

Kupní smlouva

Siemens Healthcare, s. r. o.

se sídlem: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4
IČO: 04179960
DIČ: CZ04179960
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 243166
bankovní spojení: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

(dále jako „**prodávající**“)

a

Krajská zdravotní, a.s.

se sídlem: Sociální péče 3316/12A, Ústí nad Labem, PSČ 401 13
IČO: 25488627
DIČ: CZ25488627
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1550
bankovní spojení: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

(dále jako „**kupující**“)

Spolu jako smluvní strany dnešního dne uzavírají tuto

kupní smlouvu dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění
pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „smlouva“)

Prodávající a kupující jsou dále označeni rovněž jako „**smluvní strana**“ či společně jako „**smluvní strany**“.

Tuto smlouvu uzavírají smluvní strany na základě zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem
„**Hybridní přístroj PET/CT vč. příslušenství a pozáručního servisu**“.

Účelem této smlouvy je zajištění nákupu níže uvedeného předmětu koupě a zajištění jeho plné
provozní schopnosti prodávajícím nejméně po záruční dobu, provádění pozáručního servisu a v
případě zájmu kupujícího i zajištění oprav a náhradních dílů po záruční dobu.

Článek I.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje kupujícímu odevzdat věc, která je předmětem koupě
spolu s odpovídajícím příslušenstvím, a umožnit mu nabýt vlastnické právo k ní, a kupující se

- zavazuje, že věc převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu. Předmětem koupě je věc: PET/CT přístroj vč. příslušenství *Biograph Vision 450* (dále i jako "přístroj" nebo "zboží").
2. Přesná specifikace zboží je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy – Nabídka č. CPQ-112167 ze dne 13. 7. 2020, která tvoří její nedílnou součást.
 3. Předmětem této smlouvy je nákup zboží a zajištění jeho plné provozuschopnosti prodávajícím nejméně po záruční dobu a dále zajištění oprav a náhradních dílů v rámci záruky.
 4. Předmětem smlouvy je dále i:
 - *součinnost s projektantem v rámci přípravy projektu rekonstrukce dotčených prostor oddělení nukleární medicíny (včetně povinnosti účastnit se na schůzkách s projektantem),*
 - *součinnost se zhotovitelem stavby (tj. zhotovitelem rekonstruovaných dotčených prostor oddělení nukleární medicíny), včetně povinnosti účastnit se na vyžádání kupujícího kontrolních dnů na stavbě,*
 - *realizace stavební připravenosti v souladu se zadávací dokumentací včetně jejich příloh,*
 - *doprava zboží do místa plnění,*
 - *montáž zboží,*
 - *instalace zboží,*
 - *uvedení zboží do provozu včetně ověření jeho funkčnosti,*
 - *provedení všech přejímacích a provozních testů a zkoušek dle platné legislativy a provedení příslušných revizí,*
 - *instruktáž zdravotnických pracovníků a pracovníka odboru obslužných klinických činností (dále jen „OOKC“) kupujícího, včetně vystavení protokolu o instruktáži,*
 - *vystavení protokolu určenému zdravotnickému pracovníkovi, který opravňuje provádět následné instruktáže zdravotnického personálu v používání zboží ve smyslu §61 odst. 2 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (dále také „zákon o zdravotnických prostředcích“),*
 - *předání dokladů dle čl. III. této smlouvy,*
 - *záruční servis a pozáruční servis dle ve smlouvě uvedených podmínek,*
 - *likvidace obalového materiálu.*
 5. Prodávající se zavazuje dodat zboží nové, nerepasované a nepoužité.

Článek II.

Kupní cena zboží

1. Kupní cena zboží je 60 885 000,-- Kč bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“).
2. Ke kupní ceně dle čl. II. bod 1. této smlouvy bude připočtena DPH platná v den uskutečnění zdanitelného plnění a za její určení a vyčíslení v souladu s právními předpisy nese odpovědnost prodávající.
3. Kupní cena určená postupem podle bodu 1 a 2 tohoto článku je cenou nepřekročitelnou a cenou konečnou zahrnující veškeré plnění dle této smlouvy, tj. jsou v ní zahrnuty i veškeré náklady na plnění podle článku I. bod 4, s výjimkou pozáručního servisu, jehož úhrada je upravena samostatně v čl. VI. této smlouvy.
4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím dle této smlouvy.
5. Každý daňový doklad (faktura) musí být vystaven v souladu s ust. § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty (dále jen "zákon o DPH"), a vedle náležitostí dle ust. § 29 zákona o DPH musí splňovat i další náležitosti. A to zejména:
 - identifikační číslo kupujícího a prodávajícího,
 - den splatnosti,
 - označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
 - odvolávka na smlouvu uvedením názvu smlouvy a dodaného zboží,
 - razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení daňového dokladu (faktury),
 - soupis příloh,

Prodávající je oprávněn vystavit daňový doklad (fakturu) až po řádném předání zboží kupujícímu, jak je definováno v čl. III odst. 2 smlouvy, a to na základě protokolu o předání zboží podepsaného oběma smluvními stranami. Tento protokol o předání zboží musí být přílohou daňového dokladu (faktury).

6. Je-li součástí předmětu plnění této smlouvy poskytnutí licence na užívání software daňový doklad (faktura) musí dále obsahovat všechny náležitosti nezbytné k prokázání legálního nabytí licencí na užívání software, které jsou předmětem plnění této smlouvy (dodávaných samostatně nebo jako součást některé dílčí části předmětu plnění). Minimálně musí pro každou licenci na užívání software obsahovat přesnou a úplnou specifikaci licence na užívání software (název software, verze software, typ licence, jazyková mutace, bitová verze popř. výrobce software, časové omezení nebo další upřesňující údaje, a to ve tvaru, shodném se specifikací licence na užívání software definovanou jejím poskytovatelem), počet dodaných licencí (či vyjádření, že jde o licenci bez omezení počtu instalací nebo přístupů) a s výjimkou licencí typu OEM, také jejich cenu.
7. Daňový doklad (faktura) musí být vystaven v české měně.
8. V případě, že prodávající uvede v daňovém dokladu (faktuře) jiný bankovní účet, než jím uvedený v záhlaví této smlouvy, je povinen na tuto skutečnost kupujícího výslovně upozornit (průvodním dopisem k daňovému dokladu (faktuře) o změně čísla účtu nebo červeným vyznačením nového čísla účtu v daňovém dokladu (faktuře)) před splatností svého nároku, který se stává nárokem nesplatným až do doby naplnění uvedené povinnosti prodávajícího. V opačném případě nese prodávající veškeré náklady spojené s opětovným zasláním peněžních prostředků ve prospěch jiného, než v záhlaví smlouvy uvedeného bankovního účtu, riziko škod a kupující se v takovém případě nedostává do prodlení.
9. Splatnost každého daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím je 60 kalendářních dnů ode dne jeho doručení kupujícímu. Proávající se zavazuje předat či odeslat daňový doklad (fakturu) kupujícímu nejpozději následující pracovní den po jeho vystavení.
10. Pokud daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti ve smyslu výše uvedených ustanovení tohoto článku smlouvy, je kupující oprávněn zaslat ho ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se zaplacením. V takovém případě počíná lhůta splatnosti běžet znovu s novou lhůtou splatnosti v délce 60 kalendářních dnů od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu (faktury).
11. Smluvní strany považují za okamžik splnění peněžitých závazků vyplývajících z této smlouvy okamžik odeslání peněžité platby z bankovního účtu kupujícího na příslušný účet prodávajícího.
12. Kupující neposkytuje prodávajícímu zálohu na kupní cenu.
13. Výše kupní ceny zboží uvedená v odstavci 1 tohoto článku může být prodávajícím od 1. 4. 2022 každoročně upravována dle míry inflace, tj. o procentní přírůstek průměrného ročního indexu spotřebitelských cen v České republice, stanoveného Českým statistickým úřadem, a to do doby dodání zboží dle čl. III odst. 3 písm. a). Zvýšení kupní ceny zboží je prodávající oprávněn provést vždy od 1. 4. každého kalendářního roku za podmínky, že toto zvýšení a způsob jeho výpočtu sdělí kupujícímu písemně nejpozději do 30. 4. toho roku, ve kterém je kupní cena zboží zvyšována.

III.

Doba a místo plnění

1. Proávající se zavazuje předat předmět smlouvy kupujícímu a plnit tuto smlouvu v termínech uvedených v tomto článku smlouvy.
2. Činnosti uvedené v prvních dvou odrážkách čl. I. odst. 4 se prodávající zavazuje plnit následovně:
 - a. součinnost s projektantem v rámci přípravy projektu rekonstrukce dotčených prostor oddělení nukleární medicíny bude prodávajícím poskytována ode dne účinnosti smlouvy o vypracování projektové dokumentace pro rekonstrukci do dne odevzdání projektové dokumentace projektantem kupujícímu. Proávající bude vyrozuměn o účinnosti smlouvy o vypracování projektové dokumentace kupujícímu nejpozději do 3 pracovních dnů od účinnosti smlouvy o vypracování projektové dokumentace. Uzavření smlouvy k vypracování projektové dokumentace pro rekonstrukci dotčených prostor je předpokládáno do 3 měsíců ode dne uzavření této smlouvy,

- b. součinnost se zhotovitelem stavby (tj. zhotovitelem rekonstrukce dotčených prostor oddělení nukleární medicíny) bude prodávajícím poskytována ode dne účinnosti smlouvy o dílo do dne předání zhotoveného díla kupujícím. Prodávající bude vyrozuměn o účinnosti smlouvy o dílo kupujícím neprodleně (tj. nejpozději do 3 pracovních dnů od účinnosti smlouvy). Uzavření smlouvy o dílo je předpokládáno do 10 měsíců ode dne uzavření této smlouvy.

3. Za předání zboží se považuje:

- a. dodání zboží na adresu: Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov, o.z., Kochova 1185, 430 12 Chomutov – Oddělení nukleární medicíny, dle realizace díla (realizace rekonstrukce dotčených prostor oddělení nukleární medicíny). Dodání zboží je předpokládáno do 12 měsíců ode dne uzavření této smlouvy; a
- b. *montáž zboží; a*
- c. *instalace zboží; a*
- d. *uvedení zboží do provozu včetně ověření jeho funkčnosti; a*
- e. *provedení všech převímacích a provozních testů a zkoušek dle platné legislativy a provedení příslušných revizí; a*
- f. *instruktáž zdravotnických pracovníků a pracovníka OOKC kupujícího, a včetně vystavení protokolu o instruktáži; a*
- g. vystavení protokolu určenému zdravotnickému pracovníkovi, který opravňuje provádět následné instruktáže zdravotnického personálu v používání zboží ve smyslu § 61 odst. 2 zákona o zdravotnických prostředcích; a
- h. *dodání dokladů, které jsou potřebné pro používání zboží (event., které jsou kupujícím požadovány pro připojení do IT infrastruktury, NIS, PACS apod.), a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zdravotnických prostředcích“); v případě zboží se zdroji ionizačního záření i dokumentaci dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcích předpisů, zejména vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, ve znění pozdějších předpisů, a*
- i. *likvidace obalového materiálu; a*
- j. *v případě zboží, které je zákonem č.505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou MPO č.345/2002, kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, ve znění pozdějších předpisů, zařazeno jako stanovené měřidlo, případně dodané zboží je zdravotnickým prostředkem s měřicí funkcí, dodání dokladů o prvotní kalibraci či metrologickém ověření.*

4. Zvláštní požadavky:

- a. je-li předmětem smlouvy i dodání licencí na užívání software, prodávající uvede na daňovém dokladu (faktuře), případně na dodacím listu, k veškerému softwarovému vybavení všech komponent zboží přesnou specifikaci SW – výrobce (držitele autorských práv), název, verzi, edici, lokalizaci, bitovou verzi, licenční typ. Dále prodávající předá licenční certifikáty, licenční čísla a licenční ujednání (EULA apod.) k veškerému softwarovému vybavení všech komponent zboží. Nesplnění této podmínky bude v procesu akceptace předmětu plnění této smlouvy klasifikováno jako podstatná vada plnění (vada bránící následnému používání předmětu plnění),
- b. kupující je povinen respektovat pokyny prodávajícího týkající se uvedení zboží do provozu. V případě, že kupující nevyčká, až prodávající uvede zboží do provozu a uvede zboží do provozu sám, nebude mu ze strany prodávajícího poskytnuta záruka za jakost zboží,

- c. protokol o předání zboží musí být na straně kupujícího podepsán pracovníkem OOKC, v opačném případě není předání zboží považováno za úplné a nelze se domáhat úhrady kupní ceny.
5. Kupující je oprávněn jednostranně odložit termín dodání zboží uvedený v čl. III. odst. 2 písm. c) této smlouvy. V případě, že doba odložení termínu dodání zboží dle odst. 3 písm. a), tohoto článku přesáhne 12 měsíců od uplynutí 12 měsíců od uzavření smlouvy, je prodávající oprávněn odstoupit od této smlouvy.
6. O termínu dodání dle odst. 3 písm. a) tohoto článku musí prodávající informovat pověřené pracovníky (zástupce) kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem. Přesný termín a způsob předání bude domluven pověřenými zástupci prodávajícího a kupujícího.

IV.

Vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží. Týž následek má, nepřevezme-li kupující zboží, ač mu s ním prodávající umožnil nakládat.
2. Vlastnické právo ke zboží dle této kupní smlouvy přechází na kupujícího předáním zboží (viz čl. III. této smlouvy).

V.

Záruka za jakost

1. Prodávající odpovídá za to, že zboží v době jeho převzetí kupujícím:
 - a. nebude mít žádné právní vady (zjevné či skryté), zejména pak, že nebude zatíženo právy třetích osob, ze kterých by pro kupujícího vyplynuly jakékoliv další finanční nebo jiné povinnosti ve prospěch třetích stran (dále rovněž „právní vady“),
 - b. nebude mít žádné faktické vady (zjevné či skryté), zejména pak, že bude splňovat veškeré funkční, technické a jiné vlastnosti a specifikace dohodnuté v této smlouvě včetně jejích příloh (tj. vlastnosti a specifikace výslovně kupujícím požadované) a vlastnosti obvyklé (tj. vlastnosti, které jsou obvyklé na zboží, jež je předmětem této smlouvy, kladený) a dále, že bude splňovat veškeré požadavky stanovené příslušnými právními předpisy a technickými normami, a to jak v České republice, tak i v zemi výrobce zboží (dále rovněž „faktické vady“).
2. Prodávající odpovídá za vady zboží, jež bude mít zboží v době jeho převzetí kupujícím, za vady zboží vzniklé porušením povinnosti prodávajícího a dále prodávající přebírá závazek a odpovědnost za vady zboží, které se na zboží vyskytnou v průběhu záruční doby (tj. prodávající poskytne kupujícímu záruku za jakost zboží ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku).
3. Záruční doba na zboží je **24** (slovy: *dvacetčtyři*) měsíců. Záruční doba počíná běžet předáním zboží. V případě řádného a včasného vytčení vady se běh záruční doby (pokud ještě neuběhla celá) staví a počíná znovu běžet až ode dne převzetí opraveného reklamovaného zboží zpět kupujícím nebo ode dne, kdy kupující a prodávající písemně potvrdí vyřízení reklamace jiným způsobem, na kterém se písemně dohodnou.
4. Záruka se nevztahuje na vady zboží vzniklé poškozením zboží způsobeným třetími osobami nebo kupujícím při užívání zboží v rozporu s návodem k použití a údržbě zboží, ledaže k takovému poškození došlo v důsledku jiné vady zboží.
5. Prodávající se zavazuje v rámci záruky provádět servis zboží (dle § 64 a násl. zákona o zdravotnických prostředcích), tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů a provádět standardní vylepšení zboží dle pokynů výrobce.
6. Záruka se vztahuje i na příslušenství, které je nutné k plnému a bezpečnému využití dodaného zboží po celou záruční dobu, a které bylo prodávajícím dodáno spolu se zbožím. Stejně tak

- poskytne prodávající spotřební materiál potřebný pro jím prováděný servis, revize, předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace dle tohoto článku. Pro vyloučení pochybností smluvní strany uvádějí, že kupní cena podle článku II. této smlouvy zahrnuje i cenu (včetně výměny) za tento materiál v potřebném množství a kvalitě po celou záruční dobu, přičemž prodávající není oprávněn požadovat uhrazení a kupující neuhradí prodávajícímu jakoukoli dodatečnou úhradu anebo dodatečné náklady prodávajícího v souvislosti se servisem zboží.
7. Kupující je povinen oznámit prodávajícímu vadu zboží, která se vyskytla v průběhu záruční doby, a to bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 7 (slovem: sedmi) pracovních dnů poté, kdy kupující vadu zjistil. Vytčení vady musí být oznámeno prodávajícímu telefonicky a následně též po telefonickém nahlášení e-mailem na kontaktní údaje prodávajícího. Kontaktní údaje prodávajícího pro účely hlášení závad: Servisní HOTLINE Siemens Healthineers, tel.: 800 888 910, email: servis.cz@siemens-healthineers.com.
 8. V případě uplatnění odpovědnosti za vady zboží se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisního technika na opravu bude maximálně 24 hodin od telefonického nahlášení závady prodávajícímu.
 9. Lhůta pro odstranění vad nebude delší než 3 kalendářní dny. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne telefonického nahlášení vad prodávajícímu na výše uvedené kontaktní údaje prodávajícího, pokud je kupujícím dodržen postup dle odst. 7 tohoto článku.
 10. Smluvní strany se dohodly, že záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením vady a vyřízením reklamace.
 11. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li ke vzniku stejné vady na předmětu plnění, která již byla prodávajícím v průběhu záruční doby (1 nebo 2x) odstraněna, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím dodání nového zboží odpovídajícího specifikaci dle této smlouvy.
 12. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu pro odstranění vady prodávajícímu splnit, může být prodávajícímu kupujícím písemně poskytnuta delší lhůta pro odstranění vady bez toho, aby se prodávající dostal v průběhu poskytnuté delší lhůty na odstranění vady do prodlení s jejím odstraněním. O hledisku, zda charakter, závažnost a rozsah vady vyžaduje poskytnutí delší lhůty pro odstranění vady, stejně tak jako o její délce, rozhoduje kupující.
 13. Prodávající se též zavazuje provádět v době záruky bezplatně:
 - výrobcem předepsané kontroly a prohlídky – min. 4x ročně,
 - kalibrace, validace a metrologické ověření v souladu se zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů
 - bezpečnostně technické kontroly dle § 65 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - revize dle § 67 a 68 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - v případě zboží se zdroji ionizačního záření zkoušky dlouhodobé stability, dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů,
 - poskytnutí náhradních dílů a spotřebního materiálu nutného k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek.
 14. Prodávající se zavazuje v rámci záruky určit a sledovat termíny bezpečnostně technických kontrol dle zákona o zdravotnických prostředcích dle pokynů výrobce. Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající neprodleně pracovníkovi OOKC kupujícího.
 15. Kontaktní osobou pro přímou komunikaci se servisním technikem prodávajícího je pracovník OOKC kupujícího. Ze strany prodávajícího bude umožněna i telefonická konzultace pověřenými pracovníky zdravotnického pracoviště a pracovníky OOKC kupujícího.

VI.

Pozáruční servis

1. Prodávající se touto smlouvou dále zavazuje poskytovat kupujícímu pozáruční servis zboží. Pozáruční servis bude poskytován po dobu 72 měsíců ode dne uplynutí záruční doby uvedené v čl. V. této smlouvy.
2. Pozáruční servis zahrnuje:
 - výrobcem předepsané kontroly a prohlídky – min. 4x ročně,

- kalibrace, validace a metrologické ověření v souladu se zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů
 - bezpečnostně technické kontroly dle § 65 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - revize dle § 67 a 68 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - v případě zboží se zdroji ionizačního záření zkoušky dlouhodobé stability, dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů
 - poskytnutí náhradních dílů a spotřebního materiálu nutného k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek.
3. Prodávající je zároveň v rámci poskytování pozáručního servisu povinen určit a sledovat termíny bezpečnostně technických kontrol dle zákona o zdravotnických prostředcích dle pokynů výrobce.
4. Za poskytování pozáručního servisu se kupující zavazuje zaplatit celkovou částku 2 185 800,-- Kč bez DPH, jejíž bližší specifikace je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy. Úplata za poskytování pozáručního servisu bude kupujícím hrazena průběžně ve čtvrtletních platbách na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného vždy k prvnímu dni následujícího čtvrtletí. Výše čtvrtletní platby bude vždy zahrnovat úplatu za činnosti pozáručního servisu poskytnuté v předcházejícím kalendářním čtvrtletí. Přílohou daňového dokladu (faktury) bude protokol (příp. protokoly) o provedení pozáručního servisu podepsaný oběma smluvními stranami. Na vyúčtování pozáručního servisu se přiměřeně použijí ustanovení uvedená v čl. II. této smlouvy.
5. Kupující je oprávněn vypovědět ustanovení tohoto článku, a to bez uvedení důvodu. Výpovědní doba činí 3 měsíce a začíná plynout prvním dnem měsíce následujícího po doručení výpovědi prodávajícímu.

VII.

Sankční ujednání

1. Nezaplatí-li kupující prodávajícímu kupní cenu zboží řádně a včas, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,005 % z dlužné částky za každý den prodlení, a to až do úplného zaplacení dlužné částky.
2. Nedodá-li prodávající kupujícímu zboží řádně a včas, tj. pokud nedoručí k předání zboží v souladu s čl. III. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny zboží bez DPH za každý den prodlení, a to až do řádného předání zboží kupujícímu.
3. V případě, že prodávající neodstraní vady zboží ve lhůtě uvedené v čl. V. odst. 9 smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny nedodaného náhradního zboží bez DPH za každý kalendářní den až do řádného odstranění vad zboží.
4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody v plném rozsahu, ani právo na odstoupení od smlouvy v souladu s občanským zákoníkem a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
5. Smluvní pokuta je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne, ve kterém na ni vznikl nárok.

VIII.

Předčasné ukončení smlouvy

1. Tato kupní smlouva může být ukončena dohodou smluvních stran či odstoupením od smlouvy dle občanského zákoníku.
2. Smluvní strany jsou povinny vypořádat si vzájemná práva a závazky v souladu s občanským zákoníkem.

IX.

Zvláštní ustanovení

1. V případě, že hodnota předmětu smlouvy přesahuje 50 000 Kč bez DPH, a na smlouvu se nevztahuje některá z dalších výjimek uvedených v § 3 odst. 2 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, musí být tato smlouva uveřejněná

prostřednictvím registru smluv do tří měsíců ode dne, kdy byla uzavřena. V případě nesplnění této povinnosti bude smlouva ze zákona zrušena od počátku.

2. Smluvní strany shodně prohlašují, že žádné ustanovení této smlouvy (včetně všech jejích příloh), nepředstavuje obchodní tajemství žádné smluvní strany podle § 504 občanského zákoníku a ani důvěrné informace, a souhlasí s uveřejněním této smlouvy v plném rozsahu.
3. Smluvní strany se dohodly, že elektronický obraz této smlouvy a metadata vyžadovaná zákonem zašle správci registru smluv kupující ve lhůtě 14 dní od uzavření smlouvy.
4. V případě, že smlouva nebude uveřejněna prostřednictvím registru smluv ani v 15. den od jejího uzavření, je oprávněná předat elektronický obraz smlouvy a metadata druhá smluvní strana tak, aby smlouva byla uveřejněna prostřednictvím registru smluv do tří měsíců ode dne, kdy byla uzavřena.

X.

Závěrečná ustanovení

1. Není-li v této smlouvě výslovně ujednáno jinak, veškerá právní jednání činěná v písemné formě si smluvní strany doručují osobně oproti podpisu druhé smluvní strany, datovými zprávami ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, či prostřednictvím provozovatele poštovních služeb ve smyslu zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy, případně na jinou adresu písemně sdělenou příslušnou smluvní stranou. Je-li písemnost doručována do datové schránky, považuje se za doručenou okamžikem, kdy se adresát do datové schránky přihlásí. Pokud se adresát do datové schránky nepřihlásí ve lhůtě 10 dnů ode dne, kdy byla písemnost do datové schránky dodána, považuje se posledním dnem této lhůty písemnost za doručenou.
2. Obě smluvní strany jsou povinny oznámit druhé smluvní straně jakoukoliv změnu údajů uvedených v záhlaví této smlouvy, a to písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy se o příslušné změně dozví.
3. Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 občanského zákoníku, jako například změny kurzu cizí měny.
4. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné či neúčinné novým ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného či neúčinného.
5. Pro případ, že o prodávajícím jako o poskytovateli zdanitelného plnění je zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že je nespolehlivým plátcem DPH, v souladu se zněním zákona o DPH, smluvní strany sjednávají, že za splnění závazku kupujícího uhradit sjednanou kupní cenu je považováno, uhradí-li kupující částku ve výši daně na účet správce daně poskytovatele a zbývající část kupní ceny poníženou o daň prodávajícímu.
6. Smluvní strany tímto prohlašují, že si před podpisem této smlouvy vzájemně sdělily veškeré skutkové a právní okolnosti, o nichž ke dni uzavření této smlouvy věděly či musely vědět, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření této smlouvy.
7. Ve vztazích vyplývajících z této smlouvy se obchodní zvyklosti budou aplikovat pouze v případě, že dané otázky nejsou regulovány dispozitivními ustanoveními občanského zákoníku.
8. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po podpisu této smlouvy po jednom vyhotovení.
9. Smluvní strany prohlašují, že si text smlouvy řádně přečetly, tomuto porozuměly a souhlasí s ním.
10. Všechna ostatní prohlášení stran, (ať už učiněná výslovně, nebo vyplývající z této smlouvy), ústní či písemná, jsou vtělena do této smlouvy, popřípadě zadávací dokumentace, aniž by byla omezena všeobecnost předchozího. Žádná změna nebo dodatek nebude uzavřen tím, že bude doručena, přijata, podepsána nebo potvrzena objednávka kterékoli strany, faktura, přepravní dokumenty, výzva, sdělení, nebo jiné obchodní formuláře obsahující či doplňující obchodní podmínky v této smlouvě nebo jsoucí v rozporu se stávajícími obchodními podmínkami obsaženými v této smlouvě nebo zadávací dokumentaci. Jakékoli změny této smlouvy musí mít písemnou formu v listinné podobě a podepsané smluvními stranami. Vzdání se jakéhokoli práva ze smlouvy se vztahuje pouze k okolnostem, pro které bylo vzdání se určeno.

11. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

Příloha č. 1 - Nabídka č. CPQ-112167 Rev. 3/2020-07-13

V Ústí nad Labem, dne

V Praze dne

Za kupujícího

Za prodávajícího

MUDr. Aleš Chodacki
Podpis MUDr. Aleš Chodacki
DR, oH MUDr. Aleš Chodacki, oHČZ
Infrastruktura zdraví, a.s. (IC 26838327)
Infrastruktura zdraví, a.s. – Městský úřad
Městský úřad Ústí nad Labem, a.s.
aleš.chodacki@ustin.cz
Datum: 2020.12.23 11:03:10 +0100

Ing. Petr Fiala
generální ředitel společnosti

Mgr. Michal Čech
Podpis Mgr. Michal Čech
DR, oH Mgr. Michal Čech
oHČZ, oH Siemens Healthcare
a.s. (IC 26838327)
aleš.chodacki@ustin.cz
Datum: 2020.12.23 10:22:54 +0100

Ing. Karel Kopejtko
Podpis Ing. Karel Kopejtko
DR, oH Ing. Karel Kopejtko, oHČZ
oH Siemens Healthcare, a.s. (IC 26838327)
aleš.chodacki@ustin.cz
Datum: 2020.12.23 11:03:10 +0100

Mgr. Michal Čech a Ing. Karel Kopejtko
jednatelé Siemens Healthcare, s. r. o.

č. CPQ-112167 Rev. 3 | 2020-07-13 | Biograph Vision 450

Krajská zdravotní, a.s.



Krajská zdravotní, a.s.

Biograph Vision 450

Pol. č.	Obj. číslo	Popis	Počet
1	14422691	Biograph Vision 450	1
2	14423382	AIDAN	1
3	14415354	Deska vyšetřovacího stolu pro RTP	1
4	14421307	ultraHD-PET (AWP)	1
5	14415604	CT SAFIRE (AWP)	1
6	14422262	iMAR (AWP)	1
7	14421195	PET Dynamic (AWP)	1
8	14422699	UPC gantry PET systému/MARS	1
9	10249159	Anglická klávesnice	1
10	10249560	Zdroje Ge-68 pro systém Biograph - střední	1
11	10097286	Stínění uniformního zdroje - střední	1
12	14422696	Instalační souprava s PDU - Vision	1
13	14415606	CT X-CARE	1
14	10249096	Systém chlazení – voda/vzduch	1
15	14432689	Identifikátor spojení syngo.via s PET systémem	1
16	14456549	Identifikátor projektu syngo.via	1
17	14456839	Podpora Prime HW na 5 let	1
18	14456828	Hardware serveru, konfigurace L	1
syngo.via			
19	14423235	syngo.PET DB Comparison #1	1
20	14423236	syngo.PET DB Comparison #1+	2
21	14423241	syngo.MI Neuro DB Creation #1	1
22	14423242	syngo.MI Neuro DB Creation #1+	2
23	14423247	syngo.MI Neuro Subtraction #1	1
24	14423248	syngo.MI Neuro Subtraction #1+	2
25	14469389	Uživatel aplikace WebViewer #1 integrovaný server	1
26	14469392	syngo.via Auto/Routine L SW	1
27	14423183	syngo.MI Oncology #1	1
28	14423184	syngo.MI Oncology #1+	2

Pol. č.	Obj. číslo	Popis	Počet
29	14463736	Školení pro SY Auto Routine / L	1
30	14463750	Školení pro aplikace MI Oncology	1
31	14429311	Modul implementace PACS	1
32	14445228	syngo.via - lokální implementace (Identifier)	1
33	CZ000001	Klientské pracovní PC	3
34	CZ000002	Injektor pro automatickou přípravu a podání aktivity	2
35	CZ000003	Injektor kontrastní látky	1
36	CZ000004	Příslušenství	1
37	CZ000005	Fantomy, jejich držáky a ostatní pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti doporučených výrobcem	1
38	CZ000006	Dodávka kotevních prvků, potřebných rámů a dalšího příslušenství nutného pro instalaci všech prvků obsažených v nabídce.	1

Popis produktu

Název produktu: Biograph Vision 450

Pol. č. 1

Obj. číslo: 14422691

Tomograf Biograph Vision 450 je celotělový tomograf PET•CT určený pro účely onkologického, neurologického a kardiologického zobrazování a jako pomůcka pro diagnostiku. Pomocí jedné neinvazivní procedury vytváří Biograph vynikající CT a PET•CT obrazy, které odhalují podrobnou anatomii a biologické procesy na molekulární úrovni.

Přístroj Biograph se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Vysoký výkon pro aplikace a zobrazování pomocí spirální počítačové tomografie (CT).
- Zobrazování metabolických a fyziologických procesů na bázi pozitronové emisní tomografie (PET) s vysokým rozlišením a vysokou frekvencí impulsů.
- Prostorové srovnání a slučování a fúzování anatomických a metabolických obrazů vysoké kvality pro optimální detekci a identifikaci lézí v těle.
- Korekce atenuace a korekce rozptylu vysoké kvality pro PET zobrazování.

Přístroj Biograph Vision 450 se skládá z následujících součástí:

Jednotka skeneru (integrovaná gantry PET•CT):

Plně integrovaná gantry PET•CT obsahuje sestavy CT a PET detektorů a elektroniky v efektivní a kompaktní konstrukci. Velký a průchozí otvor pro pacienta v gantry a krátká délka tunelu umožňují snadné polohování pro pacienty až do hmotnosti 227 kg a pomáhá minimalizovat jejich pocity klaustrofobie. Čtyři ovládací panely pro operátora jsou umístěny na gantry a umožňují nastavování polohy pacienta z kterékoli jeho strany a zepředu nebo zezadu gantry. Dva displeje na gantry (vpředu a vzadu) poskytující informace o stavu systému.

CT systém:

Možnosti CT zobrazování na tomografu Biograph Vision 450 jsou založeny na CT systému s 64 vrstvami, který přináší celé spektrum výkonných klinických aplikací SPIRAL CT.

Gantry:

Apertura: 78 cm; napájení prostřednictvím nízkonapěťových sběracích kroužků.

Rychlost otáčení gantry: 182 ot/min s dobou otáčky 330 ms.

Systém skeneru:

Systém adaptivního maticového detektoru (Adaptive Array Detector (AAD)) založeného na UFC™ (ultra-rychlá keramika) s až 23 552 prvky (v závislosti na konfiguraci) a s 1472 měřicími kanály na řez (měřicí systém může obsahovat náhradní komponenty).

Vysoce výkonný rentgenový systém s rentgenkou STRATON:

Rentgenka STRATON má přímé olejové chlazení anody s kuličkovými ložisky nacházejícími se mimo vakuum. Přímé chlazení anody a malá a její kompaktní konstrukce eliminují nutnost tepelné kapacity (ekvivalent 50 MHU) a umožňují dosáhnout neslýchané kapacity chlazení 7,3 MHU/min. Z tohoto důvodu odpadají přestávky na chlazení mezi větším počtem skenů dlouhých oblastí, a to dokonce i u vysokých pacientů. Rozsah proudu rentgenky: 20 - 800 mA. Velikost ohniska podle IEC 60336: 0,7 x 0,7 mm/7°, 0,9 x 1,1 mm/7°. Počítačem řízené monitorování teploty anody, princip Multifan s vychylovaným ohniskem.

Technologie Z-Sharp:

Unikátní rentgenka STRATON využívá elektronový svazek, který je rychle a přesně vychylován, takže vznikají dvě přesná ohniska střídající se 4608-krát za sekundu. Tím se zdvojnásobuje počet rentgenových projekcí dopadajících na každý prvek detektoru. Dvě překrývající se projekce mají za následek redundanci dat ve směru z známou jako Double z-Sampling (dvojitě vzorkování ve směru z). Při výpočtu výsledku měření jsou prokládány poloviny šířky vrstvy detektoru, čímž jsou zdvojnásobovány naskenované informace, aniž by došlo k odpovídajícímu nárůstu dávky. Detektor s ultrarychlou keramikou

(UFC - Ultra Fast Ceramic) patentovaný firmou Siemens umožňuje na každém prvku detektoru virtuálně simultánní odečítání obou projekcí – 2 x 32 řezů pro každý projekční úhel – to má za následek plnou akvizici 64 vrstev.

Rentgenový generátor 80 kW:

Mikroprocesorem řízený, tichý vysokofrekvenční generátor s integrovaným automatickým systémem interních testů, který zabezpečuje soustavné monitorování provozu. Parametry: Rozsah vysokého napětí 70, 80, 100, 120 a 140 kV; max. výkon 80 kW, nastavitelné v malých krocích (na přání zákazníka 100 kW).

PET systém:

PET zobrazování přístroje Biograph Vision 450 je založeno na systému PET detektoru s LSO/SiPM (křemíkové fotonásobiče využívající oxyortosilikátu lutecia), který je uspořádán do několika kruhů a který umožňuje 3D akvizice a rekonstrukce se 119 obrazovými rovinami a s axiálním zobrazovacím polem 197 mm.

Detektorový systém Vision zajišťuje:

- Vysoké prostorové rozlišení řezů v transaxiálních a axiálních rozměrech.
- Vzdálenost řezů (1,65 mm) optimalizována z hlediska rychlosti a rozlišení.
- Krystaly LSO vyznačující se rychlou odezvou a vysokým světelným výkonem.
- Vysoce výkonné detektory založené na technologii SiPM.
- Elektronika s velkou šířkou pásma zabezpečuje zkrácení mrtvé doby a zvýšení poměru signál-šum.
- Kombinovaný akviziční a rekonstrukční počítačový systém MARS pro akvizice s vysokou četností událostí a zabezpečující rychlou rekonstrukci PET dat.
- Trojrozměrné zobrazování orgánů s velkým axiálním polem.
- Vynikající objemová citlivost.
- Rychlá akvizice a rekonstrukce PET dat s jakoukoli velikostí matice, jaká je k dispozici.
- Simultánní akvizice dat a rekonstrukce obrazů umožňuje vysoký počet vyšetřených pacientů za jednotku času.
- Simultánní rekonstrukce dvou obrazů současně (např. AC a NAC).
- Možnost statické a celotělové akvizice.
- Průměr kruhového detektoru 820 mm.
- Otvor gantry 78 cm.
- Transverzální zobrazované pole 70 cm.
- Speciální systém pro manipulaci s pacientem pro PET/CT
- TrueC – nejmodernější technika pro korekci rozptylu

Systém pro manipulaci s pacientem:

Systém pro manipulaci s pacientem (PHS) u přístroje Biograph Vision 450 má jedinečnou vyztuženou konzolovou konstrukci, která poskytuje spolehlivou oporu pro pacienta při vysoké nosnosti a minimálním prohnutí lehátka. Jako jeden z pilířů programu SMART (Siemens Molecular & Anatomical Registration Technologies) zajišťuje PHS následující:

- Vyztužená konzolová konstrukce umožňuje maximální oporu pro pacienta a absolutní polohování mezi CT a PET skenem.
- Integrovaná konstrukce vyšetřovacího stolu umožňující snadné polohování pacienta.
- Lehátko z uhlíkových vláken s nízkým útlumem.
- Rozsah pohybu ve svislém směru 43 cm.
- Maximální délka oblasti kombinovaného PET•CT skenu 2 m.
- Držák hlavy s nízkou atenuací, nástavec lehátka vyšetřovacího stolu, opěrka pro hlavu a paže, opěrka pro kolena a nohy.
- Maximální hmotnost pacienta 227 kg.

Řídící a vyhodnocovací jednotka:

Řídící skříňka CT s interkomem, který je vybaven uživatelem definovaným systémem pro předávání instrukcí pacientovi. Dva monitory (ploché panelové LCD displeje 19" (48 cm)), klávesnice a myš pro systém syngo Acquisition Workplace.

Počítačový systém:

Počítačový systém přístroje Biograph Vision 450 se skládá ze tří součástí.

- Konzole *syngo* Acquisition Workplace pro plánování a uskutečňování PET/CT vyšetření, včetně vyhodnocování a správy PET/CT obrazů
- Rekonstrukční počítač pro primární zpracování a rekonstrukci CT dat.
- Akviziční a rekonstrukční PET systém (MARS), který podporuje rekonstrukci obrazů v maticích 128x128, 220x220, 256x256, 440x440, 512x512 a 880x880.

Konzole *syngo* Acquisition Workplace zahrnuje vysoce výkonný počítač se systémem Windows 7 osazený 8-jádrovým procesorem Xeon, 16 GB RAM, 300 GB paměťové kapacity a DVD DICOM pro média 4,7 GB. Jsou podporována externí zařízení s USB 2.0/3.0 pro ukládání dat.

Rekonstrukční počítač CT systému obsahuje cluster vysoce výkonných procesorů provádějící primární zpracování a rekonstrukci CT dat s rychlostí 40 obrazů/s (512x512). Paměť pro surová data má 900 GB.

Akviziční a rekonstrukční PET systém (MARS) poskytuje dostatečně vysoký výkon pro 3D akvizice a rekonstrukce. Obsahuje dva 10-jádrové procesory Xeon s celkovou paměťovou kapacitou 256 GB RAM. K dispozici je 3 TB prostoru na disku pro ukládání surových PET dat a obrazů.

Uživatelské programové vybavení syngo:

syngo představuje intuitivní a snadno naučitelné uživatelské rozhraní. *syngo* provádí vizualizaci vyšetření v jednotlivých krocích celého procesu na tak zvaných kartách funkcí, jako jsou karty pro registraci pacientů a vyšetření. Velké množství funkcí a vstupních parametrů, jakož i používaný jazyk, mohou být zvoleny podle individuálních požadavků. Často opakované procesy je možné automatizovat a uložit.

Registrace pacientů - Systém může přijímat údaje o pacientech dvěma různými způsoby: Ty zahrnují zadávání dat pomocí klávesnice nebo přenášení seznamu úloh pomocí sítě.

DICOM Worklist (Seznam úloh DICOM) - Softwarový modul pro přijímání seznamů údajů pacientů a požadavků na vyšetření z Radiologického informačního systému (RIS) prostřednictvím funkce DICOM „Get Worklist“. Tento modul zajišťuje efektivní pracovní postup a pomáhá zajistit konzistentní data pacienta.

Karta Examination - Skener je dodáván s velkým množstvím předem definovaných a plně integrovaných CT a PET•CT vyšetřovacích protokolů, díky kterým je plánování vyšetření rychlou a efektivní procedurou.

Karta Viewing - Na kartě Viewing je možné se pomocí myši interaktivně pohybovat zobrazovaným objemem z probíhajícího vyšetření. Obrazy z různých vyšetření mohou být zobrazovány paralelně kvůli porovnání. K dispozici je velký počet funkcí pro vyhodnocování, dokumentaci a archivaci.

Karta Filming - Virtuální filmová stránka ukazuje 1:1 zobrazení filmů, které se budou tisknout, čímž umožňuje efektivní náhled na filmové úlohy, změnu nastavení parametrů okna obrazů a poskytuje velké množství funkcí pro vyhodnocování. Interaktivně je možné provádět změny uspořádání s až 64 obrazy. Na této kartě jsou definovány také parametry tisku pro průběžné automatické přenášení na film probíhající souběžně s akvizicí nebo rekonstrukcí.

Karta funkcí 3D - Karta funkcí 3D obsahuje uživatelské rozhraní pro obsluhu trojrozměrného dodatečného zpracování MIP (projekce maximální intenzity), SSD (zobrazení stínovaného povrchu) a MPR (multiplanární rekonstrukci). Karta funkcí 3D obsahuje také intuitivní a rychlou funkci pro odstranění kostí pro dodatečné zpracování CTA a pro prezentace.

3D VRT - Pokročilá 3D funkce jako rozšíření základního 3D prohlížeče obsahující techniku objemového modelování (VRT) a pokročilá editační funkce. Modul pokročilých 3D aplikací sloužících pro optimální zobrazování a diferenciaci různých orgánů prostřednictvím nezávislého nastavování barvy, opacity a stínování pro až 4 tkáňové třídy.

CT Angio - Programové vybavení pro rekonstrukci úhlových projekcí z obrazů spirálních datových záznamů umožňující zobrazení a diagnostiku např. aneurysmat, plaků, stenóz, vaskulárních anomálií nebo vaskulárních počátků. MIP: Maximum Intensity Projection (Projekce maximální intenzity), MinIP: k dispozici jsou dále projekce minimální intenzity a Thin MIP (Tenká MIP). Pomocí integrovaného editoru objemových souborů mohou být eliminovány rušivé nebo nepodstatné části obrazů. Úhlové projekce jsou rekonstruovány okolo definovatelné osy, přičemž pro každou úhlovou projekci jsou zvoleny

maximální CT hodnoty v tomto směru. Výsledné obrazy lze prohlížet pomocí funkce CINE jako posloupnost obrazů s efektem prostorového zobrazení.

Workstream - Plánování a rekonstrukce diagnostických koronárních, sagitálních, šikmých a MIP obrazů se může uskutečnit přímo po skenování.

Programové vybavení pro dynamické vyhodnocování syčení kontrastní látkou v orgánech a typech tkání umožňující rekonstrukci:

- křivky časové závislosti hustoty (až 5 oblastí zájmu)
- obrazů peakového nárůstu
- obrazů time-to-peak (doba do peaku)

Nástroj pro záznam a editaci videa - Integrované řešení pro zobrazování a vizualizaci 4D informací, což umožňuje generování a editaci videosouborů, jež pomáhají při určování diagnózy, pořizování záznamů a ve výuce. Je podporováno široké spektrum multimediálních formátů, např. AVI, Flash (SWF), GIF, QuickTime (MOV), streaming video.

HD FoV Pro - Extended Field of View - umožňuje zobrazování objektů s velikostí zobrazovaného pole CT až 78 cm a zlepšenou kvalitou CT obrazů z oblastí mimo tradiční FOV CT systému o velikosti 50 cm kvůli zlepšené korekci atenuace PET. Aplikace HD FoV Pro může zobrazovat rekonstruované hodnoty CT atenuace i z prostoru mimo konvenční FOV s přesností +/- 50 HU v rámci FOV o velikosti 65 cm.

TrueD Basic - Rozvržení pro zobrazování PET a CT obrazů zachycujících jeden režim a jeden časový bod, a to buď jako fúzovaný obraz nebo v uspořádání vedle sebe za účelem porovnávání s formáty prohlížeče a barevnými mapovacími tabulkami. Podpora pro sférické 3D oblasti zájmu s jednotkami Bq/ml nebo SUV (Standard Uptake Value – Standardní hodnota akumulace). Umožňuje opětovné polohové srovnání PET a CT dat za účelem korekce nesprávného polohového srovnání, které vzniklo v důsledku pohybu pacienta.

Media Viewer - Poskytuje základní funkce pro prohlížení v přenosné aplikaci založené na Windows, která může být vypalována spolu s daty pacientů na média (CD, DVD). Není určeno pro diagnostické použití.

- Prohlížení objemových datových souborů z CT a PET.
- Podporuje prohlížení obrazů z jedné modality nebo fúzovaných obrazů
- Prohlížení souvisejících axiálních, koronárních a sagitálních projekcí
- Navigace ve třech rozměrech
- Prohlížení obrazů typu MIP v korelaci s axiálními, koronárními a sagitálními projekcemi
- Nastavování poměru složek u fúzovaných obrazů
- Kvantitativní hodnoty v Hounsfieldových jednotkách, SUV

Řešení CARE:

Detektor UFC - Snížení dávky až o 30% ve srovnání s tradičními CT detektory. Vysoká účinnost při nízkých požadavcích na hodnotu mAs umožňuje nejlepší možnou kvalitu obrazů při nízké dávce pro pacienta.

CARE Filter - V kolimátoru rentgenky je instalován speciálně konstruovaný rentgenový expoziční filtr. Snížení dávky až o 25% při zvýšení kvality obrazů.

CARE kV - Automatické nastavování napětí podle specifického orgánu za účelem optimalizace poměru signál-šum a snížení dávky až na 60%.

CARE Profile - Zobrazení distribuce dávky podél topogramu před spuštěním skenu.

CARE Dashboard - Zobrazování aktivovaných funkcí a technologií pro snížení dávky pro každou skenovanou oblast v rámci vyšetření.

CARE Child - Pediatrické protokoly, speciální vyšetřovací protokoly s napětím 70 nebo 80 kV a širokým spektrem nastavitelných hodnot mAs pro optimální přizpůsobení expozice záření věku a hmotnosti dítěte, které má být vyšetřováno.

CARE Topo - Pořizování topogramu v reálném čase, manuální přerušení je možné, jakmile je získán obraz požadované anatomie.

CARE Bolus - Provozní režim pro akvizici dat spouštěnou na základě nárůstu nasycení kontrastní látkou. Cílem je optimální využití bolusu kontrastní látky ve fázi, kdy je jí cílový orgán optimálně nasycen. Tento doplněk byl přizpůsoben zejména pro zvýšené požadavky na rychlost a načasování vyplývající z většího množství řad detektoru a rychlejší rotace. Nárůst kontrastní látky je pozorován pomocí monitorovacích skenů v uživatelem definované ROI se spouštěcí prahovou hodnotou. Jakmile zvýšení koncentrace dosáhne předem definované prahové hodnoty, co možno nejrychleji se spustí spirální sken. Licence pro použití programového vybavení na jedné pracovní stanici.

CARE Dose4D - Toto programové vybavení zabezpečuje regulaci dávky rentgenového záření v reálném čase pro všechny režimy skenování. Minimální dávka rentgenového záření, která je zapotřebí pro zajištění optimální kvality obrazů, je založena na rozsáhlé počítačové analýze topogramu a také na datech nashromážděných při skenování každé vrstvy, to vše v reálném čase. Tento automatický přístup zaručuje optimální jakost obrazů při nejnížší možné dávce rentgenového záření. CARE Dose4D používá v první řadě automatické nastavení úrovně dávky v závislosti na velikosti pacienta zjištěné z hodnot atenuace získaných z hodnot topogramu v podélné ose pacienta. Kromě toho CARE Dose4D využívá přizpůsobení proudu rentgenky v reálném čase během skenování na základě skutečné atenuace rentgenového svazku změřené okolo pacienta. Pro okamžitou optimalizaci úrovně mA je vyhodnocováno až 2320 projekcí za sekundu. V kombinaci s extrémní rychlostí nastavování proudu rentgenky zajišťuje CARE Dose4D neměnnou vysokou kvalitu obrazů v každé anatomické pozici. To vše se děje neustále a s minimální možnou dávkou rentgenového záření.

Použití CARE Dose4D přináší několik klinických výhod:

- Pro všechny skenované oblasti těla je možné dosáhnout výrazného snížení dávky rentgenového záření (až 68 %) ve srovnání se standardním sekvenčním nebo spirálním skenováním.
- Stálá optimální kvalita obrazů s unikátní nízkou hodnotou dávky pro každého pacienta a pro každou anatomickou oblast;
- Je možné pracovat s tenčími řezy a/nebo delšími skenovanými oblastmi, protože zatížení rentgenky je nižší;
- Vyšetření s extrémně nízkou dávkou pro pediatrické pacienty.

CARE Dose Configurator - Rozšíření uznávané modulace dávky v reálném čase CARE Dose4D od firmy Siemens, které přináší nové referenční křivky pro jednotlivé oblasti těla a pro všechny tělesné dispozice, což umožňuje ještě přesněji nastavit konfiguraci podle anatomie pacienta.

Dose Notification (Upozornění na dávku) - Přístroj Biograph Vision poskytuje možnost pro každou skenovanou oblast nastavovat referenční hodnoty dávky (CTDIvol, DLP). Pokud jsou tyto referenční hodnoty překročeny, aplikace Dose Notification zobrazí okno, v němž bude uživatel informován.

Dose Alert (Výstraha týkající se dávky) - Přístroj Biograph Vision automaticky připojuje hodnoty CTDIvol a DLP v závislosti na poloze na ose z (osa skenu). Okno Dose Alert se objeví, pokud kterákoli z těchto kumulativních hodnot překročí uživatelem definovanou mezní hodnotu.

Adaptivní dávkový štít u každého spirálního skenu eliminuje klinicky nevyužitelné záření, což přispívá k nejnížší možné dávce, kterou řešení CARE přináší.

Protokoly pro CT vyšetření s extrémně nízkou dávkou pro korekci atenuace PET - CT protokoly pro nedidiagnostické zobrazování umožňující CT akvizice s dávkou pod 1 mSv pro účely korekce atenuace PET.

FAST CARE:

Díky unikátní platformě FAST CARE firmy Siemens je přístroj Biograph Vision připraven zvýšit standard produktivity zaměřené na pacienta. Díky technologiím FAST – Fully Assisting Scanner Technologies – jsou obvykle časově velmi náročné a složité procedury v rámci skenovacích procesů extrémně zjednodušeny a zautomatizovány, což nejen že zvyšuje efektivitu pracovních postupů, ale také celkově optimalizuje klinické výkony, neboť zmodernizováním vyšetření vznikají reprodukovatelné výsledky, takže určování diagnózy je spolehlivější a snižuje se zátěž pro pacienty.

FAST Scan Assistant - Intuitivní uživatelské rozhraní pro manuální řešení konfliktů změnou doby skenování, resp. délky kroku (pitch) a/nebo maximálního proudu rentgenky.

FAST Adjust - Pomáhá uživateli jediným kliknutím na tlačítko FAST Adjust snadno a rychle manipulovat s nastaveními systému pomocí automatického řešení konfliktů v rámci uživatelem definovaných mezních hodnot. Mezní hodnoty pro dobu skenování a proud rentgenky na jeden sken jsou definovány pomocí aplikace Scan Protocol Assistant (Průvodce skenovacím protokolem). Funkce FAST Adjust nabízí také funkci Undo, aby bylo možné se vrátit ke dříve nastaveným hodnotám.

Vyšetření a funkce pro vyhodnocování:

Topogram - projekce při skenování: a.p., p.a., lat.; délka skenovaného pole: 128 – 2200 mm, šířka skenovaného pole: 512 mm, 1,5 – 20 s. Pořizování topogramu je možné manuálně vypnout, když je dosaženo požadované vyšetřované délky.

Tomogram - Velikost skenovaného pole: 50 cm. Standardní doby skenování: 0,33, 0,5 a 1 sekunda. Posloupnost tlouštěk vrstvy: 0,6; 0,75; 1; 1,2; 1,5; 2,0; 2,4; 3; 4,0; 4,8; 5; 6; 7; 7,2; 8; 10; 12; 14,4 a 15 mm. Tloušťka vrstvy při spirálním režimu: 0,4**; 0,5**; 0,6; 0,75; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 a 10 mm (** volitelný doplněk se z-UHR).

Zobrazení v reálném čase - Okamžitá rekonstrukce obrazu a zobrazování bez časové prodlevy současně s akvizicí dat v obrazové matici 512 x 512.

Spirální sken - Technika skenování pro spojitě objemové skeny se spojitým posunem vyšetřovacího stolu v multirotačním režimu. Max. doba skenování 100 sekund a délka skenu až 2 m s plným rozlišením s nízkým kontrastem. Volba délky kroku v rozsahu 0,35 až 1,5 v závislosti na režimu skenování. V protokolu pacienta je možné definovat až 33 vyšetřovaných oblastí, jejichž parametry mohou být zcela odlišné. Kromě toho mohou být jednotlivé anatomické úseky kombinovány jeden za druhým a pak automaticky naskenovány. Možnost uložit až 10 000 vyšetřovacích protokolů. Časy otáčky/cyklu: 0,33 s, 0,5 s a 1 s.

Dynamický režim - Program pro funkční dynamická vyšetření. Technika skenování série v jedné poloze vrstvy a s proměnnými časy skenovacího cyklu.

Vyšetření se sérií sekvenčních skenů bez posunu vyšetřovacího stolu - Až 100 skenů v nepřerušované spojitě sekvenci bez posuvu vyšetřovacího stolu. Doba skenovacího cyklu: 0,75 – 60 sekund.

Spirální vyšetření s více skeny a bez posunu vyšetřovacího stolu - Spojitá akvizice dat s více otáčkami na jedné pozici řezu. Kvantitativní vyhodnocování a grafické zobrazování křivek časové závislosti hustoty.

WorkStream4D s asynchronní rekonstrukcí - Postup 4D zpracování s přímým generováním axiálních, sagitálních, koronálních nebo dvojitě zešikmených obrazů ze standardních skenovacích protokolů. Odstranění manuálních rekonstrukčních kroků. Asynchronní rekonstrukce (Asynchronous Recon) umožňuje rekonstrukci několika obrazů a reformátování, souběžně se skenováním. Pomocí této funkce může být do jednoho skenovacího protokolu načteno až osm požadavků na rekonstrukční úlohu. Bezprostředně po dokončení akvizice skenu jsou tyto rekonstrukční úlohy automaticky uskutečněny na pozadí, aniž by došlo ke zpoždění zahájení vyšetření dalšího pacienta.

Rekonstrukce CT obrazů a jejich ukládání do paměti - Rekonstrukce obrazů v plném rozlišení (matice 512 x 512) se uskutečňuje už během vyšetření s rychlostí až 40 obrazů za sekundu, s rekonstrukcí plného kuželového svazku, technologií z-Sharp a s plnou kvalitou obrazů. Rekonstrukční pole o velikosti 5 cm až 50 cm využívající funkci Zoom v surových datech s možností libovolného stanovení středu obrazu buď prospektivně před zahájením každého skenování nebo retrospektivně. Rekonstrukce různých tlouštěk vrstvy z jednoho záznamu surových dat, např. měkká tkáň plic a plíce s vysokým kontrastem pomocí techniky CombiScan se současným potlačením artefaktů částečného objemu. Ve vyšetřovacím protokolu může být předem definováno až 8 rekonstrukcí na každou skenovanou oblast. Ukládání obrazů a surových dat vztažené k pacientovi.

Obrazová matice -1024 x 1024, v konfiguraci lze nastavit rozčlenění obrazovky na až 64 obrazových segmentů, stupnice CT hodnot od -1024 do +3071 HU. Pro objekty s vysokou hustotou může být stupnice CT hodnot rozšířena až na interval -10240 až +30710 HU (rozšířená CT stupnice) např. kvůli potlačení artefaktů způsobených kovem.

Vyhodnocování obrazů - Kompletní softwarově řízený program pro vyhodnocování obrazů pro všechny diagnostické požadavky.

Zobrazování v režimu CINE - Dynamická zobrazovací technika pro vizualizaci časových nebo objemových sérií. Série obsahující až 1024 obrazů mohou být zobrazovány s obrazovou frekvencí minimálně 30 snímků/s. Automatické nebo interaktivní ovládání myši.

Funkce pro současné zpracovávání více úloh - Simultánní zpracování v době, kdy pracuje skener.

Zobrazení v reálném čase - Rekonstrukce obrazů v plné obrazové kvalitě (matice 512 x 512) a s rychlostí až 40 obrazů za sekundu drží krok s průběhem vyšetření (s rekonstrukcí plného kuželového svazku a technologií z-Sharp).

Metro Display - Současně probíhající zobrazování, zpracovávání a vyhodnocování obrazů jiných pacientů v době, kdy je skenován aktuální pacient.

Metro Documentation - V době, kdy probíhá skenování momentálně vybraného pacienta, se uskutečňuje dokumentace obrazů kteréhokoli z dříve vyšetřovaných pacientů.

Metro Copy - Automatické přenášení obrazových dat na stanici *syngo* CT Workplace (volitelný doplněk) nebo do síťového uzlu DICOM.

Zapojení do sítě a dokumentace:

Pro zapojení do lokální počítačové sítě Ethernet (10, 100 Mbitů nebo 1-Gigabit) pro komunikaci se síťovými tiskárnami, diagnostickými a terapeutickými pracovními stanicemi, systémy HIS/RIS a teleradiologickými routery.

Rozsah funkcí:

- Konfigurovatelné síťové stanice.
- Neomezená volba stanic.
- Standard DOCOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) pro přenos informací mezi jednotkami různých výrobců kompatibilních se standardem DICOM. Rozsah těchto funkcí je podrobně popsán v Prohlášení o shodě se standardem DICOM a standardní verze zahrnuje funkce Send/Receive, Query/Retrieve a BasicPrint, Worklist, Storage Commitment a MPPS (Modality Performed Procedure Step).

Dokumentace systému (1 sada)

Služby Smart Remote Service:

Aplikace Smart Remote Services (SRS) nabízí široké spektrum vzdálených služeb týkajících se lékařských přístrojů, které zvyšují dostupnost a výkonnost systému. SRS využívá sofistikované procedury pro ověřování totožnosti a oprávnění, nejmodernější technologie šifrování a pořizování záznamů spolu s přísně vyžadovanými organizačními opatřeními, která přinášejí optimální zabezpečení dat pacientů a ochranu přístupu. Pro všechny zákazníky se servisní smlouvou a během záruční doby jsou nabízeny následující služby SRS:

Vzdálená diagnostika a opravy: V případě nepředvídané poruchy systému se mohou odborníci firmy Siemens připojit přímo s PET/CT systémem, aby mohli problém rychle identifikovat. Funkce vzdálené opravy kromě toho často umožňuje firmě Siemens opravovat softwarové chyby ihned. Pokud by byla nutná přítomnost servisního technika v místě instalace, funkce vzdálené diagnostiky a opravování umožňuje firmě Siemens efektivně identifikovat vadné součásti a urychlit jejich dodávku, díky čemuž je doba potřebná na opravu zkrácena na minimum.

Monitorování událostí: Monitorování událostí sleduje chování systému. Pokud se nějaký parametr odchyluje od své předem definované hodnoty, automaticky se odesílá stavové hlášení do servisního střediska firmy Siemens. Servisní technici mohou stavové hlášení v pravidelných intervalech vyhodnocovat a v rámci ujednání servisní smlouvy mohou uskutečnit odpovídající zárok.

Název produktu: AIDAN

Pol. č. 2

Obj. číslo: 14423382

AIDAN je nová inteligentní platforma PET/CT skeneru Biograph, která obsahuje celou řadu nových algoritmů založených na patentované technologii ALPHA a která do obsluhy PT skeneru přináší umělou inteligenci. Využívá také digitální hardware, aby se rozšířilo zpracování digitálních signálů z našich detektorů, spolu s dostatečně výkonným hardwarem, aby se dala využít AI, a s konstrukcí zaměřenou na pacienta, která umožňuje spojitý pohyb vyšetřovacího stolu. Tyto prvky představují základ pro mnoho našich nových a jedinečných funkcí, které vám pomáhají zvýšit efektivitu, zaměřit se na konkrétního pacienta, standardizovat PET/CT vyšetření a usnadnit je. AIDAN přináší následující volitelné funkce:

FlowMotion AI (volitelný doplněk)

OncoFreeze AI (volitelný doplněk)

Pracovní postup PET FAST (volitelný doplněk)

FlowMotion Multiparametric PET Suite (volitelný doplněk)

Název produktu: Deska vyšetřovacího stolu pro RTP

Pol. č. 3

Obj. číslo: 14415354

Deska vyšetřovacího stolu pro RTP

Plochá deska vyšetřovacího stolu pro přístroj Biograph mCT. Deska je vyrobena z uhlíkových vláken a díky rychloupínacímu mechanismu ji lze snadno namontovat a odmontovat.

Indexování kompatibilní se systémem Varian Exact™ usnadňuje práci s příslušenstvím.

Obsahuje jednu kvalitní lokalizační tyč se dvěma čepy.

Deska vyšetřovacího stolu pro RTP

Plochá deska vyšetřovacího stolu pro přístroj Biograph mCT. Deska je vyrobena z uhlíkových vláken a díky rychloupínacímu mechanismu ji lze snadno namontovat a odmontovat.

Indexování kompatibilní se systémem Varian Exact™ usnadňuje práci s příslušenstvím.

Obsahuje jednu kvalitní lokalizační tyč se dvěma čepy.

Název produktu: ultraHD-PET (AWP) (volitelný doplněk)

Pol. č. 4

Obj. číslo: 14421307

ultraHD-PET (AWP)

ultraHD•PET využívá informací o časování (time-of-flight) mezi dvěma koincidenčními PET událostmi ve spojení se zotavením rozlišení HD•PET a poskytuje tak zlepšení poměru signál-šum v obrazech, což může být využito buď pro zlepšení kvality obrazů nebo pro zkrácení akviziční doby u pacienta. ultraHD•PET systému Biograph posouvá PET zobrazování na zcela novou výkonnou úroveň.

Sada HD•PET přináší ve srovnání s obrazy rekonstruovanými tradičním způsobem zlepšenou kvalitu PET obrazů. Sada HD•PET obsahuje TrueX, novátorskou techniku zpracování obrazů a 3D iterační rekonstrukci.

TrueX je nová technologie zpracování obrazů, která je klíčem pro dosažení výkonných úrovní HD•PET. Konvenční PET nebere v úvahu geometrii detektoru a nesprávné stanovení polohy LOR. HD•PET začleňuje do algoritmu iterační rekonstrukce změnou bodovou rozptylovou funkci (PSF). Prostřednictvím modelování PSF systém HD•PET mnohem přesněji určuje polohu LOR, což přináší vizuálně ostřejší klinické obrazy a zřetelné zlepšení kontrastu a rozlišení.

3D iterační rekonstrukce (OSEM) poskytuje zlepšenou kvalitu obrazů ve většině náročných akvizic s nízkými statistickými parametry.

Název produktu: CT SAFIRE (AWP)

Pol. č. 5

Obj. číslo: 14415604

CT SAFIRE (AWP) - mCT

Algoritmus Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction (SAFIRE) zvyšuje prostorové rozlišení, snižuje obrazový šum a zvyšuje ostrost, neboť se do procesu rekonstrukce zavádí větší počet iteračních kroků. Výsledná vynikající kvalita obrazů umožňuje snížit dávku.

CT SAFIRE (AWP) - mCT

Algoritmus Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction (SAFIRE) zvyšuje prostorové rozlišení, snižuje obrazový šum a zvyšuje ostrost, neboť se do procesu rekonstrukce zavádí větší počet iteračních kroků. Výsledná vynikající kvalita obrazů umožňuje snížit dávku.

U rekonstrukčního algoritmu FBP (filtered back projection) používaného v současnosti jsou možnosti pro snížení dávky u CT systémů omezeny. Když se uplatní tato tradiční rekonstrukce zaznamenaných surových dat do podoby obrazových dat, je nutno najít kompromis mezi požadavky na co nejvyšší prostorové rozlišení a na co nejnižší obrazový šum. V případě standardních rekonstrukcí pomocí algoritmu filtered back projection, které jsou používány v dnešních CT skenerech, zlepšuje

vyšší prostorové rozlišení schopnost pozorovat i ty nejmenší detaily, je však v přímé spojitosti se zvýšeným obrazovým šumem.

Přístupy opírající se o iterační metody rekonstrukce umožňují zrušit vazbu mezi prostorovým rozlišením a obrazovým šumem. V případě algoritmu SAFIRE (Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction) jsou do procesu generování obrazu zavedeny korekční smyčky. Tyto iterační smyčky využívají informace ze surových dat, aby se výrazně zlepšila kvalita obrazů. Kromě toho je v iteračních korekcích odstraňován obrazový šum, aniž by se ale snížila ostrost obrazu. Textura šumu v obrazech je srovnatelná se standardními osvědčenými konvolučními kernely. Tato nová technika má pro široké spektrum klinických aplikací za následek výrazné zlepšení kvality obrazu, snížení úrovně šumu a zvýšení ostrosti obrazu, které mohou být převedeny na snížení dávky.

V klinické praxi může používání algoritmu SAFIRE v závislosti na klinické úloze, velikosti pacienta, anatomickém umístění a klinickém postupu snížit dávku záření pro pacienta. Aby se stanovila vhodná dávka pro získání diagnostické kvality obrazů pro určitý konkrétní klinický problém doporučujeme konzultaci s radiologem a fyzikem.

Název produktu: iMAR (AWP)

Pol. č. 6

Obj. číslo: 14422262

iMAR (AWP)

Algoritmus pro omezení artefaktů vzniklých přítomností kovu iMAR kombinuje tři úspěšné přístupy (korekce ztvrdnutí svazku, interpolace normalizovaného sinogramu a frekvenční rozdělení). To umožňuje omezit artefakty vzniklé přítomností kovových implantátů, jako jsou dráty, kovové hřeby a destičky, zubní výplně nebo jiné implantáty.

Algoritmus iMAR je kompatibilní s rozšířeným FoV, rozšířenou stupnicí CT hodnot a také s nejnovější funkcí pro snížení dávky.

Spolu s novým algoritmem přichází i nové uživatelské rozhraní iMAR, které umožňuje snadnou rekonstrukci klinických obrazů s omezenými artefakty způsobenými kovy.

iMAR (AWP)

Algoritmus pro omezení artefaktů vzniklých přítomností kovu iMAR kombinuje tři úspěšné přístupy (korekce ztvrdnutí svazku, interpolace normalizovaného sinogramu a frekvenční rozdělení). To umožňuje omezit artefakty vzniklé přítomností kovových implantátů, jako jsou dráty, kovové hřeby a destičky, zubní výplně nebo jiné implantáty.

Algoritmus iMAR je kompatibilní s rozšířeným FoV, rozšířenou stupnicí CT hodnot a také s nejnovější funkcí pro snížení dávky.

Spolu s novým algoritmem přichází i nové uživatelské rozhraní iMAR, které umožňuje snadnou rekonstrukci klinických obrazů s omezenými artefakty způsobenými kovy.

Rekonstrukční algoritmus iMAR CT pro omezení artefaktů vzniklých přítomností kovu kombinuje tři úspěšné přístupy, které tento druh artefaktů omezují: korekce ztvrdnutí svazku (v oblastech sinogramu s méně vážným ovlivněním atenuace kovem), interpolace normalizovaného sinogramu (v oblastech sinogramu s velkým ovlivněním atenuace kovem) a frekvenční rozdělení (aby se vrátila zpět textura šumu a ostré detaily, které byly možná ztraceny v průběhu interpolace).

Proces korekce je potom interaktivně vylepšen opakováním interpolace normalizovaného sinogramu a kroků přiřítání dat, které uskutečňuje funkce Adaptive Sinogram Mixing.

Spolu s novým algoritmem přichází také jednoduché uživatelské rozhraní funkce iMAR. Kromě typických rekonstrukčních parametrů je zapotřebí pouze vybrat z roletového menu požadovaný protokol, který obsahuje jeden z následujících typů implantátů: zubní výplně, stent v mozku, stent v hrudníku, kyčelní implantáty, implantáty v končetinách, kardiostimulátor, implantáty v páteři a implantáty v rameni.

Název produktu: Volitelný doplněk PET Dynamic (AWP)

Pol. č. 7

Obj. číslo: 14421195

PET Dynamic (AWP)

Podpora pro akvizice v dynamickém režimu, sestavování off-line histogramů a rekonstrukce. Podpora sestavování retrospektivních histogramů v libovolném časovém rámci s dobou trvání 3 sekundy nebo delší, může být definováno maximálně 100 časových oken v závislosti na dostupném volném prostoru na disku. Podpora celotělových dynamických vyšetření (několik skenovaných polí) s až 25 průchody. Funkce Dynamic Speed podporuje on-line zpracování dat pro zobrazování v dynamickém (záznamovém) režimu, což umožňuje rekonstrukci dynamických obrazů ze záznamového režimu v době, kdy akvizice dat ještě probíhá.

Název produktu: UPC gantry PET systému/MARS

Pol. č. 8

Obj. číslo: 14422699

UPC gantry PET systému/MARS

Nepřerušitelný zdroj napájení (UPS) zajišťující 5 minut záložního napájení gantry PET systému a akvizičního/rekonstrukčního počítače PET systému, což umožňuje náležité vypnutí PET systému v případě výpadku sítě. Specifikace: 6,0 kVA, 230 voltů, 50/60 Hz.

Název produktu: Anglická klávesnice

Pol. č. 9

Obj. číslo: 10249159

Anglická klávesnice

Klávesnice ve výše uvedeném jazyce.

Anglická klávesnice

Klávesnice ve výše uvedeném jazyce.

Název produktu: Zdroje Ge-68 pro systém Biograph - střední

Pol. č. 10

Obj. číslo: 10249560

Zdroje Ge-68 pro systém Biograph

Kalibrační zdroje pro systém Biograph mCT. Tyto zdroje musí být zakoupeny spolu s novým skenerem Biograph mCT.

Zdroje Ge-68 pro systém Biograph

Kalibrační zdroje pro systém Biograph mCT. Tyto zdroje musí být zakoupeny spolu s novým skenerem Biograph mCT.

Zdroje obsahují následující prvky:

2 tyčové seřizovací zdroje LS-ART (max. 46,25 MBq na tyčový zdroj)

1 uniformní fantom CS-27 o nízké aktivitě (max. 92,5 MBq)

Likvidace zdrojů není do prodejní ceny zahrnuta.

Název produktu: Stínění uniformního zdroje - střední

Pol. č. 11

Obj. číslo: 10097286

Pevné stínění uniformního fantomu pro Biograph
Obsahuje stínění pro uniformní fantom systému Biograph TrueV.

Pevné stínění uniformního fantomu pro Biograph

Obsahuje stínění pro uniformní fantom systému Biograph TrueV.

Název produktu: Instalační souprava s PDU - Vision

Pol. č. 12

Obj. číslo: 14422696

Instalační souprava s PDU - Vision

Položky nezbytné pro instalaci. Obsahuje jednotku výkonového rozvaděče pro připojení celého systému k jednomu třífázovému síťovému přívodu

Instalační souprava s PDU - Vision

Položky nezbytné pro instalaci. Obsahuje jednotku výkonového rozvaděče pro připojení celého systému k jednomu třífázovému síťovému přívodu

Název produktu: CT X-CARE

Pol. č. 13

Obj. číslo: 14415606

Přerušování skenování, aby se omezila přímá expozice rentgenovému záření pro oblasti těla, která jsou na dávku nejcitlivější, jako jsou např. prsy, štítná žláza a oční čočky.

Název produktu: Systém chlazení – voda/vzduch

Pol. č. 14

Obj. číslo: 10249096

Tepelný výměník voda/vzduch pro odvádění ztrátového tepla generovaného gantry do venkovního vzduchu. Provozní teplota systému: 20 – 26°C, rel. vlhkost 20 – 75% (bez kondenzace). Ideální pro instalaci daleko od místnosti skeneru. Chladicí systém obsahuje výměník voda/voda v blízkosti místnosti skeneru a další vzdálený výměník voda/vzduch. Maximální vzdálenost mezi jednotkou voda/voda a vzdálenou jednotkou voda/vzduch může být až 40 metrů. Spojení zajišťují vodní trubičky malého průměru.

Název produktu: Identifikátor spojení syngo.via s PET systémem

Pol. č. 15

Obj. číslo: 14432689

Identifikátor spojení syngo.via s PET systémem
PET/CT systém propojený se systémem syngo.via

Identifikátor spojení syngo.via s PET systémem

PET/CT systém propojený se systémem syngo.via

Název produktu: Identifikátor projektu syngo.via

Pol. č. 16

Obj. číslo: 14456549

Identifikátor projektu syngo.via

Identifikátor systému pro projekt syngo.via

Identifikátor projektu syngo.via

Identifikátor systému pro projekt syngo.via

Název produktu: Podpora Prime HW na 5 let

Pol. č. 17

Obj. číslo: 14456839

Podpora Prime HW na 5 let

Rozšířená podpora Prime HW na dobu 5 let (pro konfiguraci HW L, XL nebo XL_10 → DL380 Gen10)

Podpora Prime HW na 5 let

Rozšířená podpora Prime HW na dobu 5 let (pro konfiguraci HW L, XL nebo XL_10 → DL380 Gen10)

Název produktu: Hardware serveru, konfigurace L

Pol. č. 18

Obj. číslo: 14456828

Hardware serveru, konfigurace L

Konfigurace hardwaru serveru L pro systém syngo.via.

Server Hewlett Packard určený k instalování do racku (počítačové skříňě).

Hardware serveru, konfigurace L

Konfigurace hardwaru serveru L pro systém syngo.via.

Server Hewlett Packard určený k instalování do racku (počítačové skříňě).

Stručný popis

Typ: Server Hewlett Packard určený k instalování do racku (počítačové skříňě)

Operační systém: Windows Server 2016 Standard

Procesor: 2 CPU

s pamětí

Systémový a datový disk: RAID úroveň 5

1x Hot Spare pro RAID 5

Celková velikost obrazové paměti: přibližně 2600 GB

Jednotka optických disků: DVD-RW

Jednotka grafického procesoru: NVIDIA GPU

Myš: Optická myš připojená na USB

Klávesnice: Standardní mezinárodní USB

Souprava pro montáž do skříně 19" HP je součástí dodávky

Server je konfigurován s redundantním ventilátorem a redundantním napájením.

Doporučené požadavky na okolní prostředí

Server pro provoz pouze v místnostech vyhrazených serverům

Aby bylo dosaženo optimálního výkonu, je zapotřebí síťové prostředí 100 Mbitů/s (minimum) / 1 Gbit/s (doporučeno).

Pro vzdálený přístup je požadováno širokopásmové připojení 10 Mbitů/s (minimum) / 16 Mbitů/s (doporučeno).

Technické podrobnosti podléhají změnám bez upozornění!

Název produktu: syngo.PET DB Comparison #1

Pol. č. 19

Obj. číslo: 14423235

Aplikace syngo.PET DB Comparison umožňuje automatickou korelaci studie pacienta (PET, příp. i s CT a/nebo MR daty) s průměrným mozkem, díky čemuž je možná identifikace abnormalit a jejich kvantitativní vyhodnocování.

K dispozici je deset databází normálů pro FDG, které umožňují optimalizovanou analýzu pro celou řadu skenerů, rekonstrukčních protokolů a stáří pacientů.

Aplikace syngo.PET DB Comparison umožňuje vyhodnocování neurologických poruch a demencí ve spojení s PET a PET/CT zobrazováním prostřednictvím automatického výpočtu abnormalit ve studii daného pacienta vůči průměrnému normálnímu mozku.

Nástroje pro kvantitativní vyhodnocování zahrnují zpracování abnormálních oblastí voxel po voxelu a automatické stanovení polohy anatomických oblastí zájmu, jež jsou optimalizovány pro hodnocení demence. Jsou vytvářeny barevně kódované statistické analýzy zvýrazňující místa se zvýšenou nebo se sníženou úrovní metabolismu. Tyto analýzy lze vkládat do klinických zpráv.

K dispozici je deset databází normálů pro FDG:

- Dvě jsou sestaveny z FBP rekonstrukcí na skenerech ECAT HR+
- Tři databáze jsou vytvořeny z rekonstrukcí typu OSEM3D ze skeneru Biograph TruePoint.
- Tři databáze jsou vytvořeny z rekonstrukcí typu HD.PET ze skeneru Biograph TruePoint.
- Dvě jsou vytvořeny z rekonstrukcí OSEM3D ze skupiny skenerů Biograph TruePoint a mCT

Název produktu: syngo.PET DB Comparison #1+

Pol. č. 20

Obj. číslo: 14423236

Poskytuje další 1 místo pro současné používání aplikace syngo.PET DB Comparison.

Aplikace syngo.PET DB Comparison umožňuje automatickou korelaci studie pacienta (PET, příp. i s CT a/nebo MR daty) s průměrným mozkem, díky čemuž je možná identifikace abnormalit a jejich kvantitativní vyhodnocování.

K dispozici je deset databází normálů pro FDG, které umožňují optimalizovanou analýzu pro celou řadu skenerů, rekonstrukčních protokolů a stáří pacientů.

Název produktu: syngo.MI Neuro DB Creation #1

Pol. č. 21

Obj. číslo: 14423241

Aplikace syngo.MI Neuro DB Creation poskytuje možnost vytvářet uživatelské PET a/nebo SPECT databáze, které se pak používají pro porovnávání skenů pacientů se skeny normálních zdravých osob. Databáze vytvořené pomocí tohoto modulu jsou přidávány do existujícího systému, který databáze normálů poskytuje.

Aplikace syngo.MI Neuro DB Creation poskytuje následující funkce:

- Vytváření uživatelských databází normálů pro jakoukoli stopovací látku pro PET nebo SPECT
- Definice automatického polohového srovnání založeného na /ET/SPECT nebo CT pro jakoukoli novou databázi
- Prohlížení pacientů, kteří jsou zahrnuti do uživatelské databáze
- Přidávání/odstraňování pacientů z uživatelské databáze
- Vyhodnocování kvality databáze prostřednictvím automatického výpočtu středních hodnot akumulace a směrodatných odchylek

Název produktu: syngo.MI Neuro DB Creation #1+

Pol. č. 22

Obj. číslo: 14423242

Poskytuje další 1 místo pro současné používání aplikace syngo.MI Neuro DB Creation.

Aplikace syngo.MI Neuro DB Creation poskytuje možnost vytvářet uživatelské PET a/nebo SPECT databáze, které se pak používají pro porovnávání skenů pacientů se skeny normálních zdravých osob. Databáze vytvořené pomocí tohoto modulu jsou přidávány do existujícího systému, který databáze normálů poskytuje.

Název produktu: syngo.MI Neuro Subtraction #1

Pol. č. 23

Obj. číslo: 14423247

Aplikace syngo.MI Neuro Subtraction poskytuje pokročilý pracovní postup pro analýzu epileptických záchvatů pomocí subtrakce dat nasnímaných během iktu a v době mezi záchvaty. Kvůli snadnému a reprodukovatelnému vyhodnocování epilepsie používá tento pracovní postup techniku SISCOM (Subtraction Ictal SPECT Coregistered to MRI), která umožňuje jak reprodukovatelné vizuální, tak také kvantitativní vyhodnocování.

Aplikace syngo.MI Neuro Subtraction poskytuje pokročilý pracovní postup pro analýzu epileptických záchvatů pomocí subtrakce dat nasnímaných během iktu a v době mezi záchvaty. Kromě subtrakce SISCOM jsou k dispozici také automatické a uživatelem upravitelné nástroje pro filtraci šumu, které pomáhají identifikovat potenciální epileptická ložiska v mozku pacienta.

Aplikace syngo.MI Subtraction provádí automatické fúzování iktálních a interiktálních funkčních a anatomických referenčních skenů.

Pracovní postup může také automaticky identifikovat podezřelá ložiska, označovat je pomocí oblastí zájmu, zobrazovat hodnoty akumulace stopovací látky a měřit velikost objektů.

Název produktu: syngo.MI Neuro Subtraction #1+

Pol. č. 24

Obj. číslo: 14423248

Poskytuje další 1 místo pro současné používání aplikace syngo.MI Neuro Subtraction.

Aplikace syngo.MI Neuro Subtraction poskytuje pokročilý pracovní postup pro analýzu epileptických záchvatů pomocí subtrakce dat nasnímaných během iktu a v době mezi záchvaty. Kvůli snadnému a reprodukovatelnému vyhodnocování

epilepsie používá tento pracovní postup techniku SISCOM (Subtraction Ictal SPECT Coregistered to MRI), která umožňuje jak reprodukovatelné vizuální, tak také kvantitativní vyhodnocování.

Název produktu: Uživatel aplikace WebViewer #1 integrovaný server

Pol. č. 25

Obj. číslo: 14469389

Aplikace syngo.via WebViewer je internetová aplikace typu klient-server a je doplňkem systému syngo.via. Umožňuje velmi rychlé prohlížení 2D a 3D obrazových dat a základní funkce pro manipulaci s obrazy v rámci počítačové sítě zdravotnické instituce prostřednictvím zabezpečeného spojení typu VPN jak po LAN, tak i pomocí bezdrátového připojení. Integrovaný server může být použit jen pro interní distribuci obrazů (přístup přes internet jen pomocí infrastruktury VPN). Aplikace syngo.via WebViewer běží na počítačích typu PC, Mac a na laptotech vybavených vhodnými prohlížeči a i na iPadech od firmy Apple.

syngo.via WebViewer běží jako integrovaná aplikace na hardwaru serveru syngo.via L a XL / XL – 15 TB a přístup k němu je možný na klientech prostřednictvím URL přes internetový prohlížeč. Integrovaný server může být použit jen pro interní distribuci obrazů, včetně přístupu pomocí infrastruktury VPN.

Umožňuje mobilní prohlížení obrazů, procházení základními daty pacientů, vysokorychlostní prohlížení 2D a 3D obrazů a základní funkce* pro manipulaci s obrazy pro následující případy použití:

- Nouzové případy, např. iPad (není míněno pro primární určování diagnózy na základě obrazů)
- Získání druhého názoru
- Demonstrace a konference
- Vzdělávání pacientů

Počínaje od verze VA20A umožňuje aplikace WebViewer virtuální konference s až 19 uživateli. Je zapotřebí další uživatelská licence. Maximální počet účastníků konference je omezen maximálním počtem současně přihlášených uživatelů podle licence.* Protože spektrum zařízení podporovaných aplikací syngo.via WebViewer je velmi široké (od stolních počítačů s velkými obrazovkami až po mobilní přístroje, jako je iPad), ne všechny funkce budou k dispozici na všech typech klientů (např.: možnosti změny rozvržení pro prohlížení jsou na mobilních přístrojích omezené).

Obecné 2D / 3D zobrazování:

Jsou podporovány následující funkce pro zpracování a prohlížení obrazů:

- Zobrazování tabulek barev (LUT)
- Zobrazení LUT pro VOI v úrovních šedi
- Zoom & Pan (Zvětšení/Posouvání zobrazovaného výřezu)
- Nastavování hodnot parametrů okna
- Otáčení (pouze režim 3D)
- Poloha Home (Základní poloha)
- Pixelová lupa
- Měření vzdáleností a úhlů
- Procházení obrazy
- Fúzování obrazů

Jsou podporovány následující typy obrazů:

- CT (počítačová tomografie)
- MR (magnetická rezonance)
- Obrazy typu SC
- Uzavřené soubory typu PDF
- CR/DR
- PET
- PET/CT

Navigace v datech:

- Třízení a procházení 2D obrazy
- Navigace v sériích

Podporované prohlížeče

Jsou podporovány následující prohlížeče: Internet Explorer, Edge, Safari, Firefox, Google Chrome.

(Pokud budete potřebovat podrobné informace o podporovaných verzích prohlížečů, nahlédněte do údajového listu aplikace WebViewer.)

Licence

- Programové vybavení WebViewer využívá pro klienty principu plovoucí licence.

Rozsah dodávky:

-
- Licence pro 1 uživatele pro programové vybavení *syngo.via* WebViewer
- Uživatelská dokumentace

Informace o úředních nařízeních

V USA není aplikace *syngo.via* WebViewer schválena pro diagnostické prohlížení/vyhodnocování na mobilních zařízeních. Obrátte se prosím na své obchodní zastoupení, abyste zjistili, zda je produkt pro vaši zemi k dispozici. Diagnostické vyhodnocování obrazů pomocí internetového prohlížeče vyžaduje monitor lékařského stupně jakosti.

Pro přístroje iPhone a iPad mohou být v platnosti specifické zákony dané země. Před použitím této možnosti pro diagnostické vyhodnocování/prohlížení obrazů si prosím tyto právní normy prostudujte.

Název produktu: *syngo.via* Auto/Routine L SW

Pol. č. 26

Obj. číslo: 14469392

Modul *syngo.via* Auto/Routine L poskytuje softwarový základ a všeobecné 2D/3D/4D funkce pro běžná vyhodnocování a základní AV pro data z více modalit. Poskytuje přístup ke specializovaným pracovním postupům, které optimalizují vyhodnocování dat z více modalit a vyhodnocování pomocí aplikací CT Cardiac, CT Vascular, CT Dual Energy, PET&CT Oncology a MR Reading. Modul umožňuje efektivní a automatizované vyhodnocování s integrovanými nástroji a technologiemi:

syngo.via Cinematic VRT

syngo.via OpenApps

Interaktivní spektrální zobrazování

Nástroj *syngo.via* Time Curve

syngo.via CT Lung Change

Nástroj *syngo.via* Basic Once

syngo.MR Composer

Technologie ALPHA

Rapid Results Technology (Rychlé poskytování výsledků) pro technologii ALPHA

Kombinace programového vybavení *syngo.via* a hardware serveru L je ideální pro 1 - 6 současně připojených uživatelů (uživatelé pracující ve stejný okamžik s pokročilými aplikacemi). Dostupnost všech aplikací a pracovních postupů zahrnutých v modulu je v podstatě neomezená, tzn. počet otevřených případů je omezen pouze hardwarovými zdroji serveru a omezením 15 kppy (tisíc procedur za rok).

Servisní podpora pro systém *syngo.via* vyžaduje jmenování správce systému pověřeného konkrétními úkoly a minimálně širokopásmové internetové připojení.

Modul *syngo.via* Auto/Routine L poskytuje softwarový základ a všeobecné 2D/3D/4D funkce pro běžná vyhodnocování a základní AV pro data z více modalit. Poskytuje přístup ke specializovaným pracovním postupům, které optimalizují vyhodnocování dat z více modalit a vyhodnocování pomocí aplikací CT Cardiac, CT Vascular, CT Dual Energy, PET&CT Oncology a MR Reading. Modul umožňuje efektivní a automatizované vyhodnocování s integrovanými nástroji a technologiemi:

- *syngo.via* Cinematic VRT
- *syngo.via* OpenApps

- Interaktivní spektrální zobrazování
- Nástroj *syngo.via* Time Curve
- *syngo.via* CT Lung Change
- Nástroj *syngo.via* Basic Once
- *syngo*.MR Composer
- Technologie ALPHA
- Rapid Results Technology (Rychlé poskytování výsledků) pro technologii ALPHA

Aplikace *syngo.via* Cinematic Rendering umožňuje fotograficky realistická 3D zobrazení CT a MR datových souborů díky vysoce sofistikovaným fotonovým simulacím, jako jsou různá nastavení okolního světla, stíny, rozptýlené světlo a velký dynamický rozsah, které během několika sekund umožňují dosáhnout zobrazení anatomických detailů s vysokým rozlišením.

ALPHA (Automatic Landmark Parsing of Human Anatomy) Technologie pro automatické označování žebířů a páteře, polohové srovnávání anatomických obrazů, aby se kryly, předvolby pro generování anatomických posloupností obrazů a automatické zobrazování v závislosti na zobrazované anatomii.

Aplikace *syngo.via* OpenApps poskytuje okamžitý a otevřený přístup ke stále se zvyšujícímu počtu různých klinických aplikací od firmy Siemens Healthineers a jejích partnerů - přímo ze systému *syngo.via*.

Interaktivní spektrální umožňuje měnit hodnoty parametru kV v aplikaci Monoenergetic Plus (Jedna energie Plus) přímo v aplikaci *syngo* MM Reading (MM vyhodnocování), ale také zobrazovat needitovatelné mapy jódu, smíšené obrazy a obrazy virtuálně bez kontrastní látky (VNC).

syngo.via poskytuje jedno grafické uživatelské rozhraní pro přípravu a prohlížení obrazů z různých modalit.

Jsou podporovány následující typy obrazů:

- Obrazy z počítačové tomografie
- Obrazy z magnetické rezonance
- PET obrazy
- Obrazy z počítačové radiografie
- Digitální rentgenové obrazy
- Rentgenové angiografické obrazy
- Rentgenové skiaskopické obrazy
- Ultrazvukové 2D obrazy
- Obrazy sekundárních akvizic
- Uzavřené soubory typu PDF

Název produktu: *syngo*.MI Oncology #1

Pol. č. 27

Obj. číslo: 14423183

Aplikace *syngo*.MI Oncology usnadňuje detekci lézí, určování stádia nemoci a kontrolu úspěšnosti léčby, neboť umožňuje polohové srovnávání a kvantitativní analýzu funkčních a anatomických studií nasnímaných v několika různých časových bodech.

Softwarové moduly zahrnují:

- Aplikace *syngo*.MM Multi-Timepoint umožňuje lékařům vyhodnocovat obrazy z více modalit (CT, PET, SPECT nebo MR) pro až osm časových bodů současně, včetně automatického polohového srovnání. Nástroj pro integrované vyhodnocování trendu ukazuje změny v měřeních mezi jednotlivými časovými body a představuje pomůcku pro monitorování pacientů s komplikovanou anamnézou; zahrnutý jsou stanovení počáteční diagnózy, určení stádia nemoci, studie před léčbou a po ní, opětovné určení stádia a recidiva nemoci.
- Aplikace *syngo*.MI Segmentation umožňuje vyhodnocování funkčních volumetrických oblastí zájmu s izokonturou a automatické segmentace jedním kliknutím. Kvantitativní vyhodnocování aktivity radiofarmaceutické látky je rozšířeno

prostřednictvím metrik, včetně SUV max, SUV peak, PERCIST (s automatickým umísťováním referenční oblasti v játrech nebo v sestupném úseku aorty), MTV (Molecular Tumor Volume (Molekulární objem tumoru)), TLG (Total Lesion Glycolysis (Glykolýza celé léze)) nebo Total Activity (Celková aktivita) a automatický výpočet hodnoty Deauville Score (Deauvillská klasifikace). Tyto hodnoty mohou být určovány mnohem efektivněji, když se použije segmentace více ložisek, která využívá předem definovaná nastavení pro spouštění automatického segmentačního algoritmu v definované oblasti nebo v celé naskenované oblasti. EQ-PET kromě toho umožňuje harmonizovat kvantitativní hodnoty PET vzhledem k určité referenční hodnotě; za tím účelem je na každé měření aplikován uživatelem specifikovaný vyhlazovací filtr, který pomáhá kompenzovat rozdíly v charakteristikách skeneru a rekonstrukčních protokolech, aniž by se snížila kvalita zobrazovaných obrazů.

- Aplikace *syngo*.CT Segmentation poskytuje nástroje pro automatickou segmentaci a vyhodnocování lézí v plicích, játrech, lymfatických uzlinách a jiných orgánech, včetně dalších kvantitativních vyhodnocení, jako jsou Choiova kritéria a rozšířená statistika HU.
- Aplikace *syngo*.MI Offline OncoBoard umožňuje vytvářet přenosný prohlížeč pro off-line prohlížení a prezentace případů na konziliu lékařů pro léčbu rakoviny nebo na schůzkách týmu odborníků z více oborů. Jsou podporovány až dva časové body se dvěma sériemi (PET, SPECT, CT nebo MR) na jeden časový bod, takže aplikace OncoBoard poskytuje bezproblémovou integraci se systémem *syngo*.via pro prohlížení klíčových obrazů a se záložkami umožňujícími snadnou navigaci k nálezům.
- Aplikace *syngo*.MM Therapy Interface poskytuje funkce pro zobrazování hradlovaných PET / CT akvizic ve formě filmového klipu, aby bylo možné pochopit pohyby a posouvání tumoru a převádět diagnostické PE /CT segmentace do parametrů Gross Tumor Volume (GTV) (Hrubý objem tumoru) a publikovat je jako sady struktur DICOM RT pro použití při plánování léčby ozařováním.
- Aplikace *syngo*.PET Dynamic Analysis umožňuje zobrazování a kvantitativní vyhodnocování dynamických PET akvizic. Křivka časové závislosti aktivity (TAC) může zobrazovat metriky, jako jsou objem, maximum, peak, střední hodnota a směrodatná odchylka, což pomáhá při časové kvantitativní analýze nárůstu koncentrace radioaktivní farmaceutické látky.

Název produktu: syngo.MI Oncology #1+

Pol. č. 28

Obj. číslo: 14423184

Poskytuje další 1 místo pro současné používání aplikace *syngo*.MI Oncology.

Aplikace *syngo*.MI Oncology usnadňuje detekci lézí, určování stádia nemoci a kontrolu úspěšnosti léčby, neboť umožňuje polohové srovnávání a kvantitativní analýzu funkčních a anatomických studií nasnímaných v několika různých časových bodech.

Název produktu: Školení pro SY Auto Routine / L

Pol. č. 29

Obj. číslo: 14463736

Název produktu: Školení pro aplikace MI Oncology

Pol. č. 30

Obj. číslo: 14463750

-

Název produktu: Modul implementace PACS

Pol. č. 31

Obj. číslo: 14429311

Tento modul implementace PACS obsahuje instalační a integrační služby pro systém syngo.via v radiologickém pracovním postupu, pro který zajišťují hlavní podporu funkce PACS.

Název produktu: syngo.via - lokální implementace (Identifier)

Pol. č. 32

Obj. číslo: 14445228

syngo.via - lokální implementace (Identifier)

Identifikátor pro profesionální služby kompletně zajištěný lokálně organizovanými zdroji.

Název produktu: Klientské pracovní PC

Pol. č. 33

Obj. číslo: CZ000001

PC na bázi CPU Intel i7; operační paměť min.16GB; disk SSD min. 512 GB; síťové rozhraní LAN Ethernet 10/100/1000Mb/s; USB rozhraní min. 3.0 se zpětnou kompatibilitou; čtecí a zapisovací mechanika CD/DVD; barevný administrativní monitor s matricí min.1920 × 1200, IPS případně PLS, LCD s úhlopříčkou min. 24"; barevný diagnostický medicínský monitor s úhlopříčkou min. 30" a matricí min. 6 Mpx; grafická karta odpovídající požadavkům diagnostického monitoru; klávesnice; myš; operační systém Windows 10, UPS pro zálohu v případě výpadku el. sítě min.10minut.

Název produktu: Injektor pro automatickou přípravu a podání aktivity

Pol. č. 34

Obj. číslo: CZ000002

MEDRAD INTEGO™ je systém pro aplikace radiofarmak při vyšetření Pozitronovou emisní tomografií (PET)

Základní vlastnosti systému:

- Automatická aplikační stanice integrovaná v jeden kompaktní přístroj
- Transportabilní systém a snadné ovládání, bateriový motorizovaný pojezd
- Plně automatická jednotka pro plně kontrolovaný průběh infuze
- Optimalizuje spotřebu FDG
- Zlepšuje časovou flexibilitu a efektivní plánování vyšetření
- Snižuje riziko spojené s přípravou a manipulací FDG
- Vestavěná kalibrační jednotka umožňuje kalkulaci aktivity a určení přesného množství dávky
- Přímá kalkulace podávané dávky dle patientských dat (Weight-Based-Dosing)



- Real-time zobrazení zbývající aktivity v systému a ve vztahu k naplánovaným podáním dávky FDG
- Systém umožňuje připojení ke kanyle u pacienta prostřednictvím LUER konektoru, přímá aplikace FDG z přístroje do pacienta bez použití stříkaček
- Systém umožňuje připojení k PACS a import pacient. dat
- Systém umožňuje export informací o radiační dávce a aplikované aktivitě pacientovi
- Stíněný kontejner na FDG
- V případě potřeby či poruchy přístroj umožňuje bezpečné, bezproblémové vyjmutí zbylého, nespotřebovaného a nezředěného radiofarmaka z přístroje v originální lahvičce
- V případě výpadku el.energie přístroj bezpečně dokončí již započatou aplikaci radiofarmaka
- Proplach fyziologickým roztokem před a po aplikaci radiofarmaka
- Systém je stanoveným měřidlem

Přehled technických parametrů:

Maximální radioaktivita:	27,7 GBq
Maximální dávkový příkon ve vzdálenosti 30,5 cm od povrchu	0,014mSv/hod
Maximální objem radiofarmaka:	30 ml (10H, 10R, 15R, 20H, 20R, 30H)
Max. koncentrace aktivity radiofarmaka:	3 700 MBq/ml
Min. koncentrace aktivity radiofarmaka:	12,3 MBq/ml
Rozsah dávkování :	37 MBq – 925 MBq
Přesnost dávkování (%):	+/- 2 %
Průtok aplikace (ml/s):	0,5 ml/s nebo 1,0 ml/s

Název produktu: Injektor kontrastní látky

Pol. č. 35

Obj. číslo: CZ000003

Injektor pro podávání kontrastní látky Ulrich XD8000 CT Motion

Systém CT motion slouží k automatickému, kontrolovanému podávání kontrastní látky (KL) do žilního systému během vyšetření pomocí počítačového tomografu (CT). Systém sestává z injektoru CT motion, terminálu, hadice čerpadla, hadice pacienta, příslušenství a snímatelných dílů. Systém je určen k postupnému podávání kontrastní látky více pacientům z více zásobníků na kontrastní látku.



Tlakové rozpětí/rozpětí průtoků	
Citlivost odlučovače vzduchu	Max. 1 ml/pacienta, rozlišuje vzduchové bubliny o objemu > 50 µl
Rozpětí objemů	1-400 ml (bez KVO; velikost přírůstku 1 ml)
Max. objemová odchylka	10-400 ml: ± 5 %
Průtok	0,1 až 10,0 ml/s (nastavitelný po přírůstcích po 0,1 ml/s)
Max. průtoková odchylka	Průtok 0,1 ml/s při 20 ml: ± 5 % Průtok 10 ml/s při 100 ml: ± 5 % (kanyla 20 Gauge, fyziologický roztok)
Max. objemová odchylka při prvním selhání	Max. 10 %
Max. průtoková odchylka při prvním selhání	Max. 10 %
Max. systémový tlak	17 bar (246,6 psi)
Max. standardní tlakový limit (střední tlak během podávání)	13,5 bar (195,8 psi)
Filtr na média (filtr na částice)	ISO 8536-4
Filtrační stupeň jemného filtru až 20 ±1 µm	99 %

Název produktu: Příslušenství

Pol. č. 36

Obj. číslo: CZ000004

Sada ochranného příslušenství k přípravě dávek:

- 2 ks - stínící kontejner pro lahvičku
- 4 ks - stínění stříkačky 3ml wolframové

- 2 ks - stínění stříkačky 5ml wolframové

Set pomůcek pro snadnou manipulaci s lahvičkou nebo stříkačkou, obsahující aktivitu:

- 2 ks - pinzeta pro snadnou manipulaci s lahvičkou;
- 3 ks - jednoduché zařízení umožňující snadné připojení zátky nebo jehly na stříkačku a jejich snadné sejmutí;
- 1 ks - přenosný ruční kontejner pro stříkačku ve stínění Minimální stínící vrstva 20mm Pb.

Aplikační stůl – 2 ks

- stůl musí být z nerez materiálu;
- stínící zástěna směrem k obsluze – min 20mm Pb;
- odpadový kontejner stíněný min 20mm Pb;
- dvě z pojezdových kol musí být vybavena brzdou;

Stíněná nerezová nádoba na RA odpady - 3 ks

- stínění min.10mm Pb;
- objem min. 35 litrů.

Stíněná nerezová nádoba pro umístění jehel po aplikaci – 2 ks

- sharps container;
- stínění min. 5mm Pb;
- posuvné stínící víko pro snadné vkládání jehel;

Přístrojové vybavení pro sledování radiační situace v kontrolovaném pásmu

- 1 ks - kontaminační monitor – monitor pro kontrolu kontaminace rukou a nohou HF-350
- 1 ks - mobilní měřič plošné kontaminace – měřič pro kontrolu zamořených pracovních ploch PAM-100D
- 1 ks - měřič příkonu dávkového ekvivalentu a dávkového ekvivalentu s možností nastavení alarmu FH 40 G-L10
- 2 ks - kapesní číslicový indikátor pole/záření gama DMC 3000

Název produktu: Fantomy, jejich držáky a ostatní pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti doporučených výrobcem

Pol. č. 37

Obj. číslo: CZ000005

Název produktu: Dodávka kotevních prvků, potřebných rámců a dalšího příslušenství nutného pro instalaci všech prvků obsažených v nabídce.

Pol. č. 38

Obj. číslo: CZ000006