
3	<b>Bezdrátový detektor MAX wi-D</b> 14443285	součástí pol. č. 1
4	<b>Mřížka pro bezdrátový detektor</b> 14443286	součástí pol. č. 1
5	<b>Zabezpečení pro Mobilett Mira</b> 14443288	součástí pol. č. 1
6	<b>Integrované zařízení pro měření povrchové dávky záření</b> 14418454	součástí pol. č. 1
7	<b>Dálkový ovladač systému Mobilett</b> 14418456	součástí pol. č. 1

<b>Položka Č.</b>	<b>Popis</b>	<b>Cena bez DPH</b>
8	<b>Klávesnice</b> 14428889	součástí pol. č. 1
9	<b>Uživatelská dokumentace</b> 14418362	součástí pol. č. 1
<b>Cena celkem za položky 1-9</b>		<b>1 970 000 Kč bez DPH</b>

**Položka Č.**

**Pojízdný RTG digitální přístroj**

**1 Mobilett Mira Max**  
14443282

Univerzálně použitelná, vysoce výkonná a mobilní digitální radiografická jednotka pro digitální akvizice s bezdrátovým plochým panelovým detektorem; určena pro použití na jednotkách intenzivní péče, na odděleních péče o nedonošené děti, v chirurgických ambulancích, na operačních sálech používaných pro výuku mediků a na odděleních radiologie.

Obsahuje mobilní radiografický systém (35 kW, 450 mA) s integrovaným zobrazovacím systémem a dva bezdrátové ploché panelové detektory s Csl MAX wi-D. a MAX mini.

**Všechny přenosné detektory rodiny přístrojů MAX jsou navzájem plně kompatibilní a zaměnitelné. (Ysio Max, Luminos dRF Max, Mobilett Mira Max atd. )**

Systém se používá jako univerzální mobilní digitální akviziční pracovní stanice pro všechny typy ortopedických radiografických expozic u ležících a sedících pacientů. Dalšími oblastmi využití jsou traumatologie, běžná a nouzová diagnostika, diagnostika hrudníku a všechny typy expozic na nemocničním lůžku.

Přístroj je určený pro potřeby pracoviště oddělení ARO-JIP, traumatologie = požadována komplexnost (menší rozměry), jednoduchá ovladatelnost a snadná manévrovatelnost u lůžka pacienta a v prostorech vyšetřoven

**Rentgenový systém, základní jednotka**

- Kompaktní konstrukce
- Mikroprocesorem řízený vysokofrekvenční generátor s monoblokovou jednotkou rentgenky, multipulzní tvar napěťových křivek
- Vysoký výkon generátoru s hybridní výkonovou technologií  
35 kW při 96 kV a 10 ms, podle normy IEC 601-2-7/1987
- Maximální proud rentgenky: 450 mA
- Rozsah parametru 40 kV až 133 kV (rozdíl napětí 93 kV) ve 24 nebo 47 krocích
- Doba nabíjení přístroje = 5 hodin
- Možnost provádění expozice i při dobíjení
- Počet expozic na 1 nabití = 200 expozic
  
- mAs rozsah při provozu na baterie:
- 40 kV - 43 kV: 0.32 mAs - 360 mAs
- 44 kV - 49 kV: 0.32 mAs - 320 mAs
- 50 kV - 56 kV: 0.32 mAs - 280 mAs
- 57 kV - 62 kV: 0.32 mAs - 250 mAs
- 63 kV - 70 kV: 0.32 mAs - 220 mAs

## **Položka Č. Popis**

---

- 61 kV - 77 kV: 0.32 mAs - 200 mAs
- 79 kV - 85 kV: 0.32 mAs - 180 mAs
- 88 kV - 96 kV: 0.32 mAs - 160 mAs
- 99 kV - 109 kV: 0.32 mAs - 140 mAs
- 113 kV - 125 kV: 0.32 mAs - 125 mAs
- 129 kV - 133 kV: 0.32 mAs - 110 mAs
  
- Nejkratší expoziční čas: 1 ms
- Maximální expoziční čas v digitálním režimu: 3,2 s.
  
- Volné nastavování hodnot kV a mAs prostřednictvím ovladače s dotykovými snímači
- velmi dobrá mobilita, jednoduché a jasné ovládání přístroje, plně vyvážené v každé poloze.
- Dálkové ovládání lampy světelného hledáčku pomocí řídicího panelu
- Nosné rameno rentgenky s protizávažím
- Rozsah otáčení ramene  $\pm 90^\circ$  ( $180^\circ$ )
- Maximální výška ohniska nad zemí 47 - 213,5 cm
- Rozsah výsuvu rentgenky horizontálně 35 – 125 cm
- Zapojení do kterékoliv síťové zásuvky s ochranným uzemněním
- Napájecí šňůra o délce 4 m s automatickým navíjením
- Rozměry podvozku: 113 x 59.5 x 157 cm (D x Š x V).
- Hmotnost 375 kg
  
- Motorový pohon ovládaný prostřednictvím řídicího držadla
- Pohon pro pohyb dopředu a dozadu
- Maximální náklon 7 stupňů
- Rychlost nastavitelná v rozsahu 1,2 – 1,6 m/s
- Snížená rychlost (pomalý režim) s ramenem rentgenky mimo parkovací pozici, s připojeným napájecím kabelem, také při ovládání systému pomocí ramena rentgenky
- snadně nastavitelný do pozice pro snímkování
- výškově nastavitelné rameno nesoucí kolimátor a rentgenku

Zahrnuje také:

- Vysokonapěťový mikroprocesorem řízený generátor o vysokém výkonu 35 kW se zabudovanou rotační anodou P135/30 R, 9000 ot/min, jmenovitá velikost ohniska 0,8 mm IEC 336/1982).
- Tepelná kapacita anody 122,000 HU, celého krytu 1.100.000 HU
- Manuální lamelový kolimátor s světelným hledáčkem integrovaným v krytu sestavy rentgenky (LED, minimálně 180 luxů při SID 1 m / 39"). S možností rotace +/- 90°
- Systém nabíjení baterií s bezúdržbovými olovenými akumulátory

### **Zobrazovací a řídicí stanice**

Komunikace radiografického systému, včetně digitálního zpracování obrazů, se uskutečňuje z centrální integrované zobrazovací a řídicí stanice.

Zahrnuje:

- Nejmodernější počítačový zobrazovací systém založený na Windows 7 s uživatelským rozhraním syngo.  
Ukládání původních 14-bitových dat.  
Ukládání obrazových 12-bitových dat.  
Kapacita paměti přibližně 3000 obrazů.

## **Položka Č. Popis**

---

- Jeden barevný monitor s plochou barevnou obrazovkou 17" jako řídicí monitor a obsluha pomocí dotykového displeje
- Jednotka CD/DVD pro automatické ukládání digitálních obrazů na disky CD-R/DVD umožňující off-line výměnu dat ve formátu DICOM.
- Tlačítko pro manuální spouštění expozice.  
Doplňková možnost: Optické dálkové ovládání (IR).
- Síťové připojení pomocí LAN
- Doplňková možnost: Síťové připojení prostřednictvím WLAN ve spojení s integrovanou anténou pro bezdrátovou komunikaci v LAN

### **Funkce zobrazovací a řídicí stanice**

Správa pacientů a studií:

- Import seznamů pacientů a vyšetření ze systému RIS/HIS.
- Manuální registrace pacienta.
- Správa pacientů, studií a obrazových dat.
- Konfigurační funkce.

Akvizice a dodatečné zpracování:

- Volba a konfigurace vyšetřovacího orgánového anatomického programu.
- Orgánová automatika, protokoly včetně dětských s možností uložení vlastních protokolů
- Nastavování parametrů generátoru a vyšetřovacího programu.  
Nastavování parametrů pro předběžné zpracování programů: nasycení kontrastní látkou, harmonizace, zvýraznění hran a tabulky barev (LUT).
- Zobrazení momentální akvizice během max. 2 s (náhled); kompletní obraz během maximálně 5 s.
- Zobrazování značek v obrazu (L/R, a-p/p-a).
- DiamondView Plus: procedura pro předběžné zpracování obrazu provádějící přizpůsobení rozsahu, což přináší vysoký kontrast podrobností a snížený šum.

Funkce DiamondView je procedura pro zvýšení ostrosti obrazu, u které jsou velikost a intenzita filtru různým způsobem váženy. Tato funkce se používá pro přizpůsobení celkového obsahu obrazu.

- Funkce DiamondView rozšiřuje využití signálu v dynamické oblasti a zvyšuje kontrast podrobností pro specifický orgán (měkká tkáň a kost).

RTG přístroj plně digitální (s vestavěným PC – pro ovládání, archivaci snímků a pro pre- a post-procesing), s vysokým rozlišením; se snímáním na bezdrátový Flat panel a napojením na PACS

Vhodný SW pro práci s digitálním RTG pojízdným skiagrafickým přístrojem.

Post processing obrazu

- harmonizace obrazu se zvýrazněním hran a redukcí šumu
- včetně zpracování obrazu v postprocesingu (rotace, zoom) ;
- SW automaticky optimalizující obraz podle anatomické definice objektu

Funkce pro zpracování obrazů:

- Otáčení obrazu.
- Horizontální/vertikální zrcadlové převrácení obrazu.
- Nastavení zvětšení obrazu.
- Posun zobrazovaného výřezu obrazu.
- Nastavování hodnot parametrů okna.

## **Položka Č. Popis**

---

- Filtry pro zvýraznění hran a potlačení šumu.

Dokumentace a archivace obrazů:

- Přenos obrazů po síti.
- Automatická uživatelem konfigurovatelná distribuce dat (funkce DICOM Send, viz také rozhraní systému DICOM).
- Automatické přenášení na film pomocí virtuální filmové stránky (funkce DICOM Print, viz také rozhraní systému DICOM).
- Export obrazových dat (12 bitů) na disk CD/DVD.

### **Pracovní postup**

- Před expozicí jsou data pacienta přenesena prostřednictvím systému pro správu pacientů nebo jsou zadána pomocí řídicí konzole. Parametry expozice se nastavují pomocí vyšetřovacích programů.
- Potom se pacient nebo akviziční systém nastaví do požadované polohy a spustí se expozice.
- Expozice spuštěná na centrálním ovládacím systému je během několika sekund načtena detektorem. Zobrazí se na kontrolním displeji pro orientaci a připraví se ve formátu DICOM na výstupu zobrazovacího systému, odkud může být odeslána např. do pracovních stanic pro sestavení zprávy, obrazových sítí, laserových kamer atd.
- Clinical Assurance Program (CAP - Klinický zabezpečovací program): Shromážděné vymazané obrazy, studie a data pacienta, včetně vyhodnocovacích funkcí.

Ochrana heslem:

Přístup k systému je chráněn heslem.

### **Rozhraní systému DICOM**

- DICOM Send (Posílání po síti DICOM): Odesílání obrazů po síti DICOM. Funkce DICOM Send umožňuje plně automatický přenos vygenerovaných obrazových dat do archivu DICOM nebo do pracovní stanice DICOM. Uživatel může uskutečňovat svá vyšetření bez přerušení, zatímco systém zcela automaticky přenáší obrazy do archivu. Tento přenos obrazových dat se uskutečňuje úplně celý na pozadí, a když probíhá, nemá naprosto žádný nepříznivý vliv na probíhající akvizice.
- Seznam úloh modality ve formátu DICOM / MPPS Import dat pacienta/z vyšetření z externího systému RIS/HIS pro správu pacientů pomocí funkce DICOM MWL (Modality Worklist). Informace o stavu vyšetření, ale také posílání údajů o dávce, dat pacienta a dat z vyšetření do externího systému pro správu pacientů (HIS/RIS) pomocí funkce DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step (Krok procedury prováděný modalitou)).
- DICOM Storage Commitment (StC): Zpětná vazba z archivu obrazů. Funkce DICOM StC automaticky poskytuje zpětnou vazbu o tom, zda byla vygenerovaná obrazová data úspěšně přenesena. Díky tomu si uživatel může být naprosto jistý, že akvizice uložené lokálně ve zobrazovacím systému mohou být vymazány.
- DICOM Print (Tisk DICOM): Tisk obrazů prostřednictvím virtuální filmové stránky na laserové kameře DICOM. Když je aktivována funkce „Auto-Print“, jsou obrazy uložené na virtuální filmové stránce automaticky odesílány do laserové kamery. Tímto způsobem je optimalizován pracovní postup, neboť uživatel nemusí nijak zasahovat. Kromě toho může být v konfiguraci nastaveno specifické rozvržení virtuální filmové stránky,

## **Položka Č. Popis**

---

kteřé uživatel může kdykoli zobrazít na monitoru a editovat je. Následkem toho je zapotřebí, aby byl tisk požadován teprve poté, co bylo rozvržení na monitoru optimalizováno, což šetří čas a náklady.

- export obrazu ve Windows kompatibilním a DICOM formátu

### **Poznámka týkající se rozhraní DICOM**

Pro diagnostické účely se smí používat výhradně laserové kamery/tiskárny výslovně schválené pro tento systém.

Popis uvedený v „Prohlášení o shodě s normou DICOM“, který si můžete stáhnout z internetu, je závazný výlučně pro funkce rozhraní DICOM.

Funkce přesahující hranice systému pro komunikaci s/mezi partnerskými systémy vyžadují explicitní ověření, protože interpretace rozhraní partnerským/cílovým systémem není součástí odpovědnosti za produkt.

Úpravy rozhraní, které by mohly být zapotřebí, nejsou součástí nabídky, např. ve vzácných případech, kdy jsou stávající konfigurace nepostačující. Pokud jde o výdaje na konfiguraci rozhraní, které by se mohly ukázat jako nezbytné, platí ujednání ve smlouvě na údržbu/servisní služby pro tento produkt.

### **Vzdálený servis firmy Siemens**

Připraveno pro SRS™ (Vzdálený servis firmy Siemens) (volitelný doplněk) (výlučně podle servisní smlouvy):

- Vzdálená diagnostika hardwaru a softwaru.
- Dálková konfigurace systému, např. přidání dalšího uzlu DICOM.
- Funkce jsou zpřístupněny v souladu s modulem smlouvy o údržbě.

## **2 WLAN**

14443283

WLAN přístupový bod pro detektory MAX wi-D a MAX mini

## **3 Bezdrátový detektor MAX wi-D**

14443285

Plochý panelový detektor

Mobilní bezdrátový plochý panelový detektor (wi-D) pro akvizici obrazů, 3543pR, scintilátor z CsI, amorfní silikon (a-Si).

- Akviziční matice detektoru, přibližně 2356x2872
- Velikost pixelu 148 µm
- DQE 70%
- Akviziční hloubka (stupnice šedi) 16 bitů
- Akviziční formáty až do 35 cm x 43 cm
- Aktivní plocha detektoru 34,8 x 42,4 cm
- Přenos dat prostřednictvím W-LAN
- Hmotnost detektoru 3,3 kg
- Max. zatížení 135 kg (ležící pacient) a 100 kg (stojící pacient).

Bezdrátový detektor se bude automaticky nabíjet, kdykoli jej uložíte ve skladovacím oddělení uvnitř rentgenové jednotky.

## **4 Mřížka pro bezdrátový detektor**

14443286

Nasazovací mřížka pro bezdrátový detektor (wi-D) pro akvizice volnou technikou.

**Položka Č. Popis**

---

- Vysoce selektivní mřížka pro omezení rozptýleného záření:  
- Pb 5/85 (poměr mřížky 5:1, 85 řádků/cm)  
- Ohnisková vzdálenost mřížky pro SID 115 cm  
Hmotnost 1,1 kg
- 5 **Zabezpečení pro Mobilett Mira**  
14443288  
Kontrola přístupu do systému pomocí čtyřmístného PIN kódu (uživatelsky konfigurovatelný)
- 6 **Integrované zařízení pro měření povrchové dávky záření**  
14418454  
Integrovaný systém pro měření povrchové dávky záření pro přístroj Mobilett Mira Max. Systém pro stanovení radiální zátěže pacienta, informace o součinu kermy a plochy (KAP) (dle vyhlášky č. 422/2016 Sb., § 77)
- 7 **Dálkový ovladač systému Mobilett**  
14418456  
Dálkové ovládání expozice (IR) umožňuje optimální ochranu proti záření  
- Pracovní rozsah 10 m , 180°, infračervené  
- Dlouhá životnost baterií, až 30 000 expozic  
- Vzdálené vyhledávání, umožňuje najít jednotku vysílače, když je mimo držák  
- Žádná údržba ani servis  
Jsou dodávány dvě jednotky dálkového vysílače (jedna náhradní jednotka bez vyhledávací funkce).
- 8 **Anglická klávesnice**  
14428889  
US klávesnice
- 9 **Uživatelská dokumentace**  
14418362  
Uživatelská dokumentace v českém jazyce

**Kupující:**

V Třebíči dne \_\_\_\_\_ 2017

.....  
*Ing. Eva Tomášová*  
*ředitelka*  
*Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace*

**Prodávající:**

V Praze dne \_\_\_\_\_ 2017

.....  
*Ing. Vratislav Švorčík*  
*jednatel*  
*Siemens Healthcare, s.r.o*

.....  
*Ing. Karel Kopejtko*  
*jednatel*  
*Siemens Healthcare, s.r.o*





## Příloha č. 2

### Záruka a záruční podmínky

dle odstavce 11. 1. kupní smlouvy ze dne \_\_\_\_\_ 2017

1. Prodávající poskytuje na Předmět smlouvy a všechny jeho součásti i příslušenství plnou záruku po dobu **24 měsíců** (dále jen „**Záruční doba**“). Během Záruční doby je Prodávající povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na Předmětu smlouvy (Zařízení) vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů Předmětu smlouvy (resp. jeho relevantních částí). Záruka se však nevztahuje na vady, které byly způsobeny nesprávným nebo neoprávněným zásahem do Předmětu smlouvy Kupujícím nebo třetí osobou, které byly způsobeny vnějšími okolnostmi, jež nemají původ v Předmětu smlouvy, které byly způsobeny nesprávným používáním nebo údržbou, nebo které byly způsobeny jinými okolnostmi, které nelze přičítat k tíži Prodávajícího a/nebo Předmětu smlouvy. Prodávající se dále zavazuje poskytovat Kupujícímu během Záruční doby při odstraňování závad, které se na Předmětu smlouvy vyskytnou, a to též formou telefonických či e-mailových konzultací. Prodávající je rovněž povinen provádět povinné BTK, elektrovizy, zkoušky dlouhodobé stability a dalších kontroly, které jsou stanoveny právními předpisy, pro konkrétní typy dodávaných přístrojů Prodávajícím.
2. Prodávající je povinen během Záruční doby odstranit nefunkčnosti či jiné vady Předmětu smlouvy v následujících lhůtách od nahlášení:
  - do 48 hodin od nahlášení závady, případě, že potřebné náhradní díly jsou na skladě Kupujícího nebo Prodávajícího. V případě, že je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, není zhotovitel v prodlení, odstraní-li závadu ve lhůtě do 72 hodin počítaných od nahlášení závady.
3. Prodávající je povinen nastoupit na odstranění závady v místě plnění do 24 hodin od nahlášení. Prodávající musí závadu odstranit a uvést Předmět smlouvy zpět do běžného provozu v termínech uvedených v odst. 2. této Přílohy č. 2. Prodávající je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč (dvacet tisíc Kč) za každý započatý den, o který bude překročena lhůta dle odstavce 2. této Přílohy č. 2. V případě souběhu smluvní pokuty za prodlení s termínem pro odstranění závady s jinou smluvní pokutou dle této smlouvy se bude od okamžiku, kdy nastal tento souběh, uplatňovat dále již pouze smluvní pokuta za prodlení s termínem odstranění závady. Smluvní pokuta může být uhrazena formou zápočtu vůči pohledávce Prodávajícího za Kupujícím. Smluvní pokuta je splatná dnem, kdy na ni vzniknul Kupujícímu nárok.
4. Na tuto smluvní pokutu se jinak vztahují ujednání čl. 13. kupní smlouvy. Způsobenou škodu se však Prodávající zavazuje uhradit v plné výši bez ohledu na to, zda škoda převyšuje smluvní pokutu, a to i v části, která je kryta smluvní pokutou. Za škodu se považuje i úplata, kterou Kupující uhradil třetí osobě za provedení činností (např. vyšetření), které Kupující nemohl pro závadu na Předmětu smlouvy provést za použití Zařízení.
5. Za nefunkční Předmět smlouvy ve smyslu této Přílohy č. 2 se považuje Předmět smlouvy s takovou vadou, která brání jeho běžnému provozu jako celku, či která brání provozu některé jeho samostatné části v diagnostickém či léčebném procesu a navazujících funkcí, nebo která natolik znesnadňuje užívání Předmětu smlouvy, že Kupující nemůže Předmět smlouvy užívat obvyklým způsobem.
6. Prodávající oznamuje Kupujícímu následující kontaktní údaje, na kterých je povinen přijímat hlášení, oznámení a požadavky Kupujícího:

Kupující je v případě závady na Zařízení povinen tuto nahlásit zhotoviteli prostřednictvím servisního informačního systému na tel. č. [REDAKCE] nebo e-mailem na [REDAKCE]

Doba pro nahlášení závad u prodávajícího je 00:00 hod. do 23:59 hod.

Za okamžik nahlášení považuje okamžik odeslání e-mailové zprávy na výše uvedenou e-mailovou adresu.

**Kupující:**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_ 2017

.....  
*Ing. Eva Tomášová*  
*ředitelka*  
*Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace*

**Prodávající:**

V Praze dne \_\_\_\_\_ 2017

.....  
*Ing. Vratislav Švorčík*  
*jednatel*  
*Siemens Healthcare, s.r.o*

.....  
*Ing. Karel Kopejtko*  
*jednatel*  
*Siemens Healthcare, s.r.o*

## Příloha č. 3

### Doklad o pojištění dle bodu 7. 11. Kupní smlouvy



#### Certifikát o pojištění odpovědnosti za újmu

<b>Pojišťitel</b>	<b>HDI Versicherung AG,</b> se sídlem ve Vídni, Edelsinnstraße 7-11, 1120 Rakouská republika, zapsaná u Obchodního soudu ve Vídni pod FN 91142 h, jednající prostřednictvím  <b>HDI Versicherung AG, organizační složka,</b> se sídlem 120 00 Praha 2, Jugoslávská 29, IČ: 27636062, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl A, vložka 56166
<b>Pojištěný:</b>	<b>Siemens Healthcare, s.r.o.</b> Siemensova 2715/1 155 00 Praha 5 IČ 041 79 960
<b>Pojistná smlouva:</b>	<b>2003559</b>
<b>Limit pojistného plnění:</b>	<b>EUR 5 000 000,-</b> pro jednu pojistnou událost a pro všechny pojistné události během pojistného období dvojnásobek, tj. <b>EUR 10 000 000,-</b>
<b>Spoluúčast:</b>	<b>EUR 20 000,-</b> pro každou pojistnou událost
<b>Rozsah krytí:</b>	Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozní činností Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou vadou výrobku
<b>Územní rozsah pojištění:</b>	celý svět s výjimkou území USA a Kanady
<b>Doba pojištění:</b>	1.10.2016 – 1.10.2017
<b>Zvláštní podmínky a ujednání:</b>	Společnost je zařazena do mezinárodního pojistného programu vedeného pojišťovnou HDI Global SE, Hannover, jehož součástí je i tato lokální pojistná smlouva č. 2003559.

V Praze dne 22.9.2016

Otokar Opilman <sup>④</sup>  
vedoucí organizační složky  
HDI  
organizační složka  
IČ: 27636062  
120 00 Praha 2, Jugoslávská 29  
tel.: 220 100 210

*Toto potvrzení je vydáno pouze za účelem poskytnutí informace a na držitele nepřenesá žádná práva.*

HDI Versicherung AG, se sídlem ve Vídni, Edelsinnstraße 7-11, Rakouská republika, zapsaná u Obchodního soudu ve Vídni pod FN 91142 h, jednající prostřednictvím

HDI Versicherung AG, organizační složka, se sídlem Jugoslávská 29, 120 00 Praha 2, IČ 276 36 062, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze v oddílu A, vložka 56166  
bankovní spojení UniCredit Bank Czech Republic, a.s.

číslo účtu pro CZK 518185003/2700, IBAN CZ24 2700 0000 0005 1818 5003, SWIFT BACXCZPP  
číslo účtu pro EUR 518185011/2700, IBAN CZ02 2700 0000 0005 1818 5011, SWIFT BACXCZPP