

KUPNÍ SMLOUVA

číslo:

Vztahy kupujícího a prodávajícího se řídí touto kupní smlouvou a zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

Smluvní strany

- 1. Kupující:** **Thomayerova nemocnice** státní příspěvková organizace, zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl Pr, vl. 1043

Sídlo: Vídeňská 800, 140 59 Praha 4
Zastoupen: doc. MUDr. Zdeněk Beneš, CSc. – ředitel
DIČ: CZ00064190
IČ: 00064190
Číslo účtu: 3475562/0800
Banka: Česká spořitelna a.s.

Vyřizuje: Mgr. Olga Hybšová, vedoucí obchodního odd.
Telefon: +420 261 083 599
Fax:
E-mail: olga.hybsova@ftn.cz

(dále jen kupující)

a

- 2. Prodávající:** **Elekt Services s.r.o.**
Sídlo: Pražákova 1000/60, 619 00 Brno
Zastoupen: Ing. Pavlem Tobiášem, Ph.D.
DIČ: CZ29280095
IČ: 29280095
Číslo účtu: 3145600019/7910
Banka: Deutsche Bank AG
Zapsán v obch. rejstříku: vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 70591
Vyřizuje: Ing. Pavel Tobiáš, Ph.D.
Telefon: 547 213 605
Fax: 547 210 621
E-mail: pavel.tobias@elekt.com

(dále jen prodávající)

Kupující a prodávající uzavírají tuto kupní smlouvu na základě výsledku výběru nejvhodnější nabídky na veřejnou zakázku pod názvem: „**Thomayerova nemocnice – zobrazovací a diagnostická přístrojová technika 2015**“, vyhlášenou dne 7.4.2016, evid. č. VZ: 524691 část: 1 VZ.

1. Předmět smlouvy

Předmětem smlouvy je dodávka 1 ks **plánovacího CT: Brilliance CT Big Bore Onco, NCTB107 vč. příslušenství a SW balíku pro plánování brachyterapie Oncentra dle Přílohy č. 1.** (*uchazeč zde doplní počet /ks nebo sada/, název dodávaného zboží, přesné obchodní označení výrobku, typ, popř. výrobní číslo*)

dle specifikace uvedené v příloze č. 1., která je nedílnou součástí této smlouvy, včetně

- zajištění dopravy do místa určení (na místo instalace), instalace, montáž, uvedení do provozu s předvedením funkčnosti, odvoz a likvidace obalového materiálu.
- provedení nezbytných stavebních úprav včetně dodání materiálu pro instalaci a montáž nového CT, převzetí a odvoz stávajícího CT přístroje Siemens Somatom Duo (ve smyslu požadavků zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Dodání potvrzení o ekologické likvidaci původního CT přístroje Siemens Somatom Duo (do 30.11.2016)
- zajištění přijímací zkoušky v rozsahu pro využití jako plánovací CT

- dodání návodu na obsluhu v českém jazyce autorizovaného výrobce (v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb.) 2 ks v písemné podobě, a v kopii na CD 2ks,
- dodání prohlášení o shodě (s uvedením třídy ZP) včetně doložení oprávnění školit (v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb.),
- příslušnou dokumentaci podle zákona č.18/1997 Sb., atomový zákon v platném znění (*pokud se uvedený zákon na předmět smlouvy vztahuje*)
- příslušnou dokumentaci podle zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích v platném znění, (*pokud se uvedený zákon na předmět smlouvy vztahuje*),
- příslušnou dokumentaci podle zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění, (*pokud se uvedený zákon na předmět smlouvy vztahuje*),
- komplexního zaškolení příslušných zaměstnanců, tj. techniků kupujícího a obsluhujícího personálu, dodání protokolu o zaškolení obsluhy, záručního a dodacího listu.

Rozsah stavebních a instalačních prací, které jsou součástí nabídkové ceny: úprava podlahy pro položení kotevních rámtů, kanálů, odstranění stávající podlahové krytiny ve vyšetřovně, položení nové podlahové krytiny PVC ve vyšetřovně, úprava transportní cesty, napojení nového rozvaděče technologie na stávající přívodní kabel, stavební úpravy spojené s instalací nového chlazení a instalace nového chlazení.

Prodávající se zavazuje, že kupujícímu odevzdá předmět smlouvy a umožní mu nabytí vlastnické právo k němu, a kupující se zavazuje, že předmět smlouvy převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu.

2. Cena

2.1 Cena

Cena plnění je stanovena dohodou, zahrnuje níže uvedené jednotlivé komponenty (cena zboží, instalace, včetně uvedení do provozu, doprava, zaškolení obsluhy a údržby) a činí:

Kupní cena bez DPH	15.670.000,- Kč
DPH 21% / DPH 15% / nejsem plátcem DPH	3.290.700,- Kč
Kupní cena celkem vč. DPH	18.960.700,- Kč

Příslušná specifikace ceny – rozpočet – v položkovém členění je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

Kupní cena zahrnuje všechny náklady spojené s realizací předmětu smlouvy tj. předmět dodávky, balné, dopravné, celní či jiné poplatky, pojištění, instalaci předmětu smlouvy a jeho uvedení do provozu včetně potřebných pomůcek, součástí a příslušenství, záruční servis, bezpečnostní technické prohlídky dle zákona č. 268/2014 Sb. a komplexní zaškolení příslušných zaměstnanců, tj. techniků kupujícího a obsluhujícího personálu.

Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná a jakékoliv více náklady oproti této kupní smlouvě jsou nepřípustné. Kupní cena může být měněna pouze v souvislosti se změnou sazby DPH.

3. Platební podmínky a fakturace

3.1. Platební podmínky

Zálohy nebudou poskytovány.

3.2. Fakturace

Úhrada smluvní kupní ceny bude provedena převodním příkazem po doručení faktury ve dvojím vyhotovení vystavené prodávajícím, a to do 60 dnů od doručení faktury. Prodávající je oprávněn vystavit fakturu nejdříve po dodání předmětu smlouvy a podepsání předávacího protokolu.

Prodávající se zavazuje, že neuplatní úrok z prodlení do 60 dnů po lhůtě splatnosti. Dále právo na úrok z prodlení prodávající neuplatní v případě, že dojde k jakýmkoli změnám v termínech financování předmětu plnění ze státního rozpočtu. V takovém případě se prodávající zavazuje k uzavření dodatku ke kupní smlouvě, který nastalou situaci upraví.

Za okamžik uhrazení faktury se považuje datum, kdy byla předmětná částka odepsána z účtu kupujícího.

Daňový doklad musí obsahovat náležitosti podle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH a dále tyto náležitosti:

- den splatnosti,
- odvolávka na smlouvu,
- razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení zálohového listu, dílčího a konečného účetního dokladu,
- soupis příloh

Prodávající se zavazuje, že uvede na daňovém dokladu označení peněžního ústavu a číslo bankovního účtu, který je zveřejněn správcem daně a ve prospěch kterého má být provedena platba. Pokud tak neučiní nebo pokud při provádění úhrady již uvedený účet nebude uveden v registru zveřejňovaném správcem daně, strpí, bez uplatnění jakýchkoliv finančních sankcí, odvedení daně kupujícím a úhradu závazku jen ve výši bez DPH, případně je povinen nahradit kupujícímu škodu, která by mu z tohoto důvodu nebo z důvodu úhrady na nezveřejněný účet vznikla.

V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, je kupující oprávněn fakturu vrátit do doby její splatnosti způsobem, který prokazuje, že do tohoto data prodávající vrácenou fakturu od kupujícího převzal. V takovém případě je prodávající povinen fakturu opravit a v případě, že by oprava činila fakturu nepřehlednou, vystavit fakturu novou. Opravená nebo nová faktura musí být znovu zaslána kupujícímu. Za doby splatnosti opravené nebo nové faktury není kupující v prodlení s placením ceny předmětu smlouvy a splatnost faktury se posouvá.

Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění u prodávajícího zveřejněna informace, že je nespolehlivým plátcem dle § 106a odst. 6, z. č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty v platném znění (dále jen „ZDPH“), prodávající strpí, bez uplatnění jakýchkoliv finančních sankcí, odvedení daně kupujícím a úhradu závazku jen ve výši bez DPH. Úhrada DPH bude v souladu s § 109 odst. 3 ZDPH provedena za prodávajícího jeho správcem daně dle § 109a ZDPH. Prodávající je povinen nahradit kupujícímu případnou škodu, která by mu z tohoto důvodu vznikla.

4. Doba plnění a ostatní ujednání

4.1. Doba plnění

Předmět smlouvy bude dodán, nainstalován a uveden do provozu (včetně zkoušek SÚJB) nejpozději do 80 dnů od podpisu kupní smlouvy. Stavební úpravy a dodání materiálu pro instalaci nového CT - červenec 2016. Dodání a montáž nového CT – srpen 2016. Přesný časový harmonogram prací dohodnou smluvní strany po podpisu této smlouvy.

4.2. Přejímka předmětu smlouvy:

Předmět smlouvy je pokládán za dodaný, nainstalovaný a uvedený do provozu po povinné prohlídce kupujícím a podpisu předávacího protokolu mezi prodávajícím a kupujícím. Předávací protokol je za kupujícího oprávněn podepsat zaměstnanec pověřený statutárním zástupcem kupujícího. Jedno vyhotovení předávacího protokolu zůstává prodávajícímu pro jeho potřeby a dvě vyhotovení zůstávají kupujícímu.

Zaměstnanec kupujícího, který provádí povinnou prohlídku dodaného, nainstalovaného a do provozu uvedeného předmětu smlouvy je oprávněn do předávacího protokolu popsat jim zjištěné vady předávaného předmětu smlouvy.

V případě, že pověřený zaměstnanec kupujícího odmítne předávací protokol pro jakékoliv nesrovnalosti podepsat, nebo v případě, kdy vytčené vady zboží odmítne podepsat zaměstnanec prodávajícího, je kupující povinen bez zbytečného odkladu tuto skutečnost prodávajícímu písemně oznámit.

4.3. Doklady vztahující se k předmětu smlouvy

- Předmět smlouvy bude dodán včetně potřebné dokumentace tzn. návod k obsluze v českém jazyce, prohlášení o shodě (s určenou třídou ZP), jakož i příslušnou dokumentaci dle zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon v platném znění, zákona č. 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích v platném znění a zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění, (pokud se uvedený zákon na předmět smlouvy vztahuje), protokol o zaškolení obsluhy, výchozí elektrorevizi předmětu dodávky, záruční list a dodací list. Doklad o zajištění přijímací zkoušky v rozsahu pro využití jako plánovací CT.

4.4. Místo plnění

Místem plnění předmětu smlouvy je Thomayerova nemocnice, Vídeňská 800, 140 59 Praha 4 Krč: Pavilon A3 (inventární úsek č.: 33053),

4.5. Součinnost smluvních stran

Prodávající zajistí zaškolení zaměstnanců kupujícího do obsluhy předmětu smlouvy. Smluvní strany jsou povinny vyvíjet veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro realizaci předmětu smlouvy, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně uloženo v jednotlivých ustanoveních smlouvy. Především jsou smluvní strany povinny vyvinout součinnost v rámci smlouvou upravených postupů a vyvinout potřebné úsilí, které lze na nich v souladu s pravidly poctivého obchodního styku požadovat k řádnému splnění jejich smluvních povinností.

Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy okolnosti, které jí brání, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí to neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností. Pokud k odstranění těchto okolností nedojde, je druhá smluvní strana oprávněna požadovat splnění povinnosti v náhradním termínu, který stanoví s přihlédnutím k povaze záležitosti.

Kupující se zavazuje umožnit příjezd dopravci do místa plnění na dobu nezbytně nutnou ke složení předmětu smlouvy.

Prodávající se zavazuje oznámit termín dodání předmětu smlouvy minimálně 5 dnů před plánovaným termínem zaměstnancům odboru zdravotní techniky kupujícího telefon: 776549939 – vedoucí obchodního odd.

Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu v místě plnění během instalace / montáže, resp. na dobu od umístění předmětu plnění v prostorách kupujícího do doby jeho převzetí kupujícím, uzamykatelnou místnost.

4.6. Závazek mlčenlivosti

Prodávající je povinen dodržovat mlčenlivost v souvislosti s plněním kupní smlouvy a dodržováním bezpečnostních požadavků jak jsou stanoveny a požadovány kupujícím.

4.7. Nebezpečí škody na předmětu smlouvy a vlastnické právo

Nebezpečí škody na předmětu smlouvy přechází na kupujícího předáním předmětu smlouvy kupujícímu, tj. po podpisu předávacího protokolu.

Vlastnické právo na předmět smlouvy přechází z prodávajícího na kupujícího předáním předmětu smlouvy. Dokladem o předání se považuje podepsaný Předávací protokol oprávněnými zástupci kupujícího a prodávajícího.

4.8. Smluvní pokuty

Bude-li prodávající v prodlení s dodáním a instalací předmětu smlouvy a jeho uvedením do provozu, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,02 % z celkové ceny předmětu smlouvy za každý započatý den prodlení. V případě, že prodávající prokáže, že prodlení vzniklo z viny na straně kupujícího, zanikne kupujícímu právo smluvní pokutu uplatňovat.

V případě, že bude prodávající v prodlení s předáním dokladů dle bodu 4.3. této smlouvy kupujícímu nebo nepředá všechny tyto doklady, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,02 % z celkové ceny zboží za každý započatý den až do splnění této povinnosti.

Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, která vznikla smluvní straně požadující smluvní pokutu v příčinné souvislosti s porušením smlouvy, se kterým je splněna povinnost platit smluvní pokuty. Smluvní pokuty se tedy nezapočítávají na náhradu škody, tj. vedle smluvní pokuty se hradí náhrada škody, a to v celé její výši. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok kupujícího na náhradu škody, jakož i náhradu škody jsou smluvní strany oprávněny vymáhat kdykoli, a to i bez ohledu na případné odstoupení kterékoli ze smluvních stran od smlouvy.

V případě, že kupující bude v prodlení s úhradou kupní ceny ujednané podle čl. 3.2. této smlouvy, může prodávající za podmínek uvedených v čl. 3.2. druhého odstavce požadovat úrok z prodlení podle platného nařízení vlády ČR.

4.9. Zánik závazků

Závazky smluvních stran ze smlouvy zanikají:

- jejich splněním
- dohodou smluvních stran formou písemného dodatku ke smlouvě. Takový dodatek musí obsahovat vypořádání všech závazků vyplývajících ze smlouvy.
- odstoupením od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem (§ 2001 a § 2106 občanského zákoníku)
- skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody, zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

5. Záruka, servisní podmínky a reklamace

5.1. Záruka

Prodávající po dobu záruky přístroje bude zajišťovat bezplatně veškeré záruční opravy (včetně dodávek náhradních dílů) a pravidelné technicko-bezpečnostní kontroly dle zákona č. 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích v platném znění a plnění zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění (*pokud se uvedený zákon na předmět smlouvy vztahuje*) a případný upgrade software (*pokud se předmět plnění vztahuje*). Kupující je povinen vyzvat prodávajícího písemnou výzvou k provedení pravidelné technicko-bezpečnostní kontroly. Proávající má povinnost na tyto prohlídky nastoupit do 10-ti pracovních dnů od doručení písemné výzvy pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

Prodávající prohlašuje, že dodávaný předmět smlouvy je bez vad, a to bez vad faktických i právních a poskytuje na předmět smlouvy záruku na dobu **24 měsíců** od uvedení přístroje do provozu. Tato záruka se vztahuje na plnou funkčnost předmětu smlouvy.

5.2. Servisní podmínky

Servisní služby v záruční době budou zajišťovány 365 dní v kalendářním roce.

Zahájení opravy nejpozději do 8 hod. od nahlášení závady.

Lhůta pro odstranění závad zpravidla nebude delší než 24 hodin (v případě dodání dílu ze zahraničí 48 hodin)..

Pokud by se prodávajícímu nepodařilo odstranit závadu do 48 hodin od nahlášení závady, je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč, za každý, byť jen započatý den prodlení s odstraněním závady. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů od doručení výzvy a bude hrazena na účet kupujícího uvedený v záhlaví této smlouvy.

Lhůta pro odstranění závad počíná plynout ode dne doručení písemného oznámení (faxem, emailem, poštou) závad prodávajícímu. Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením a odstraněním závady.

Poskytnutá záruka znamená, že dodaný předmět smlouvy bude mít minimálně po dobu záruky ode dne uvedení přístroje do provozu a podpisu předávacího protokolu vlastnosti odpovídající obsahu technických norem, které se na jednotlivé výrobky vztahují. Součástí záruky jsou pravidelné zákonné prohlídky zdarma.

KONTAKTNÍ ÚDAJE PRO ZÁRUČNÍ SERVIS:

za prodávajícího / smluvní strana

Název společnosti: Philips Česká republika s.r.o.
Sektor Philips Health Systems
Jméno a příjmení kontaktní osoby: Ing. Zdeněk Boháč, CS Manager
Telefon: 800 193 358
Fax: 233 099 401
E-mail: pms.service@philips.com

5.3. Reklamace

Zjevné vady předmětu smlouvy, tedy vady, které lze zjistit již při podpisu předávacího protokolu kupujícím, musí kupující reklamovat písemně bez zbytečného odkladu po tomto zjištění.

Pokud jde o právo z odpovědnosti za vady, má kupující vůči prodávajícímu tyto nároky:

- právo žádat bezplatné odstranění vady v rozsahu uvedeném v reklamaci,
- právo žádat nové bezvadné plnění, pokud reklamovanou vadu není možné odstranit z technického hlediska,
- právo odstoupit od smlouvy v případě, že se jedná o opakující se vady. Za opakující se vady pokládají smluvní strany výskyt vady nejméně 3 krát.

Záruka zaniká v důsledku neodborné demontáže, montáže a úprav předmětu smlouvy prováděnou zaměstnanci kupujícího, kteří k tomu nejsou pověřeni prodávajícím.

V ostatních případech platí pro uplatňování a způsob odstraňování vad příslušná ustanovení občanského zákoníku v platném znění.

5.4. Podmínky pro případný pozáruční servis

Bude-li kupující osloven prodávajícím k uzavření smlouvy o pozáruční servisu plánovacího CT, které je předmětem této smlouvy, prodávající se zavazuje že souhlasí ve smlouvě o pozáručním servisu s následující podmínkou : *„Pokud nebude zajištěna funkčnost CT přístroje po dobu vyšší než 95% běžné pracovní doby radioterapie Onkologické kliniky 1.LF UK a TN bude redukována platba servisního poplatku (garantovaný uptime) za každé celé procento pod garantovaný uptime 5% ze servisního poplatku.“*

6. Závěrečná ustanovení

Jakákoliv ústní ujednání, která nejsou písemně potvrzena oprávněnými zástupci obou smluvních stran, jsou právně neúčinná.

Smlouvu lze měnit pouze vzestupně číslovanými písemnými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Veškerá textová dokumentace, kterou při plnění smlouvy předává či předkládá prodávající kupujícímu, musí být předána či předložena v českém jazyce.

Pro výpočet smluvní pokuty určené procentem a úroku z prodlení je rozhodná cena předmětu smlouvy včetně DPH.

V případě soudního sporu se místní příslušnost věcně příslušného soudu I. stupně řídí obecným soudem kupujícího.

Smluvní strany souhlasí se zveřejněním všech informací a náležitostí smluvního vztahu (smlouvy a servisních podmínek vážících se na předmět plnění).

Smlouva vstupuje v platnost a účinnost dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Písemnosti mezi smluvními stranami této smlouvy, s jejichž obsahem je spojen vznik, změna nebo zánik práv a povinností upravených touto smlouvou (zejména odstoupení od smlouvy) se doručují do vlastních rukou. Povinnost smluvní strany doručit písemnost do vlastních rukou druhé smluvní straně je splněna při doručování poštou, jakmile pošta písemnost adresátovi do vlastních rukou doručí. Účinky doručení nastanou i tehdy, jestliže pošta písemnost smluvní straně vrátí jako nedoručitelnou a adresát svým jednáním doručení zmařil, nebo přijetí písemnosti odmítl.

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

V Praze dne

V Brně dne 30.5.2016

.....
Za kupujícího:

doc. MUDr. Zdeněk Beneš, CSc.
ředitel

.....
Za prodávajícího:

Ing. Pavel Tobiáš, Ph.D.
jednatel

Přílohy:

Příloha č. 1 - Položkový seznam dodávky

Příloha č. 2 - Technická specifikace

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
1	1	1.1 <u>Brilliance CT</u> NCTB107 Brilliance CT Big Bore Onco CT Brilliance Big Bore Onkologická konfigurace Brilliance CT Big Bore splňuje unikátní požadavky radiační onkologie na přesnost, polohování pacienta, zobrazovací výkon a pracovní postup v radiační onkologii. Tato konfigurace je také ideální k použití ve víceúčelovém prostředí vyžadujícím kromě simulace CT zobrazování CT u traumat a v bariatrické či obecné radiologii. Ve společnosti Philips chápeme, že radiační onkologie potřebuje od zobrazovacích systémů více než kvalitu zobrazení. Naše řešení vychází z podnětů od našich zákazníků. Přesnost a efektivita jsou základními kameny veškeré naší práce. Klíčové prvky systému Brilliance Big Bore • Velikost tunelu 85 cm a skutečné zorné pole skenování 60 cm • Simulace Tumor LOC a aplikace k označování pacienta • Plicní sada nástrojů pro onkologii umožňující zobrazování s respirační synchronizací • Lůžko pacienta, které udrží zátěž až 295 kg (650 liber), a plochý terapeutický stůl pro onkologii • Kombinace lůžka pacienta a plochého terapeutického stolu splňuje doporučení AAPM TG-66 pro polohovou přesnost • iPatient • Technologie iterativní rekonstrukce iDose4 • Software ke správě dávky poskytující další možnosti, jak dosáhnout nízkou dávkou bez negativního vlivu na kvalitu snímků • Rentgenka Philips MRC • 16 fezů na rotaci Prvky <i>Tumor LOC</i> Aplikace k lokalizaci tumoru (Tumor LOC) nabízí nástroje potřebné k přesné a efektivní simulaci CT a označování pacienta přímo na konzoli zobrazovacího systému. Tyto nástroje zajišťují flexibilitu a produktivitu pracovního postupu v paliativních i	

Strana 2

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		urgentních situacích, „Sim and Treat“ a u jednoduchých simulačních případů. Prvky a funkce softwaru Tumor LOC zahrnují následující: - Vizualizace a analýza standardních souborů údajů CT a souborů údajů CT s respirační synchronizací (RD). - Projekce maximální, minimální a průměrné intenzity. - Rutinní a dynamická tvorba digitálních rekonstruovaných radiografií (DRR), digitálně složených radiografií (DCR) a vícerovinové přeformátované rekonstrukce (MPR). - Správa isocentra podporující tvorbu jednoho isocentra nebo samostatných isocenter pro více cílových objemů nebo obecných oblastí. - Podpora absolutního a relativního značení, exportu isocenter a strukturálních souprav jako struktura DICOM RT, plán DICOM RT a snímek DICOM RT. - Nástroje ke konturování a úpravě k vymezení kritických struktur a cílových objemů. - Nástroje k hodnocení pohybu orgánů, včetně filmového zobrazení a plátových snímků jednotlivých nebo několika respiračních fází, prohlížení a analýza dechové křivky a statistiky dýchání pro multifázické 4D CT. - Několik charakterizací radioterapeutického zařízení - Vizualizace a analýza vícečetných terapeutických paprsků - Modifikátory paprsku jako blokování a schopnosti MLC <i>Plicní sada nástrojů pro onkologii</i> Plicní sada nástrojů pro onkologii podporuje tři různé provozní režimy: - Prospektivní axiální umožňuje uživateli spustit axiální snímání na určité dechové úrovni (prahu) za pravidelného dýchání pacienta. - Prospektivní spirální umožňuje uživateli vizualizovat dechovou křivku a začít spirální snímání na požadované dechové úrovni. Tento režim se používá v kombinaci se zobrazením při zadrženém dechu. - Retrospektivní spirální (4D-CT) umožňuje vytvářet několik fází a vizualizovat tak pohyb během dechového cyklu. Výsledné snímky lze použít k hodnocení pohybu tumoru a kritických orgánů, při rozhodování o synchronizaci během radioterapie a k vymezení cílového objemu zahrnujícího celý rozsah pohybu tumoru. Kromě konvenčního fázového spájení během rekonstrukce nabízí	

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		režim 4D-CT také amplitudové spájení TrueImage 4D. Tato funkce používá patentovaný algoritmus, který při vytváření retrospektivních objemů 4D-CT počítá s amplitudou respiračního signálu i fázovými informacemi. Tento přístup může napomoci snížit výskyt artefaktů a zlepšit kvalitu snímků ve studiích 4DD u pacientů s nerovnoměrnými vzorci dýchání. Plicní sada nástrojů pro onkologii podporuje náhradní respirační zařízení jako: - Měchové zařízení Philips – pneumatický mechanismus uložený kolem hrudníku nebo břicha pacienta, který dynamicky sleduje změny v tlaku způsobované respiračními pohyby přes vysílač připojený k zobrazovacímu systému CT. Měchové zařízení je součástí plicní sady nástrojů pro onkologii. - Sledovací systém Real-time Position Management (Správa polohy v reálném čase) na základě videoinformací od společnosti Varian (Varian RPM), softwarové verze 1.6 a 1.7 Plicní sada pro onkologii zahrnuje potřebné vybavení k navázání a udržení rozhraní mezi zobrazovacím systémem a zařízením RPM, zařízení Varian RPM však není součástí. Doporučujeme zákazníkovi kontaktovat zástupce společnosti Varian Medical Systems a ujistit se, že je jeho konfigurace RPM správná pro systém Philips Brilliance CT. <i>iPatient</i> iPatient značky Philips je vyspělá platforma, poskytující cílené inovace k usnadnění snímkování zaměřené na pacienta nyní i v budoucnosti. Tato výkonná platforma pro Windows® 7 umožňuje uživateli kontrolu inovativních řešení, která posilují důvěru a konzistentnost v průběhu práce přizpůsobené pacientovi, zvýšení schopnosti provádět komplexní a pokročilé procedury snadno a efektivně. iPatient odstraňuje zbytečnou složitost a umožňuje našim zákazníkům odvést práci s větší důvěrou a konzistentností 24/7 a připravuje se implementace budoucích inovací, které pomohou zlepšit péči poskytovanou pacientovi. <i>Exam Cards</i> ExamCards představují novou formu skenovacího protokolu. Pomocí ExamCard se plánují výsledky, nikoliv pořizování, jak je tomu tradičně u CT; ExamCards snižují počet míst rozhodování a kliknutí, šetří čas a zlepšují konzistentnost různých operátorů. ExamCards mohou obsahovat osové, koronární, sagitální, MPR, MIPS a další výsledky, které budou automaticky rekonstruovány a které lze odeslat na místo, kde budou vyhodnoceny bez dalších	

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		úkonů operátora. Rentgenka MRC Rentgenka MRC společnosti Philips s patentovaným nosným systémem se spirální drážkou je schopna rozptylovat teplo stejnou rychlostí, jak vzniká. Její kapacita k hromadění tepla je významně vyšší než u konvenčního designu s kulovým nosným systémem. Rentgenka MRC umožňuje bodové zobrazení bez pohybu s optimalizovanou kvalitou snímků. Detektor Konstrukce detektoru je pro snímky s vysokým rozlišením za použití nižší dávky pro pacienta zcela zásadní. Společnost Philips vyrábí detektory specifické pro příslušné konfigurace, které minimalizují separační vzdálenost mezi prvky a poskytují tak nejvyšší geometrickou účinnost detektoru. Přímá konverze signálu do digitální podoby s technologií TACH snižuje dávku a zlepšuje kvalitu snímků. Materiál: pevný – GOS Skluzný prstenec: optický – přenosová rychlost 2,5 Gb/s Kolimace řezu: 16 × 0,75 mm, 16 × 1,5 mm, 8 × 3,0 mm, 4 × 4,5 mm, 2 × 0,6 mm Datová vzorkovací rychlost: 5 280 projekcí/otáčka/element Generátor Generátor Brilliance používá moderní nízkonapětovou technologii skluzného prstence, která zajišťuje přívod konstantního vysokého napětí pro soupravu rentgenky CT. Výkonová kapacita: 60 kW Nastavení kV: 80, 100, 120, 140 kVp Nastavení mA: 20 až 500 mA Doby snímání 0,44, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2 s pro plné 360° snímky 0,29, 0,33 s pro 240° snímky s parciálním úhlem Rekonstrukce <i>Technologie iterativní rekonstrukce iDose4</i> Technika iterativní rekonstrukce iDose vám poskytuje plnou kontrolu nad systémem – můžete tak personalizovat kvalitu snímků dle klinických potřeb pacienta. iDose4 zvyšuje díky zlepšené kvalitě snímků a nízké dávce využitelnost systému Brilliance CT Big Bore v radiační onkologii. Tato vlastnost je důležitá pro vymezení cílových objemů a kritických struktur při plánování radioterapie a pomáhá zákazníkům zlepšit přesnost a	

Strana 5

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		léčbu onemocnění za současného šetření zdravé tkáně. Rekonstrukce iDose4 je hotová za pár sekund. iDose4 nabízí konzoli RapidView – hardwarový prvek vytvořený specificky pro výkonnostní požadavky a výpočtovou sílu potřebnou k rutinnímu použití technologie iDose4. Rychlost rekonstrukce obrazu pro matici 512x512 včetně iterativní rekonstrukce je 30 obr./s <i>Adaptivní filtrování</i> Adaptivní filtry snižují vzorkový šum (proužky) v nehomogenních strukturách a zlepšují tak celkovou kvalitu snímků. <i>Rekonstrukce RapidView 4D</i> Rekonstrukce RapidView 4D je výsledkem mnoha let pokročilého výzkumu. Je plně kompatibilní s výkonnostními požadavky a poskytuje výpočtovou sílu potřebnou k bezproblémové integraci technologie iDose4 na vašem pracovišti. Rekonstrukce RapidView 4D nabízí dramatická zlepšení v pracovním postupu multifázického plicního retrospektivního zobrazování 4D – rekonstruované retrospektivní snímky je schopna poskytnout již do 4 minut. Tento výkon umožňuje lékařům hodnotit pohyb tumoru v přiřazeném simulačním časovém okně pacienta. Systém RapidView 4D používá skutečné algoritmy rekonstrukce konusového paprsku a patentovaný hardware ke zpětné projekci společnosti Philips. Je tak uživatelům schopen poskytnout potřebné snímky bez jakýchkoli kompromisů v oblasti jejich kvality. Rekonstrukce RapidView zahrnuje následující prvky: <i>Algoritmus rekonstrukce kónického paprsku – COBRA</i> Algoritmus rekonstrukce kónického paprsku (COBRA) patentovaný společností Philips umožňuje skutečnou třírozměrnou akvizici údajů a jejich rekonstrukci při helikálním snímání. Správa dávky Filozofie DoseWise společnosti Philips vychází ze souboru principů a postupů zajišťujících nejlepší možné výsledky s minimálním rizikem pro pacienta a pracovníky. Platforma Brilliance CT Big Bore používá několik prvků, které pomáhají dosáhnout vysoké dávkové efektivity. <i>Shoda s NEMA XR-29</i> Systém splňuje požadavky normy NEMA XR-29-2013 na zařízení CT definující optimalizaci a správu dávky. Norma	

Strana 6

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	I. Plánovací CT	
		obsahuje skupinu atributů CT, které přispívají k provedení optimalizace / řízení dávek ionizujícího záření a které zároveň umožňují systému zajistit kvalitu diagnostického obrazu podle potřeby lékaře. Zahrnuje: Strukturované hlášení o dávkách záření podle DICOM, funkci kontroly dávky (oznámení o dávce a upozornění na dávku), automatické řízení expozice (modulace dávky) a referenční protokoly pro dospělé a dětské pacienty. <i>NEMA XR-25 (DoseCheck)</i> Funkce DoseCheck umožňuje nastavit prahy dávek a při překročení úrovní dávek poskytuje obsluze zobrazovacího systému výstrahu a upozornění. Systém používá dvě prahové hodnoty: hodnoty pro upozornění, hodnoty pro výstrahu Hodnoty pro upozornění se vztahují k jedné sérii snímků, hodnoty pro výstrahu se týkají celého vyšetření. Lze nastavit CTDIvol i součin dávky a délky (DLP). Pokud dojde k překročení hodnoty pro výstrahu, přechod k snímání si vyžádá uživatelské jméno a heslo. Pokud dojde při snímání k překročení hodnoty pro upozornění nebo výstrahu, v sérii stránek s informacemi o dávce se objeví také další indikace. <i>Strukturovaná zpráva pro dávku DICOM (DICOM SR)</i> SR dávky vyhovuje normám IEC, DICOM PS a IHE pro hlášení dávky. Zpráva zahrnuje hodnoty CTDIvol a dávky DLP. <i>DoseRight ACS (automatické nastavení proudu)</i> Personalizuje dávku pro každého pacienta dle naplánovaného snímání a navrhne nejnižší nastavení mAs, které ještě udrží konzistentní kvalitu snímků při nízké dávce po celou dobu snímání. <i>Angulární modulace dávky DoseRight</i> Automaticky angulárně řídí proud rentgenky – zvyšuje signál nad oblastmi s vyšším oslabením (kupř. laterálně) a snižuje jej nad oblastmi s nižším oslabením (kupř. předozadní). <i>DoseRight Z-DOM (podélná modulace dávky)</i> Automaticky řídí proud rentgenky a upravuje signál v délce snímání – zvyšuje signál nad oblastmi s vyšším oslabením (kupř. ramena, pánev) a snižuje jej nad oblastmi s nižším oslabením (kupř. krk, dolní končetiny). <i>Obrazovky s informacemi o dávce</i> - Index tomografické dávky vypočtený dle objemu (CTDIvol) - Součin dávky a délky (DLP) - Efektivita dávky	

Strana 7

56

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		Snímání a akvizice snímků <i>Specifické onkologické protokoly</i> Specifické onkologické protokoly vyvinuté ve spolupráci s předními onkologickými centry ulehčují práci při simulaci CT a zajišťují optimální výsledky. <i>Uzamčení protokolů</i> Brání neschválené úpravě protokolů snímání – systém vyžaduje heslo. <i>Zorné pole snímání FOV</i> Skutečné zorné pole snímání: 60 cm Extrapolované zorné pole: 70 cm <i>Plánování za použití více skenogramů</i> Vícečetný skenogram, funkce vyžádaná přímo radiačními onkology pro situace, kdy jsou poloha a zarovnání pacienta zcela zásadní, umožňuje opakovat předozadní a laterální skenogramy, dokud nebude pacient na stole správně zarovnán. <i>Pravítko snímání</i> Doplň vizuální vysoce interaktivní náhled celého postupu, který umožňuje aktualizace důležitých událostí studie 1 kliknutím. <i>Spirální snímání</i> Vícečetné navazující řezy získané simultánně při kontinuálním pohybu stolu během snímání, které umožňují vícečetné obousměrné akvizice <i>Axiální snímání</i> Víceřezové snímání s krokovým pohybem stolu mezi snímky. <i>Dynamický ohniskový bod</i> Dynamický ohniskový bod (DFS) zdvojnásobí hustotu snímkování údajů z detektorů – efektivně tak zdvojnásobí počet detektorů a poskytne tak ultravysoké prostorové rozlišení v axiálním a spirálním snímání. <i>Specifické pediatrické protokoly</i> Protokoly pro kojence založené na věku a hmotnosti a pediatrické protokoly, vyvinuté ve spolupráci s předními dětskými nemocnicemi, zvyšují kvalitu snímků i při nízké dávce. <i>Plánování za použití dvojitého skenogramu</i> Poskytuje flexibilitu při plánování vyšetření s předozadními i laterálními skenogramy. <i>Načasování testovacího injekčního bolusu</i> Pomocí testovací injekce stanoví optimální prodlevu injekčního podání kontrastní látky. Zobrazí se graf kontrastního zvýraznění v reálném čase ve zvolené oblasti zájmu. Poté se nastaví prodleva	

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		zajišťující optimální maximální kontrastní zvýraznění za použití co nejmenšího množství kontrastní látky. <i>Sledování bolusu</i> Technika automatického plánování injekčního podání, která uživateli umožňuje sledovat skutečné kontrastní zvýraznění a zahájit snímání na předem stanovené úrovni zvýraznění. Kombinací se systémem SAS postup plně automatizujete. <i>Automatické spuštění spirálního snímání</i> Automatické spuštění spirálního snímání umožňuje injektoru komunikovat se zobrazovacím systémem. Technolog tak může sledovat injekční podání kontrastní látky a zahájit snímání (s předem stanovenou prodlevou) přímo ve snímací místnosti. POZNÁMKA: - Náklady za rozšíření schváleného injektoru a potřebnou kabeláž ponese uživatel. - Kompatibilní s následujícími injektory: Medrad Envision/Stellant, Medrad Vistron, Liebel-Flarsheim, Tyco CT 9000, Medtron CT 2, Nemoto Dual Shot, Mallinckrodt OptiVantage DH, E-Z-EM Empower, Swiss Medicare, Ulrich Správa, uchovávání a filmování snímků Formát snímků kompatibilní se standardem DICOM 3.0 Systém používá při ukládání/načítání snímků ze všech lokálních úložišť bezztrátovou kompresi/dekompresi snímků. Snímky lze automaticky ukládat na zvolené archivační médium. • 292 GB pevný disk • Úložná kapacita na snímky s rozlišením 512 × 512 = typicky 500 000 nekomprimovaných snímků <i>Uchovávání na disku CD/DVD-RAM</i> Nabízí další možnost uchovávání údajů. Disky DVD-RAM jsou zapisované v patentovaném formátu Philips a jsou určeny ke čtení pouze na jednotkách Philips EBW (v3.0.1 nebo vyšší), IntelliSpace Portal a zobrazovacích systémech CT (v. 2.3 nebo vyšší) s jednotkou DVD-RAM. • Úložná kapacita pro snímky na 4,7GB disku DVD: snímky s rozlišením 512 X 512 = typicky 15 000 nekomprimovaných snímků <i>Filmování</i> Umožňuje uživateli nastavit a uložit parametry filmování. Předem	

Poz.	Ks	1. Plánovací CT
		uložené protokoly lze upravit pro automatické filmování. Obsluha může filmování provádět ihned po jednotlivých snímcích, na konci série nebo na konci studie a snímky si před tiskem prohlédnout. Obsluha může také automaticky nafilmovat studii ve třech různých oknech a zahrnout funkci kombinování snímků sloužící ke správě velkých souborů údajů. Systém podporuje základní monochromatický a barevný tisk DICOM. <i>Práce v síti</i> Sít'ová spojení by měla ležet do 10 stop od konzole. Systém Brilliance CT podporuje přenosové rychlosti po síti 10/100/1000 Mbps (10/100/1000 BaseT). Dle doporučení společnosti Philips dosáhnete optimální výkon při použití přenosové rychlosti minimálně 100 Mb/s (ideálně 1 Gb/s) a oddělením sítě CT od zbytku nemocniční sítě. <i>Konektivita DICOM</i> Plná implementace komunikačního protokolu DICOM 3.0 umožňuje připojení zobrazovacích systémů, pracovních stanic a tiskáren kompatibilních se standardem DICOM 3.0. Splňuje požadavky IHE na konektivitu DICOM. Další podrobnosti ke konektivitě a použití v kombinaci s jinými systémy naleznete v prohlášení o shodě DICOM. <i>Zapisovací zařízení CD</i> Jednotka na kompaktní disky (CD) je schopna za velmi nízkých nákladů na média CD vytvářet disky CD se snímky DICOM spolu se softwarem k prohlížení snímků DICOM. Zapisovací jednotka CD povoluje standardnímu počítači se zabudovanou jednotkou CD prohlížet a provádět na snímcích DICOM uložených na disku CD základní úkony jako přiblížení, posun a úprava úrovně okna. • Úložná kapacita pro snímky: snímky s rozlišením 512 X 512 = typicky 1 200 nekomprimovaných snímků Konzole obsluhy, manipulace s pacientem a nastavení Společnost Philips nabízí obsluhu pracovní prostředí, které je flexibilní a jednoduše použitelné. Konzole obsluhy zahrnuje hardware potřebný k práci se zobrazovacím systémem, včetně hostitelského počítače, skříněk, duální konfigurace monitorů a řídicí skřínky. Systém nabízí aplikace, které pomáhají klinickým pracovníkům zlepšovat pracovní postupy, plánování, analýzu po zpracování a prohlížení, abyste si rychle mohli otevřít požadovaný náhled. Všechny tyto prvky se kombinují v grafickém rozhraní,

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		které vám umožní jednoduše provádět snímání a snímky analyzovat. <i>Manuální snímání</i> Zadá snímání řez po řezu pod přímou kontrolou obsluhy s rekonstrukcí on-line nebo off-line a archivací snímku pozadí na lokální nebo vzdálená úložiště. Obsluha může kdykoli přejít z automatického snímání na manuální a vrátit se zas zpět. <i>Automatické snímání</i> Umožní automaticky spustit předem naplánované studie se souběžnou rekonstrukcí on-line nebo off-line a archivací snímku pozadí na lokální nebo vzdálená úložiště bez zásahu obsluhy. <i>Systém k manipulaci s pacientem</i> Systém k manipulaci s pacientem sestává z gantry systému Brilliance CT Big Bore a držáku pacientova lůžka. <i>Gantry</i> Gantry sestává ze dvou řídících panelů snímání (jeden na každé straně předního panelu gantry), které souží k naklánění gantry, zvedání lůžka pacienta a posunu. Samostatná řídící jednotka snímání pro gantry se nachází na konzoli obsluhy a obsahuje kromě ovládacích prvků gantry funkce jako nouzové zastavení, komunikační systém, tlačítko k povolení/pozastavení snímání. - Otvor gantry: průměr 85 cm - Náklon gantry -30° až +30° <i>Komunikační systém a vícejazyčné audiozprávy</i> Komunikační systém umožňuje dvojcestnou komunikaci mezi snímací místností a konzolí obsluhy. Kromě toho je k dispozici standardní sada příkazů v několika předem zvolených jazycích pro komunikaci s pacientem před snímáním, v jeho průběhu a po něm. Lze také vytvářet upravené zprávy. Předem zvolené dostupné jazyky zahrnují: angličtinu, hebrejštinu, němčinu, francouzštinu, arabštinu, dánštinu, španělštinu, ruštinu, švédštinu, italštinu, gruzínštinu, čínštinu, japonštinu, turečtinu a portugalštinu. <i>Automatický výběr postupu</i> Mapuje výběr postupu z HIS-RIS s individuálním protokolem (protokoly) snímání zjednodušujícím proces snímání. Uživatel se zobrazí pouze nejrelevantnější protokol (protokoly) snímání pro jakýkoli požadovaný postup. Tímto se zajistí, že proběhne pouze požadované snímání. Funkce je obzvláště nápomocná pro pracovníky, kteří zobrazovací systém CT používají pouze zřídka.	

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		<i>Lůžko pacienta</i> Lůžko pacienta je navrženo s cílem vyhovět požadavkům na polohovou přesnost pro absolutní značení pacienta v radiační onkologii a rostoucí potřebě podpory bariatrického zobrazování CT. Lůžko pacienta sestává ze stolu z uhlíkových vláken s nožním pedálem a kolejnicovým ovládacím prvkem, které umožňují jednoduché polohování a rychlé uvolnění. Lůžko je navrženo s nosností 295 kg (650 lb). Ploché terapeutický stůl pro onkologii splňující doporučení AAPM TG-66 při instalaci s bariatrickým lůžkem (Přesnost nastavení pozice stolu $\pm 0,25$ mm). Zahrnuje následující součásti: <i>Souprava plochého terapeutického stolu:</i> Ploché terapeutický stůl disponuje komplexním systémem k polohování pacienta zahrnujícím indexovanou imobilizaci používanou v licenci společnosti Varian Medical Systems, Inc. Ploché terapeutický stůl je kompatibilní s příslušenstvím k imobilizaci, které zajišťuje přesnost potřebnou pro konformní i stereotaktické postupy. Indexovaný povrch umožňuje zajištění polohovacího systému na místě dle specifikací léčebného plánu. Kombinace plochého terapeutického stolu pro onkologii a lůžka pacienta splňuje doporučení AAPM TG-66 pro polohovou přesnost. Ploché terapeutický stůl také obsahuje držák fantomu, fantom s vodní hladinou a tyčový fantom ke kalibraci laseru se dvěma tyčemi Lok potřebnými ke správnému použití fantomu ke kalibraci laseru. Držák fantomu se připojuje přes terapeutický stůl a umožňuje obsluhu provádět kalibrace pomocí fantomu QA s připojeným terapeutickým stolem. Skenovací rozsah: • Zdvih 1900 mm • Přehledný sken 1800 mm • Helikálně 1730 mm • Axiálně 1860 mm Také zahrnuje: • <i>Expertní plánování protokolu</i> • <i>Přednastavené následné zpracování</i> • <i>Pracovní seznam modalit DICOM</i> • <i>Studii Prefetch</i> • <i>Studii Split</i>	

Strana 12

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		Aplikace <i>Plán skenogramu</i> Plánování více nezávislých sérií akvizice jakéhokoli typu na snímku skenogramu pomocí interaktivní myši. <i>Zpracování snímků</i> Interaktivní prohlížeč snímků slouží k rychlému efektivnímu a jednoduchému prohlížení a filmování snímků. Se snímky lze manipulovat individuálně nebo v uživatelem zvolených skupinách. - Okno prohlížeče snímků: Zobrazí jeden snímek nebo výběr snímků. - Přiblížení a posun: Zvětšení v rozsahu 0,8krát až 10krát. - Rolovací lišta, režim filmu, obrácení snímku, zobrazení parametrů snímku <i>ID orgánu</i> Automaticky izoluje snímky plic a umožní tak jejich lepší prohlížení, včetně detekce hranic plic, přiblížení a posunu, okna zaměřeného na plice, zvýraznění snímku a filmování snímku. <i>Grafické prvky snímku</i> Pomocí myši lze individuálně uložit a upravit různé textové a grafické pomůcky, které vám pomůžou při interpretaci klinických snímků: - Textová anotace - Kurzory pro měření pixelových hodnot - Oblasti zájmu (ROI) – eliptické, obdélníkové, zahnuté nebo namalované volně rukou, s okamžitým výpočtem a zobrazením plochy, průměrné pixelové hodnoty a směrodatné odchylky. Systém umožňuje sčítat nebo odčítat hodnoty několika ROI. - Čáry, mřížka a stupnice pro měření vzdálenosti, zahnuté čáry a čáry kreslené rukou na měření jakéhokoli tvaru. - Šipky ukazující na prvky. - Měření úhlu. - Histogram pixelových hodnot v uživatelem definované oblasti zájmu. - Profil pixelových hodnot podél jakékoli čáry. - Mřížka s upravitelnými rozestupy na měření vzdálenosti <i>Řízení okna</i> Osm uživatelem definovaných přednastavených oken nabízí rychlé a pohodlné úpravy nastavení. Myši ovládané jemné úpravy středu a šířky okna umožňují optimální prohlížení snímků. - Zvýraznit okno: zabarví uživatelem definované rozmezí densit	

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
		CT. - Dvojité okno: Současně zobrazí dvě nezávislé rozmezí densit CT na stejném snímku, tzn. hrudní žez s okny pro plíce a mediastinum - Invertovat okno: Přepíná mezi negativním a pozitivním snímkem. <i>Také zahrnuje:</i> • Balík kvantitativního nástroje měření CT • Objemové vykreslování • Uživatelské filtry snímků • Prohlížeč CT ScanTools a ScanTools Pro Balík ScanTools obsahuje pokročilé součásti a prvky na zlepšení produktivity rutinních zobrazovacích studií. Je standardní součástí vašeho zobrazovacího systému. ScanTools Pro je doplňková sada nástrojů standardních pro váš zobrazovací systém, která zlepšuje produktivitu, pracovní postup a diagnostickou přesnost. Součástí balíku ScanTools a ScanTools Pro se nachází v různých částech nabídky pod příslušnými hlavičkami. Informace k umístění <i>Požadavky na napájení</i> - 200/208/240/380/400/416/480/500 VAC při 100 kVA, 50/60 Hz - Zdroj s třífázovou distribucí	
2	1	NCTD369 LAP CARINAsim3 red(Wall) LAP DORADO 3 CT Simulační laserový systém s třemi červenými pohyblivými lasery pro určování polohy isocenter: jeden stropní sagitální laser, a dva (stranové) Lasery připevnitelné na zeď. LAP laserový systém spolu se softwarem CARINAsim a ovládací konzolí uzavírá integraci systému Tumor L.O.C. CARINAsim software importuje povrch pacienta, isocentra, MLC a informace o poli, spolu s orientací pacienta a údaji o pacientovi umožňuje automatický pohyb laserů pro značení polohy. Poznámka: Převod pozic isocenter ze softwaru Tumor LOC na CARINAsim pro automatický pohyb laseru pro označení pozice je možný pouze v případě, že systém je vybaven SW Tumor LOC a plochou deskou stolu (tj Brilliance Big Bore.)	

Strana 14

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
3	1	NCTD293 Metal Artifact Reduction SW balíček Metal Artifact Reduction pro ortopedické implantáty redukuje artefakty v obrazových datech způsobené vysoce denzními kovovými objekty např. při výměnách protetických náhrad. Tato redukce artefaktů může pomoci při diagnostice a zpřesnit plánování léčby díky lepšímu zobrazení kritických struktur v cílovém objemu.	
4	1	NCTB750 FIMI LCD MON DUAL FIMI CML180-PCR 18" LCD monitory přináší vynikající kvalitu obrazu a rovnoměrnou svítivost splňující požadavky DIN6868-57 (5 bodů, 4 rohy + střed): Třída 2: $\geq 80\%$ Class 1: $\geq 85\%$ Měření v jenom definovaném bodu v blízkosti středu a čtyři definované body ve čtyřech rozích monitoru odpovídá kritériím specifikovaným v článku č. 9.4.8 (Odchylka ve svítivosti v rámci jedné strany) normy DIN6868-57. Specifikace: - LCD panel: 18,1" typ Color - IDTech - Rozlišení: 1280x1024 (SXGA) - Video formát: analogový RGB a digitalní DVI standard (konektor DVI-I) - Hloubka barvy ≥ 8 bit - Universální montáž (VESA konzola): standardní rameno/ montáž na stěnu - volitelně stolní stojan - schválen pro použití k lékařským účelům Frekvence: Multifrekvenční až do 75Hz@1280x1024 Doporučený odstup : 350 až 500mm Okolní svítivost: 300 až 700 lux Okolní teplota: 20 až 25 stupňů Celsia	

Strana 15

Specifikace č. CZ0001019.1

Datum: 19.4.2016

Poz.	Ks	1. Plánovací CT	
5	1	9896 052 00522 Isolační transformátor 100 kVA	
6	1	TR 0001 Technologický rozvaděč Technologický rozvaděč pro napojení přístroje.	
7	1	CHL0001 Chlazení Chlazení přístroje (odvod tepla vyzařeného přístrojem).	

Položkové ceny

Dodávka název	Cena v Kč bez DPH	DPH	Cena v Kč vč. DPH
Plánovací CT: Brilliance CT Big Bore Onco	12.500.000,00	2.625.000,00	15.125.000,00
SW balík pro plánování brachyterapie Oncentra	3.170.000,00	665.700,00	3.835.700,00
CELKOVÁ CENA	15.670.000,00	3.290.700,00	18.960.700,00

VZ - "Thomayerova nemocnice - zobrazovací a diagnostická přístrojová technika 2015"

STANDARDNÍ TERMÍNY A PODMÍNKY PRODEJE SPOLEČNOSTI ELEKTA

Předmět dodávky

Sestava A

Ks.	Popořka č.	Popis
1	170003	Oncentra 4.x DVD a HASP klíč Tato část obsahuje Oncentra instalační DVD, uživatelskou dokumentaci, poznámky k verzi a požadovaný HASP (hardwarový) klíč
1	170006H01	Oncentra platform HP, sestávající z: Oncentra server HP, který může být také použit, jako klient, nebo samostatná stanice. V konfiguraci s Windows 7, 64bit a jedním TFT monitorem.
1	594841	Záložní zdroj (UPS) 230V, sestávající z: Záložní zdroj (UPS) je zařízení, které chrání vaše data v případě výpadku proudu. Systém chrání optimálním způsobem před ztrátou dat během výpadků napájení pro servery, huby a datová centra.
1	200732	Oncentra – školení uživatelů, sestává z: Uživatelské školení na instalované moduly Oncentra. Konkrétní program kursu je odsouhlasen se zákazníkem. Kurs je určen pro fyziky, laboranty a dosimetristy. Cena je uvedena za den. Cena nezahrnuje náklady na cestu a ubytování školitele. Tyto náklady budou rozepsány a účtovány zvlášť v aktuální výši. Pozn.: Požadovaný počet dní je uveden ve smlouvě se zákazníkem.
1	200723	Oncentra Brachy – Aplikační školení na místě, sestává z: 4 – denní školení na místě na aplikační aspekty Oncentra Brachy, kurs je určen pro fyziky, laboranty a dosimetristy. Maximálně pro 4 účastníky. Cena nezahrnuje náklady na cestu a ubytování školitele. Tyto náklady budou rozepsány a účtovány zvlášť v aktuální výši.
1	170283	Modelování aplikátorů Nejvyspělejší modelovací nástroj pro vysoce přesné modelování (gynekologických) aplikátorů na CT/MR snímcích a RTG filmech (plánování Volume based – založené na objemech a Film based – založené na planárních snímcích)
1	170223A04	Oncentra Brachy Pokročilé 3D Oncentra Brachy Pokročilé 3D obsahuje 3D+HIPO+IPSA+modelování aplikátorů. Je to kompletní balíček sa všemi nejvyspělejšími nástroji pro registraci obrazů, modelování aplikátorů a optimalizaci. Je to vestavěná licence obsahující: Oncentra Brachy 3D (170243A04), IPSA (170233), HIPO (170332) a modelování aplikátorů (170283).
1	170698	Nová OCB 4.5 licence pro server Tato položka je nezbytná pro rozdělení mezi dvě Oncentra Plánovací stanice (v případě údržby)
1	200772	Podpora na místě pro modelování implantů Podpora na místě od aplikačního specialisty určeného pro modul modelování implantů. Cena je uvedena za den. Cena nezahrnuje náklady na cestu a ubytování školitele. Tyto náklady budou rozepsány a účtovány zvlášť v aktuální výši.

1	170360	Modelování implantů Nejvyspělejší modelovací nástroj pro vysoce přesné modelování implantů, které mohou být jednou rekonstruovány a použity v podobných případech. Tento nástroj pomáhá šetřit čas a umožní uživateli plně se zaměřit na vytvoření nejlepšího možného ozařovacího plánu.
1	110750	Vaginální CT/MR Multi Channel aplikátor, sestávající z: Sada vaginálního Multi channel CT/MR aplikátoru zajišťuje unikátní možnosti v terapii rozvinutých vaginálních a cervikálních tumorů. Tento nový cylindrický aplikátor umožní vytvořit optimální a konformní distribuci dávky přes jeho kupolovité kanály. Je nekovový a proto plně kompatibilní s CT a MR zobrazovacími technikami. Sada obsahuje 3 průměry cylindrů, každý s centrálním kanálem a více povrchovými kanály. Povrchové kanály mohou být zapojeny pro dosažení optimálního dávkového rozložení vzhledem k tumoru. Sestává z: Ks.: PN: Část: 1 110752 Sada VCMC částí, 25mm 1 110756 Sada VCMC částí, 30mm 1 110761 Sada VCMC částí, 35mm 1 101002 Vaginální tubus 1 101012 Sterilizační zátky (balení 50ks)
1	101015	CT/MR Sterilizační box
1	110771	Sada fixačních šroubků (5ks) sestává z: Náhradní šroubky pro Vaginální CT/MR MultiChannel aplikátor, vyrobeny z PPSU. Sestává z: Ks.: PN: Část: 5 110772 Fixační šroubek
1	111005	Přenosová trubice pro GYN aplikátory, kódovaná pro kanál 4
1	111006	Sada přenosových trubic pro Gynekologické aplikátory, CT/MR kompatibilní, sestává z: Sada přenosových trubic pro Gynekologické aplikátory, CT/MR kompatibilní, trubice jsou kódovány pro kanál 1 – 3 Sestává z: Gyn přenosová trubice, kódována pro kanál 1 Gyn přenosová trubice, kódována pro kanál 2 Gyn přenosová trubice, kódována pro kanál 3 Karta s instrukcemi pro čištění Uživatelská příručka
1	111031	Přenosová trubice pro 6F, flexibilní jehly (1-9), sestává z: Přenosová trubice pro 6F, flexibilní jehly a flexibilní jehly.
1	111041	Přenosová trubice pro 6F, flexibilní jehly (10 - 18), sestává z: Přenosová trubice pro 6F, flexibilní jehly a flexibilní jehly.

5 110800 Sada katetru s prstencem 6F x 293mm (10ks) sastává z:

Sada 10-ti katetrů nezbytných pro Precise Dose Delivery Solution (PDDS) ve vaginálním CT/MR multikanálovém aplikátoru. Katetry jsou flexibilní, aby mohly být umístěny do zakřivených kanálů aplikátoru a dosáhnout na konec. Tímto způsobem může být zdroj v blízkosti místa, kde je to nejpotřebnější, vaginální klenby. Katetry mají na vnějším povrchu límeček pro zajištění fixace katetru v aplikátoru během ozařování

Záruční doba 24 měsíců od uvedení přístroje do provozu

Příloha č. 3 – upravená technická specifikace pro CT

Plánovací CT – 1ks	cena vč. DPH 18.960.700,- Kč
--------------------	---------------------------------

1. **Technické požadavky:**

- Případné použití firemních názvů či termínů specifických pro určitého výrobce v níže uvedených specifikacích pouze ilustruje příklady vhodných přístrojů, ale požadavek není omezen na nabídky jen těchto přístrojů, lze nabídnout jakékoli jiné, které mají podobné vlastnosti a splňují medicínský účel.
- Všechny tyto technické parametry jsou absolutní kritéria, jejichž nedodržení je důvodem k vyloučení nabídky. U číselných (kvantifikovatelných) technických parametrů je povolena tolerance $\pm 10\%$, která nebude důvodem k vyloučení, pokud uchazeč prokáže, že nabízené zařízení vyhovuje pro požadovaný medicínský účel. Pokud je u parametru uveden již číselný údaj max. nebo min. nelze uplatnit výše uvedenou toleranci pod nebo nad již uvedenou hodnotu.
- Uchazeč doplní níže uvedené technické specifikace a tyto vloží do nabídky spolu s požadovanými doklady (prohlášení o shodě, návod v češtině).
- **Maximální možná nabídková cena: 19 000 000,- Kč včetně DPH**

Specifikace – Minimální zadavatelem požadované technické parametry	Uchazečem nabízená hodnota (uchazeč vyplní všechny řádky: u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje, zároveň uvede odkaz na příložený nebo výrobcem schválený veřejně přístupný dokument – zdroj, strana, kapitola)
<i>(uchazeč do nabídky uvede přesné obchodní označení, model výrobce)</i>	
1. CT pro plánování radioterapie včetně vybavení pro klinickou diagnostiku	Splňuje; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
2. Počet nasnímaných axiálních řezů na jednu otáčku (360 stupňů): minimálně 16	Splňuje; 16; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
3. Šíře detektorové matice 20 mm (pokrytí v ose pacienta v axiálním módu během jedné otáčky) nebo vyšší	Splňuje; 24 mm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
4. Výkon generátoru min. 60 kW	Splňuje; 60 kW; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
5. Nastavení kV min. v rozsahu 80 – 140kV	Splňuje; 80 – 140kV; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
6. Možnost naklápění gantry $\pm 30^\circ$ s přesností 0,5°	Splňuje; $\pm 30^\circ$ s přesností 0,5°; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
7. Nejkratší čas rotace pro 360 stupňů max. 0,5 s	Splňuje; 0,44 s; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
8. Minimální dosažitelná šíře řezu max. 0,65 mm (rovna nebo menší)	Splňuje; 0,65 mm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
9. Minimální dosažitelná kolimace ve spirálním módu max. 0,65 mm (rovna nebo menší)	Splňuje; 0,6 mm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
10. Rychlost rekonstrukce obrazu pro matici 512x512 včetně iterativní rekonstrukce min. 25 snímků/s	Splňuje; 30 snímků/s; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
11. Datová vzorkovací rychlost tzv. sampling rate min. 1800 projekcí/otáčka/element	Splňuje; 5280 projekcí/otáčka/element; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1

12. Apertura gantry min. 80 cm (zvýhodnění parametru: o 1% za každý 1cm nad rámec min. požadavku, a to až do výše 10%)	Splňuje; 85 cm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
13. FOV min. 65 cm pro RTP plánování (zvýhodnění parametru: o 1% za každý 1cm nad rámec min. požadavku, a to až do výše 10%)	Splňuje; 70 cm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
14. Skenovací rozsah 170 cm	Splňuje; 186 cm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
15. Nosnost stolu min. 200 kg	Splňuje; 295 kg; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
16. Přesnost nastavení pozice stolu $\pm 0,25$ mm	Splňuje; $\pm 0,25$ mm; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
17. Plochá deska stolu z karbonových vláken, s indexovaným uchycením fixačních pomůcek pro radioterapii	Splňuje; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
18. Archivační jednotka CD/DVD-R/RW, možnost archivace dat ve formátu DICOM 3, podpora formátu DICOM RT	Splňuje; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
19. 4D CT skenování (SW) pro retrospektivní respiratory gating kompatibilní se systémy pro IGRT lineárního urychlovače ARTISTE spolu s řešením pro respiratory gating	Splňuje; Respiratory Gating; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
20. RTP metody segmentace a lokalizace na akvizici konzoli, konturování kritických struktur, virtuální fluoroskopie, správa izocentra s možností odesílání dat pomocí DICOM RT, kompatibilita s plánovací systémem Elekta Xio (pokud je tento bod splněn, bude zvýhodněno 10%)	Splňuje; SW L. O. C.; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
21. Interaktivní rekonstrukce v prostoru raw dat včetně redukce metalických artefaktů	Splňuje; iDose4, O-MAR; ; položka č. 1 a 3 kód NCTB107 a NCTD293 Specifikace č. CZ0001019.1
22. Vybavení pro virtuální simulaci DORADO 3 - externí laserový zaměřovací systém, pro virtuální simulaci s jednou pohyblivou sagitální linií, dvěma pohyblivými liniemi horizontálními a pevnou transverzální linií	Splňuje; položka č. 2 kód NCTD369 Specifikace č. CZ0001019.1
23. Součástí laserů je SW a HW pro komunikaci s verifikačním a plánovacím systémem, který je kompatibilní s laserovým systémem a se stávajícím systémem pro plánování radioterapie a přečte a zpracuje data o pacientech a koordinátách jako je isocentrum, střední či rohy polí apod., které je třeba ve spolupráci s laserovým systémem označit.	Splňuje; Tumor LOC; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
24. Plnohodnotná DICOM komunikace s PACS	Splňuje; položka č. 1 kód NCTB107 Specifikace č. CZ0001019.1
25. Akviziciční plánovací stanice	Splňuje; položka č. 1 a 4 kód NCTB107 a NCTB750 Specifikace č. CZ0001019.1
26. Pracovní stanice - kompletní softwarový balík pro plánování brachyterapie přístrojem MicroSelectron HDR. - Rekonstrukce z ortogonálních, semi-ortogonálních, isocentrických, proměnný úhel, IBU a transversálních řezů (CT, MR, US), - Optimalizace na dávkové body a geometrii s manuální editací časů, - Referenční dávka based on target volume, dose points, patient, aplikátor, - Úplná implementace AAPM TG 43, 3D zobrazení izodosního rozdělení včetně 3D objemových izodóz v lib. Rovinách, - Nástroje pro vyhodnocování: DVH, Dávková verifikace dávky v bodě, - Přenos ozařovacích parametrů do MicroSelectronu po síti, nebo pomocí USB, DVD médií, - Včetně softwarových updatů a upgradů pro 24 měsíců.	Splňuje; Metody film. rekonstrukcí a rekonstrukce katétru; Oncentra Brachy Splňuje; Pokročilá optimalizace; Oncentra Brachy Splňuje; Speciální body; Oncentra Brachy Splňuje; Výpočet dávky – Obecně; Oncentra Brachy Splňuje; Hodnocení a analýza plánu; Oncentra Brachy Splňuje; Hodnocení a analýza plánu; Oncentra Brachy Splňuje; Konektivita a možnosti exportu DICOM; Oncentra Brachy Splňuje; Specifikace číslo: 2016-128686-PT, str. 3

27. Součást dodávky zařízení: • elektrický rozvaděč, • chlazení přístroje (odvod tepla vyzařeného přístrojem).	Splňuje; položka č. 6 a 7 kód TR 0001 a CHL0001 Specifikace č. CZ0001019.1

2. Kompatibilita: viz body technické specifikace

Zárukou kompatibility je formát DICOM RT a sw Tumor L.O.C., kterým je plánovací CT vybaveno viz specifikace