Kupní smlouva

dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**zákon**")

Článek I. Smluvní strany

1. Nemocnice Na Bulovce

sídlo: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8
IČO: 000 64 211
DIČ: CZ00064211
zastoupená: Ing. František Novák, ředitel
bankovní spojení: Česká národní banka
číslo účtu: 16231081/0710
datová schránka: n9hiezm
(dále jen „**Kupující**")

a

2. Siemens Healthcare, s.r.o.

zapsaná: v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 243166
sídlo: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4
IČO: 04179960
DIČ: CZ04179960
jednající: Ing. Vratislav Švorčík a Ing. Karel Kopejtko, jednatelé
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
číslo účtu: 2111696847/2700
datová schránka: am75rx6
(dále jen **„Prodávající"**)

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto Kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**")

Článek II. Předmět Smlouvy a její účel

1. Předmětem této Smlouvy uzavřené na základě výsledků zadávacího řízení na nadlimitní zakázku „NEMOCNICE NA BULOVCE – MAGNETICKÁ REZONANCE – UPGRADE", je dodávka náhradních dílů (dále jen „díly") potřebné k provedení upgrade zařízení Kupujícího Magnetom Avanto výrobce Siemens AG (dále jen „zařízení"). Specifikaci dílů a upgrade dokládá Prodávající v **příloze č. 1** této Smlouvy. Prodávající se v této souvislosti zavazuje převést na kupujícího vlastnické právo k dílům a provést upgrade zařízení v souladu se smlouvou.
2. Prodávající se zavazuje k:
   - přípravě zařízení k provedení upgrade (demontáž nahrazovaných dílů),
   - instalaci a montáži dílů,
   - provedení všech zkoušek potřebných k uvedení upgradovaného zařízení do provozu,
   - uvedení upgradovaného zařízení do provozu,
   - připojení zařízení k datové síti PACS Kupujícího,
   - dodání dokladů osvědčujících způsobilost dodávky k účelu užívání v České republice,
   - provádění bezpečnostně technických kontrol a elektrických revizí upgradovaného zařízení ve smyslu zákona č. 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích, po celou záruční dobu,
   - odvoz a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění zakázky, v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

3. Prodávající je povinen zboží dodat Kupujícímu a Kupující je povinen zboží řádně dodané bez vad převzít a zaplatit za něj Prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle článku III. Smlouvy, způsobem dle čl. IV. Smlouvy a za podmínek ve Smlouvě dále stanovených.
4. Součástí dodání zboží je záruční list, doklad o shodě s IEC normami, doklad o shodě s normami: ČSN EN 60601-1 Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost, ČSN EN 60601-2-33 Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-33: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost diagnostických přístrojů využívajících magnetické rezonance, dále návod na používání a údržbu v ČJ 1x na CD + 1x v tištěné podobě, instruktáž obsluhujícího personálu Kupujícího pro obsluhu a běžnou údržbu zařízení osobou Prodávajícího autorizovanou výrobcem (cca 10 osob) a protokolární vyzkoušení zařízení spočívající v prověření všech funkcí zařízení v rozsahu pokynů stanovených výrobcem. Prodávající je dále povinen vyplnit a předat Kupujícímu veškeré náležitosti dle zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů.
5. Prodávající prohlašuje, že zboží splňuje podmínky k použití ve zdravotnictví (medicínský účel). Prodávající prohlašuje, že je: ~~výrobcem* / dovozcem* /~~ distributorem* zboží (** nehodící se škrtne*).
6. Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem prodávaného zboží, resp. že tohoto vlastnictví nabude nejpozději před zahájením dodávky zboží Kupujícímu.

Článek III. Kupní cena

1. Kupní cena zboží uvedeného v článku II. této Smlouvy byla dohodnuta ve výši:

14 430 000 Kč	kupní cena bez DPH
3 030 300 Kč	DPH 21 %
17 460 300 Kč	kupní cena včetně DPH 21%

2. Kupní cena bez DPH je konečná, její výpočet je uveden v **příloze č. 2** Smlouvy. Kupní cenu je možné překročit pouze tehdy, dojde-li po uzavření této Smlouvy v době do dodání zboží ke změně právních předpisů upravujících sazbu DPH náležející k předmětu této Smlouvy.
3. Kupní cena pokrývá veškeré náklady Prodávajícího spojené s dodávkou předmětu této Smlouvy, včetně nákladů na dopravu až do dodací adresy Kupujícího, vč. poplatků, pojištění atd. Kupní cena zahrnuje také náklady Prodávajícího související s dodávkou, zejména náklady na zprovoznění a předvedení zboží Kupujícímu, na zaškolení Kupujícího, na záruční plnění a na bezpečnostně technické prohlídky zboží v době záruky.
4. Kupující se stává vlastníkem zboží po předání a převzetí zboží bez vad písemným protokolem.

Článek IV. Dodací podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající zboží uvedené v čl. II. této Smlouvy dodá Kupujícímu ve lhůtě do 10 týdnů od písemné výzvy Kupujícího s tím, že Kupující výzvu Prodávajícímu zašle ve lhůtě 3 měsíců od podpisu této Smlouvy.
2. Prodávající dodá zboží tak, že zboží vybalí, zkompletuje a umístí na konkrétním místě, určeném Kupujícím na dodací adrese zboží uvedené v odst. 4, níže, zapojí do el. sítě k provedení zkoušky funkčnosti zařízení, současně zajistí provedení instruktáže zaměstnanců Kupujícího pro obsluhu a běžnou údržbu zařízení osobou Prodávajícího autorizovanou výrobcem zařízení, v počtu účastníků dle potřeb Kupujícího. Prodávající současně Kupujícímu předá k zařízení prohlášení o shodě, dokumenty vyžadované zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, a to: zápis o vyzkoušení předaného zařízení, klasifikaci zdravotnického prostředku, záruční list, návod na používání a údržbu a protokol o instruktáži zaměstnanců Kupujícího. Prodávající při předání zařízení je povinen předložit Kupujícímu doklad o registraci servisní organizace dle § 64 zákona 268/2014 Sb., o

zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů, dále je povinen předložit kopie certifikátů (osvědčení) osob Prodávajícího autorizovaných výrobcem pro provádění instruktáže personálu pro obsluhu a běžnou údržbu zařízení a kopie certifikátů (osvědčení) osob Prodávajícího autorizovaných výrobcem pro provádění servisu zařízení dle § 65 zákona 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů (zaškolení výrobcem, elektrotechnická kvalifikace). O úspěšném provedení zkoušek funkčnosti a uvedení zboží do provozu bez vad Prodávající sepíše ve lhůtě do 3 týdnů od zahájení dodávky na místě písemný *protokol o uvedení zboží do provozu bez vad*, který bude také potvrzovat splnění všech shora uvedených povinností a předá jej odpovědnému zaměstnanci Kupujícího k potvrzení skutečností v něm uvedených.

3. Odpad, vzniklý při dodání zboží na místě je Prodávající povinen na své náklady odstranit.
4. Místo plnění je: Nemocnice Na Bulovce, Budínova 67/2, 180 81 Praha 8, pavilon č. 13, Radiodiagnostická klinika, patro 1 (pověřeným přejímajícím odpovědným zaměstnancem je xxxxxxxxxxxxxxxx, tel: xxxxxxxxxxxxxx, mail: xxxxxxxxxxxxxxxxxxx@bulovka.cz).
5. Řádné dodání zboží potvrdí Prodávajícímu odpovědný zaměstnanec Kupujícího podpisem dodacího listu, jehož přílohou bude protokol o uvedení zboží do provozu bez vad, nejpozději do 1 dne od jeho předložení, čímž dojde ke splnění závazku Prodávajícího dodat zboží Kupujícímu.
5. Nebezpečí škody na zboží přechází na Kupujícího převzetím, ke kterému dojde podpisem dodacího listu a protokolu o uvedení zboží do provozu bez vad, potvrzujícím převzetí zboží.
6. Pro řádnou funkci zboží je nutné provádět pravidelné bezpečnostně technické kontroly a elektrické revize zařízení, které provádí Prodávající v rámci záručního servisu bezplatně, jehož rozsah a podmínky jsou uvedeny v čl. VI. této Smlouvy.

Článek V. Platební podmínky

1. Prodávající po dodání zboží a podpisu protokolu o uvedení zboží do provozu bez vad vystaví jeden daňový doklad ve lhůtě do 14-ti dnů ode dne zdanitelného plnění, kterým je den předání zboží dodacím listem, obsahujícím protokol o uvedení zboží do provozu bez vad a který bude obsahovat údaje o Kupujícím tak, jak jsou uvedeny v článku I. a III. této Smlouvy, jakož i všechny zákonné náležitosti.
2. Kupní cenu Kupující uhradí dle daňového dokladu, vystaveného v souladu s odst. 1 tohoto článku Smlouvy ve lhůtě do 30 dnů ode dne jeho doručení.
3. Daňový doklad musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené právními předpisy a bude splatný v souladu s podmínkami uvedenými v čl. V., odst. 2. této Smlouvy, a to bezhotovostním převodem v Kč na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této Smlouvy. Nebude-li příslušný daňový doklad obsahovat veškeré zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn vrátit ho Prodávajícímu a vyžadovat jeho opravu. Lhůta splatnosti v tomto případě začíná běžet znovu od začátku ode dne, kdy Prodávající doručí opravený daňový doklad Kupujícímu.

Článek VI. Odpovědnost za vady, záruka

1. Prodávající garantuje, že dodané zboží bude mít po celou záruční dobu požadované vlastnosti a jakost. Prodávající odpovídá za vady zařízení, které se projeví při jeho předání a dále za vady, které se projeví v průběhu záruční doby, kterými je odchylka/odchylky od funkčnosti či parametrů zařízení, deklarovaných v dokladech ke zboží. Tato vada se v každém jednotlivém případě považuje za porušení povinností Prodávajícího uvedených v čl. II. a v čl. IV., odst. 2. Smlouvy. Prodávající neodpovídá za vady, které byly způsobeny nevhodným a neodborným používáním v rozporu s návodem k používání, což Prodávající musí Kupujícímu prokázat.
2. Jde-li o vadu zařízení, pro kterou některá deklarovaná funkcionalita nefunguje, i částečně, či pro kterou nelze zařízení použít k jeho účelu, jde o porušení Smlouvy podstatným způsobem.
3. V ostatních případech vad jde o nepodstatné porušení Smlouvy.

4. Záruční doba zboží činí minimálně 24 měsíců ode dne dodání zboží (konkrétní údaj je uveden v **příloze č. 3** této Smlouvy); na nezáruční opravy zboží či jeho oddělitelné části, provedené v době posledních pěti měsíců běhu záruky, Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku v délce 6 měsíců (dále jen „záruka").
5. Kupující zjištěné vady zboží reklamuje v záruční době písemně (mailem) bez zbytečného odkladu, nejpozději do 3 hod od zjištění vady, na níže uvedené emailové spojení Prodávajícího. V reklamaci vždy vadu zboží či její projev popíše, uvede požadovaný způsob odstranění vady a připojí kontaktní spojení na osobu, která bude pro odstranění vady poskytovat Prodávajícímu součinnost.
6. Prodávající se zavazuje písemně potvrdit dojití reklamace bez zbytečného odkladu, nejpozději do 6 hodin od dojití reklamace. Písemná forma je splněna i emailovou komunikací.
7. Pokud Prodávající prokáže Kupujícímu, že za reklamovanou vadu zboží v záruce odpovídá Kupující, a Kupující bude trvat na jejím odstranění, Prodávající ji odstraní (nezáruční oprava).
8. Prodávající se zavazuje provádět u Kupujícího servis zařízení pouze osobami autorizovanými výrobcem. Po dobu záruky zařízení zajišťuje servis zařízení Prodávající vlastními silami, na adrese: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4, tel 800 888 910, mail medicinskyservis.cz@siemens.com; za plnění závazků vyplývajících ze záručního servisu plně odpovídá Prodávající. Součástí záručního servisu je odborná údržba zařízení dle § 65 zák. č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu dle **přílohy č. 3** Smlouvy.
9. Servisní zásah bude zahájen na místě Kupujícího nejpozději do 6 hodin od oznámení závady (písemná reklamace vady nebo požadavek na opravu) a závada bude odstraněna nejpozději do 24 hodin od oznámení závady v případě, že není zapotřebí náhradní díl ze státu mimo Českou republiku, do 48 hodin od oznámení závady v případě, že je zapotřebí dodání náhradního dílu ze státu mimo Českou republiku. Náklady na odstraňování záručních vad zboží nese Prodávající ze svého a to včetně veškerých nákladů souvisejících s odstraněním záruční vady. Prodávající poskytuje servis pro odstraňování nezáručních vad v době záruky dle podmínek uvedených v **příloze č. 3** této Smlouvy. Pro počítání lhůt režim pracovní dny od 9:00 hod. do 15:00 hod. Kupující pro účely výkonu servisní činnosti k dodanému zařízení umožní Prodávajícímu vzdálené připojení do nemocniční informační sítě (NIS) za podmínek uvedených ve Smlouvě o mlčenlivosti, která bude uzavírána spolu s touto Smlouvou, a která tvoří **přílohu č. 5** Smlouvy.
10. Prodávající garantuje dostupnost servisu zařízení včetně náhradních dílů po dobu běžnou pro tento typ zařízení, tedy nejméně 5 let od případného ukončení výroby.
11. Prodávající prohlašuje, že disponuje platným pojištěním odpovědnosti za škody s pojistným plněním nejméně 10.000.000 Kč a zavazuje se je udržovat v platnosti po dobu plnění Smlouvy a doby záruky zařízení. Kupující potvrzuje, že od Prodávajícího převzal při podpisu Smlouvy kopii platné pojistky.

Článek VII. Sankce

1. V případě, že Prodávající nedodrží dodací lhůtu uvedenou v čl. IV., odst. 1. této Smlouvy, má Kupující právo požadovat po Prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,1% z kupní ceny zboží za každý započatý den prodlení.
2. V případě, že Prodávající nedodrží lhůtu pro odstranění závady, uvedenou v čl. VI., odst. 9. této Smlouvy, má Kupující právo požadovat po Prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 10.000 Kč za každý započatý den prodlení.
3. V případě, že Kupující nedodrží lhůtu splatnosti, případně výši platby podle čl. III, odst. 1. nebo čl. V., odst. 2. této Smlouvy, má Prodávající právo požadovat po Kupujícím zaplacení úroku z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý den prodlení s tím, že zaplacené úroky z prodlení plně kryjí i náhradu škody Prodávajícího.
4. Smluvní pokuta a úrok jsou splatné do 14 dnů ode dne jejich vyúčtování smluvní stranou.

Článek VIII. Odstoupení od Smlouvy

1. Kupující má právo odstoupit od Smlouvy v případě závažného pochybení Prodávajícího při plnění Smlouvy, za které se považuje:
   a) Zboží dle této Smlouvy není dodáno v souladu s některým z ustanovení čl. II. Smlouvy, nebo nemá technické parametry uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy, nebo pokud specifikace či technické paramenty neodpovídají uživatelskému manuálu výrobku, nebo
   b) Pokud se na zboží projeví vada, uvedená v čl. VI., odst. 2., nebo
   c) Prodávající překročí dodací lhůtu uvedenou v čl. IV., odst. 1. Smlouvy o více než 2 měsíce, nebo
   d) Prodávající nesplní závazek uvedený v čl. VI., odst. 10. nebo odst. 11 Smlouvy.
2. Prodávající bere na vědomí, že finanční prostředky na nákup zboží má Kupující obdržet z dotace a souhlasí s tím, že Kupující má právo odstoupit od této Smlouvy nebo její části, pokud prostředky neobdrží včas, nebo v předpokládané výši, a to bez jakékoliv sankce.
3. Kupující má dále právo odstoupit od Smlouvy, pokud nelze v jejím plnění pokračovat z některého důvodu uvedeného v zákoně č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek.
4. Prodávající má právo odstoupit od této Smlouvy v případě porušení Smlouvy podstatným způsobem ze strany Kupujícího, tzn., pokud se Kupující dostane do prodlení se zaplacením kupní ceny dle čl. V. odst. 2. této Smlouvy delším než 3 měsíce.
5. V případě odstoupení od Smlouvy tato Smlouva zaniká od počátku, tzn., že smluvní strany jsou si povinny bez odkladu vrátit přijatá plnění, přičemž Kupující je povinen zajistit pověřeným zaměstnancům Prodávajícího přístup do prostor k předmětu Smlouvy a převzetí dodaného zboží a to nikoli dříve, než bude Kupujícímu vrácena zaplacená kupní cena.
6. Ostatní nároky smluvní stran z titulu odstoupení od Smlouvy se řídí zákonem.
7. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy zůstávají v platnosti ustanovení této Smlouvy uvedené v čl. VII., VIII. a v čl. IX., bodu 1. Smlouvy.

IX. Ostatní ustanovení

1. Prodávající se zavazuje uchovávat v přísné důvěrnosti veškeré informace, dokumentaci a materiály dodané nebo přijaté v jakékoli formě nebo poskytnuté a dané Kupujícím k dispozici v souvislosti s plněním této Smlouvy.
2. Prodávající není oprávněn bez výslovného písemného souhlasu Kupujícího započíst žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy, ani postoupit jakoukoli pohledávku, která mu vznikne podle této Smlouvy nebo v souvislosti s ní, na třetí osobu.
3. Kupující je oprávněn započíst svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy z důvodu:
   (a) prodlení Prodávajícího s plněním jeho povinností, nebo
   (b) škody způsobené Kupujícímu, nebo
   (c) opakovaného neplnění povinností ze strany Prodávajícího, nebo
   (d) existence jakýchkoliv oprávněných finančních či jiných nároků Kupujícího vůči Prodávajícímu.
4. Prodávající prohlašuje, že seznam poddodavatelů podílejících se na dodávce zboží, uvedených v **příloze č.4** Smlouvy, je úplný a zavazuje se, že poskytne Kupujícímu aktuální seznam poddodavatelů, vždy do tří dnů ode dne změny poddodavatele. Pokud Prodávající předpokládá, že k dodávce zboží nepoužije poddodavatele, dokládá o této skutečnosti **v příloze č. 4** čestné prohlášení.
5. Pokud některá lhůta, ujednání, podmínka nebo ustanovení této Smlouvy budou prohlášeny soudem za neplatné, neúčinné či nevymahatelné, zůstane zbytek ustanovení této Smlouvy v plné platnosti a účinnosti a nebude v žádném ohledu ovlivněn, narušen nebo zneplatněn; a strany se zavazují, že takové neplatné či nevymahatelné ustanovení Smlouvy nahradí jiným smluvním ujednáním odpovídajícím původnímu úmyslu smluvních stran, které bude platné, účinné a vymahatelné.

6. Doručování písemností dle této Smlouvy se děje vždy písemně buď proti potvrzení o osobním převzetí písemnosti, nebo doporučeným dopisem s dodejkou na adresu smluvní strany uvedené v záhlaví této Smlouvy. Písemnost je doručena dnem osobního převzetí nebo dnem převzetí poštovní zásilky. Smluvní strany se nad rámec občanského zákoníku dohodly, že se za den doručení také považuje 3. pracovní den po odeslání zásilky s dodejkou k přepravě adresátovi cestou držitele poštovní licence, i když se adresát o zásilce nedozvěděl nebo ji nepřevzal. Za poslední známou adresou smluvní strany se považuje adresa uvedená v záhlaví této Smlouvy příp. nová adresa, kterou smluvní strana druhé straně písemně oznámila.
7. Prodávající souhlasí se zveřejněním údajů uvedených ve Smlouvě dle zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a bere na vědomí, že Kupující v případě hodnoty plnění vyšší jak 50.000 Kč bez DPH uveřejní tuto Smlouvu v Registru smluv, vyjma údajů fyzických osob smluvních stran.

X. Závěrečná ustanovení

1. Jakákoliv změna v této Smlouvě musí být provedena písemně formou dodatku, podepsaného oběma smluvními stranami.
2. Právní vztahy touto Smlouvu blíže neupravené se řídí zákonem.
3. Pro řešení sporů mezi smluvními stranami je příslušným soudem věcně a místně příslušný soud Kupujícího.
4. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech o stejné právní síle originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jejím podpisu jedno vyhotovení.
5. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu v pořadí druhou podepisující se smluvní stranou a účinnosti nabývá Smlouva dnem uveřejnění v registru smluv.
6. Zástupci smluvních stran prohlašují, že se s obsahem Smlouvy před jejím podpisem seznámili, a že s ní bezvýhradně souhlasí, na důkaz čehož připojují své vlastnoruční podpisy.
7. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

   č. 1: Technická specifikace předmětu Smlouvy
   č. 2: Výpočet kupní ceny
   č. 3: Podmínky záručního a pozáručního servisu
   č. 4: Seznam poddodavatelů / Čestné prohlášení
   č. 5: Smlouva o mlčenlivosti upravující podmínky připojení do datové sítě NNB

V Praze dne: ……

……
Ing. František Novák
ředitel
Nemocnice Na Bulovce

Kupující

V Praze dne: .....

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

……
Ing. Karel Kopejtko
jednatel
Siemens Healthcare, s.r.o.
Prodávající

Příloha č. 1: Technická specifikace předmětu Smlouvy

MAGNETOM Avanto fit - Upgrade and Option Specifikace č. 1-Q2M0QQ-0

č.pol.	popis	ks	
1	Avanto fit Upgrade 18Q -> 48SQ #Av	1	14432181
2	PC klávesnice US-anglická #Tim	1	08464872
3	Čistě bílý design #Av	1	14436630
4	Quiet Suite #T+D	1	14441748
5	Composing syngo #Tim	1	14405224
6	NATIVE syngo	1	14409198
7	FREEZEit Body MRI Package #T+D	1	14441759
8	MapIt syngo #Tim	1	14405341
9	Advanced WARP #T+D	1	14441758
10	Advanced Diffusion #T+D	1	14446591
11	SWI #Tim	1	14402527
12	GRACE syngo #Tim	1	14405336
13	TWIST syngo #Tim	1	14405328
14	Polohovací rámeček pro cívku BreastCoil #T+D	1	14418626
15	Cívka 4-channel BI Breast Coil #Tim	1	14416870
16	Cívka Breast 18 #Ae,Av	1	14436655
17	Příslušenství cívky Breast 18 60cm	1	14441601
18	Cívka Peripheral Angio 36, TI #Av	1	14436640
19	Souprava cívek Shoulder 16 Coil Kit, TI #Av	1	14436641
20	Cívka Hand/Wrist 16 #Ae	1	14416961
21	Cívka Foot/Ankle 16 #Ae	1	14416962
22	Cívka Tx/Rx Knee 15 Flare 1.5T, TI #Av	1	14456319
23	Cívka Body 18, TI #Av	1	14436639
24	TV pro dozor nad pacientem #T+D	1	14416948
25	MR Satelitní konzole Tim4G Aktualizace #Av,V	1	14432177
26	Klávesnice UK anglická	1	07275931
27	Composing syngo MRWP #Tim	1	14405225
28	Tissue 4D syngo MRWP #Tim	1	14413671

č.pol.	popis	ks	
29	**Předávací Panel #Av,V,P**	**1**	14432236
30	**MAGNETOM Tim4G Upgrade Installation**	**1**	14446662
31	**Transportní lehátko pro převoz pacienta, MR kompatibilní**	**1**	L0001
32	**Doplnění licencí MR do serverového portálu**	**1**	L0002

Technický popis

Č. pol.	popis
1	**Avanto fit Upgrade 18Q -> 48SQ #Av /** 14432181
	Aktualizace MAGNETOMu Avanto s Tim [76x18] na následující generaci Tim - Tim 4G [204x48] a novou, Siemens unikátní Dot technologii. Aktualizace Tim 4G a Dot obsahuje: - Aktualizace Tim [76x18] Q-gradient to Tim 4G [204x48] SQ-gradient - Q-gradient na Tim 4G 76 na 204 plynule připojitelných cívkových element - Rozšíření z 18 na 48 nezávislých kanálů, které mohou být použity současně v jednom skenu a jednom FOV, každý generující nezávislý částečný obrázek. Tim 4G nabízí kompletně přepracovaný RF systém: Siemens unikátní DirectRF™ technologie umožňující Tim novou digitální vstup/výstup architekturu - Kompletně nova cívková architektura zahrnující technologii Dual-Density Signal Transfer - Direct Connect™ a Slide Connect™ technologie pro připojení lokálních cívek 1. Head/Neck 20 DirectConnect s výhledovým zrcátkem pro komfort pacienta 2. Spine 32 DirectConnect 3. Body 18 4. Flex Large 4 a Flex Small 4 5. Flex Coil a Tim Coil Interface - Tim pacientské lůžko - Nové kryty s modernism designem - Dot Technologie. Dot postupy umožňují optimalizovaný pracovní postup, pomáhají uživateli provádět jejich rutinní práci rychle a efektivně. Dot nabízí perzonalizaci na pacienta, vedení uživatele a automatizaci procesu, která má za následek konzistentní a spolehlivý výsledek s větší diagnostickou spolehlivostí. - Brain Dot pracovní postup. - Dot aktualizace zahrnuje syngo TimCT FastView localizer pro rychlou a efektivní lokalizaci velkých částí těla.. - Nový syngo MR software zahrnuje syngo BLADE, CISS&DESS, AutoAlign Head, 1D/2D PACE, iPAT², Phoenix a Inline technologie. Vyměněné HW komponenty musí být vráceny Siemens.
	Upgrade Tim [76x18] Q-gradient to Tim 4G [204x48] SQ-gradient. Tim 4G poskytuje zvýšený comfort pro pacienta a optimalizovanou efektivitu pracovního postupu. Pouze jedno polohování pacienta, bez nutnosti změny, bez výměny cívek. Ultralehké cívky s vysokou hustotou cívkových element pro maximalizovaný comfort pacienta a zlepšený poměr signal/šum. Poloha nohama napřed pro téměř všechna možná vyšetření redukuje pocit klaustrofobie. Tim 4G je 4G flexibilita, přesnost a rychlost a povznáší kvality obrazu a rychlost akvizice na novou úroveň. Tato aktualizace poskytuje vice iPAT flexibility, protože pro scan může být využito vice kanálů. Tim 4G [204x48] úroveň výkonu má až 204 současně připojitelných cívkových element, které mohou být plynule začleněny pro jedno vyšetření a 48 nezávislých RF kanálů (analog/digital konverterů). **Technologie DirectRF™** Nová architektura digital in/digital out integruje všechny RF vysílací a přijímací komponenty přímo v magnetu. Optický přenos signal zlepšuje poměr signal/šum tím, že omezuje elktrický šum a zlepšuje detekci signálu. Přijímací cesta je integrována pod krytem magnetu. Dual-Density Signal Transfer technologie umožňuje

Č. pol.	popis
	ultravyskou hustotu cívek tím, že klíčové RF součásti jsou integrovány přímo v lokální cívce. **Tim 4GLokální cívky** Nová cívková technologie Tim 4G s Dual-Density Signal Transfer, DirectConnect a SlideConnect kombinuje klíčové výhody: Vynikající kvalita obrazu, vysoký comfort pacieneta a bezkonkurenční flexibilita. Cívky s vysokým počtem kanálů zlepšují poměr signal/šum a zkracují čas vyšetření. Standardní vybavení cívkami zahrnuje Head/Neck 20 DirectConnect, Spine 32 DirectConnect, Body 18, Flex large/small 4 s Flex Interfacem a Tim Coil Interface. **Tim Pacientské lůžko** - Pacientské lůžko může být sníženo na minimální výšku 52cm od podlahy, pro jednodušší polohování pacienta a lepší přístup ke geriatrickým, pediatrickým a nepohyblivým pacientům. Integrován je infuzní stojan pro rychlé zacházení I spacienty v kritickém stavu. - VíceTim 4G cívek může být připojeno současně pro efektivní a pacientsky přátelská vyšetření. - Tim lůžko může být odesláno do izocentra jen dvěma kliky: jeden klik do nejvyšší polohy a druhý do izocentra. **Dot Technologie** Dot Cockpit pro jednoduchou a přizpůsobenou konfiguraci Dot pracovního postupu (Dot engine). Dot pracovní postupy nabízejí optimalizovaný průběh práce s přizpůsobitelným rámcem pro pacientskou perzonalizaci, krok po kroku vedení uživatele a automatizaci vyšetření. Dot pomáhá uživateli provádět jejich rutinní práci rychle a efektivně, zpřehledňuje složitost MRI vyšetření použitím obrazové a textové nápovědy a automatizací pracovního postupu. Dot ještě násobí sílu Tim, což ústí ve větší reprodukovatelnost obrazu a jistotu diagnózy. Každý pacient je jiný. Dot umožňuje akvizici konfigurovatelných skenů, které jsou jedinečným způsobem optimalizovány a přizpůsobeny na míru stavu pacienta a klinickému problému. Integrované rozhodovací body umožňují uživateli jedním kliknutím snadno připojit nebo odstranit jeden protokol nebo skupinu protokolů. Průvodce Dot poskytuje uživateli obrazy a texty, pomáhá nováčkům zvýšit odbornost při skenování a odborníkům skenovat efektivněji a rychleji. Výsledkem je vyšší efektivita na všech úrovních a vyšší konzistentnost obrazů. Díky inteligentním automatickým pracovním postupům uživatelsky upraveným podle vašich standardů zvedá technologie Dot efektivitu na zcela novou úroveň, což znamená rychlejší skeny. Automatizace procesu umožňuje optimální časování dýchání, skenování, plánování a příchod kontrastní látky. **Brain Dot Engine** Engin Brain Dot Engine zjednodušuje všeobecná vyšetření mozku pomocí automatických pracovních postupů s průvodcem, které jsou uživatelsky přizpůsobeny specifickým místním normám zdravotnické péče. Brain Dot Engine pomáhá uživateli dosáhnout reprodukovatelné kvality obrazů a časově efektivních vyšetření. Použití tohoto enginu je snadné. Pracovní postup pro vyšetření mozku je možné přizpůsobit konkrétní osobě a podle stavu individuálního pacienta a klinických potřeb. Součástí je několik předem definovaných strategií, z nichž si lze jedním kliknutím snadno vybrat. V průběhu pracovního postupu pro vyšetření mozku je možné strategii kdykoli změnit. Součástí jsou také protokoly přizpůsobené pro použití kontrastní látky. Standard: Standardní vyšetření s 2D protokoly Zaměření na rozlišení: Vyšetření s 3D protokoly (např. SPACE) pro podrobné zobrazení Zaměření na rychlost: Vyšetření s rychlými 2D protokoly (např. HASTE) pro další urychlení vyšetření. Omezené možnosti pacienta: Vyšetření s protokoly *syngo* BLADE za účelem minimalizace a automatické korekce důsledků pohybu. Do enginu je integrován podrobný průvodce uživatele. Pro každý jednotlivý krok skenovacího pracovního postupu se zobrazují příklady obrazů a textový průvodce. Obé – obrazy i texty – může uživatel snadno nastavit v konfiguraci. Snadné polohování pacienta pomocí funkce AutoPosition. Pacient je automaticky umístěn do izocentra, aniž by bylo potřeba využívat laserového hledáčku. Funkce AutoAlign Head umožňuje automatické nastavování polohy řezů a polohové srovnání anatomicky odvozených sagitálních, koronálních a axiálních řezů v lokalizačním skenu. Polohové srovnávání a vkládání anatomických značek se uskutečňuje bez zásahu obsluhy, takže je konzistentní a nezávislé na věku pacienta,

Č. pol.	popis
	poloze hlavy nebo onemocnění. Automatický výpočet obrazů typu trace-weighted (stopově vážené obrazy) a map ADC v reálném čase s technologií Inline Diffusion Technology. Tato funkce usnadňuje opětovné spuštění nebo opakování, přičemž čas na přípravu vyšetřovacího stolu je výrazně zkrácen, a to i v případě pacientů trpících bolestí nebo klaustrofobií. Na uživatelském rozhraní vyšetření si lze vybrat obraz a opětovnou akvizici odpovídající série je možno spustit s identickými sekvencemi nebo parametry. Vyšetření je možno opakovat i se změněnou strategií. Engin Brain Dot Engine, stejně jako všechny enginy Dot, může být uživatelem upraven, aby odpovídal individuálním normám zdravotnické péče. ***syngo* TimCT FastView** Díky aplikaci *syngo* TimCT jsou tyto MR systémy prvními skenery s funkcí spojitého pohybu vyšetřovacího stolu, díky čemuž je MR skenování stejně jednoduché jako v případě CT. *syngo* TimCT poskytuje jednoduchý a rychlý pracovní postup pro MR vyšetření velkých anatomických oblastí, protože již nedochází k žádným časovým ztrátám kvůli pohybům stolu a dalšímu plánování mezi jednotlivými polohami vyšetřovacího stolu. Aplikace *syngo* TimCT FastView poskytuje v jednom kroku nasnímané obrazy z lokalizačního skenu velkých anatomických oblastí, jako jsou celá oblast, celé břicho a třeba i celé tělo. *syngo* TimCT FastView snímá rozšířené zobrazované pole v jednom objemu s izotropickým rozlišením. Průběžně (In-line) jsou z objemového souboru vypočítávány transverzální, koronální a sagitální reformátované obrazy, takže umožňují předepsat následná vyšetření. Programové vybavení ***syngo* MR** *syngo*® je unikátní softwarová platforma pro lékařské aplikace. Efektivně jsou podporovány paralelní zpracování a vyšetření jedním kliknutím myší, což zvyšuje produktivitu. Paralelní skenování a rekonstrukce jsou standardní. Unikátní technika Phoenix je nejsnazší cestou pro výměnu dat protokolu. Podporuje inteligentní extrakci parametrů sekvence z obrazů zaznamenaných na systému MAGNETOM Avanto. Pracovní postup je dále urychlován technologiemi Inline, scan@center nebo AutoVoiceCommands. Funkce kontextové on-line nápovědy a funkce *syngo* Scan Assistant nabízejí podporu a navrhují řešení pro případ konfliktního nastavení parametrů nebo otázek specifických pro MR systém. Pomocí standardního protokolu DICOM 3.0 mohou být studie snadno spravovány a přenášeny po síti, což zajišťuje efektivní podporu pracovních postupů. Jsou podporovány následující standardní funkce: Send/Receive (Odesílání/příjem), Query/Retrieve (Vyhledávání/stahování) a Basic Print (Základní tisk) pro laserové kamery kompatibilní se standardem DICOM (kamera není součástí základní jednotky. Ujistěte se, že existující kamera je kompatibilní, nebo ji objednejte samostatně), DICOM Worklist (Seznam úloh), DICOM Storage Commitment (SC) (Oznámení o správném uložení), DICOM Modality Perform Procedure Step (MPPS) (Krok procedury prováděný modalitou), DICOM Structured Report (SR) (Strukturovaná zpráva), DICOM Study Split (Rozdělení studie). Nové programové vybavení *syngo* MR zahrnující následující aplikace: - Quiet Suite - WARP **Počítačový systém** Vysoce výkonný řídící počítač a nový vysoce výkonný měřicí a rekonstrukční systém se ideálně hodí dokonce i pro nejnáročnější aplikace. Vysoce výkonný měřicí a rekonstrukční systém: - Dva procesory Intel Xeon ≥ E5-2650 - Hlavní paměť (RAM) 48 GB - Pevný disk pro surová data ≥ 300 GB - Pevný disk pro systémové programové vybavení ≥ 100 GB Vysoce výkonný řídící počítač: - QuadCore Xeon E5-1620 (3,6 GHz) - Hlavní paměť (RAM) 32 GB

Č. pol.	popis

	- Tři pevné disky
	  - Programové vybavení systému ≥ 300 GB SAS
	  - Databáze ≥ 300 GB SAS
	  - obrazy ≥ 300 GB SAS
	
	Kombinace řídícího počítače a měřicího a rekonstrukčního systému představuje skutečně výkonný zobrazovací systém navržený pro velké velikosti obrazových matic až do 1024 x 1024. Neomezená možnost zpracovávání více úloh najednou (multitasking) umožňuje časové úspory díky souběžně probíhajícím skenováním a rekonstrukcím.

2	**PC klávesnice US-anglická #Tim /** 08464872
	Standardní počítačová klávesnice se 101 klávesami. Klávesy na numerické klávesnici jsou přiřazeny specifickým funkcím systému syngo a jsou označeny odpovídajícími ikonami tohoto systému. Klávesnice podporuje speciální znaky pro danou zemi.
3	**Čistě bílý design #Av /** 14436630
	Design přístrojů MAGNETOM Avanto je k dispozici v různých světlých a přitažlivých variantách, které dokonale zapadají do různých prostředí. V případě varianty s čistě bílým designem je hlavní čelní kryt s integrovanými jednotkami Dot Control Center a s jedinečným displejem Dot Display jasně bílé barvy obklopené jasně stříbrným olemováním. Asymetrická ozdobná oblast na levé straně je matně bílá a okolo má také jasně stříbrný okraj. Také kryt vyšetřovacího stolu má stejnou barvu a je zvolen i totožný materiál. Tato jedinečná volba barev a materiálů zvyšuje vizuální přitažlivost nového designu systému MAGNETOM Avanto a vytváří působivý a pro pacienta příjemný dojem. Jednotky Dot Control Center a jedinečný displej Dot Display jsou vkusně integrovány do tohoto hlavního čelního panelu. Esteticky krásné a ergonomicky navržené ovládací prvky na jednotkách Dot Control Center jsou dobře osvíceny, takže je lze vizuálně snadno poznat. Zejména kryt vyšetřovacího stolu a asymetrická ozdobná oblast krytu na levé straně byly také navrženy tak, aby působily moderním vizuálním dojmem. Tato kombinace vynalézavé a praktické konstrukce, jakou představuje design "Pure White" se svou jasně bílou barvou a stříbrným olemováním, dělá z přístroje MAGNETOM Avanto celkově vizuálně přitažlivý systém a vytváří prostředí, které je pro pacienta příjemné.
4	**Quiet Suite #T+D /** 14441748
	Modul Quiet Suite umožňuje kompletní tichá neurologická a ortopedická vyšetření se snížením úrovní akustického tlaku až o 70%. Účinného potlačení hluku bylo u modulu Quiet Suite dosaženo tím, že jsme se zaměřili na hlavní zdroj hluku při MRI - rychlé spínání gradientních cívek. Modul Quiet Suite obsahuje QuietX, což je inteligentní algoritmus, který efektivně omezuje hluk prostřednictvím sčítání gradientů a snižování slew rate, přičemž ponechává parametry časování ve stejném rozsahu. QuietX je implementován pro sekvence TSE, SE a GRE pro kontrasty T1, T2 a DarkFluid, ale i pro SWI. Parametr "Echo-spacing" u sekvence TSE umožňuje uživateli hodnoty slew rate gradientů ještě více snížit. Automatický algoritmus pracuje paralelně s normálním zpracováním protokolu. Všechny funkce a kontrasty sekvencí TSE, SE a GRE jsou i nadále k dispozici. Modul Quiet Suite kromě toho obsahuje sekvenci PETRA, což je 3D T1 UTE sekvence. Sekvence PETRA umožňuje ještě více snížit spínání gradientů. Díky svým unikátním trajektoriím gradientů není v průběhu skenů PETRA generován žádný akustický hluk spojený se spínáním gradientů. Určitý hluk může vzniknout kvůli vysokofrekvenčnímu spínání. V rámci modulu Quiet Suite jsou k dispozici také optimalizované tiché protokoly pro zobrazování mozku a velkých kloubů.
5	**Composing syngo #Tim /** 14405224
	Tato aplikace poskytuje software pro vytvoření plnoformátových obrázků z překrývajících se dat a MIP obrázků, pořízených ve vice pozicích.
6	**NATIVE syngo /** 14409198

Č. pol.	popis
	• Integrovaný softwarový modul obsahující sekvence a protokoly pro 3D MRA bez kontrastní látky s vysokým prostorovým rozlišením. syngo NATIVE umožňuje zobrazování zejména břišních a periferních cév a je alternativou k technikám MR angiografie s kontrastní látkou, obzvláště pro pacienty s vážnou ledvinovou nedostatečností. • Aplikace syngo NATIVE nabízí tyto funkce: • MRA bez kontrastní látky • Oddělené zobrazení tepen a žil • Zobrazení např. ledvinových tepen nebo periferních cév • Modul syngo.NATIVE zahrnuje: • syngo NATIVE TrueFISP
7	**FREEZEit Body MRI Package #T+D /** 14441759
	Sada programů FREEZEit Body Package obsahuje dvě robustní sekvence pro pokročilé zobrazování trupu: TWIST VIBE a StarVIBE. - TWIST VIBE je nová rychlá sekvence pro 4D zobrazování s vysokým rozlišením pro multiarteriální zobrazování jater. - StarVIBE je sekvence VIBE necitlivá na pohyb využívající trajektorii označovanou jako stack-of-stars. Hlavní charakteristiky: - TWIST VIBE je sekvence VIBE s technikou CAIPIRINHA a poskytuje vysoké prostorové rozlišení. Režim sdílení projekcí zajišťuje časové informace, aby pro různé léze bylo zaručeno správné časování kontrastu. Technika Dixon se používá pro separaci tuku a vody. - Sekvence StarVIBE umožňuje zobrazování trupu v režimu s volným dýcháním, což představuje řešení pro pacienty, kteří nejsou schopni zadržet dech.
8	**MapIt syngo #Tim /** 14405341
	- Na základě T1, T2 nebo T2* charakteristik chrupavky umožňuje aplikace syngo ParametricMap ranou detekci osteoartritického odlomení struktury chrupavky ještě předtím, než se vyskytnou morfologické změny. Tato metoda podporuje terapeutická rozhodnutí u jednotlivých pacientů a může se používat pro neinvazivní kontrolu léčby namísto chirurgického zákroku nebo biopsie. - Vyhodnocování T1, T2 a T2* charakteristik tkání v jiných oblastech těla je možné také. - Aplikace syngo ParametricMap poskytuje velmi rychlé 2D a 3D zobrazovací sekvence s vysokým rozlišením a Inline výpočtem parametrických map pro T1, T2 a T2* charakteristiky zobrazované tkáně. - Popis: • Sekvence 3D VIBE pro T1 mapování • Sekvence Multiecho spin echo pro Inline T2 mapování • Sekvence 3D Multiecho gradient echo pro Inline T2* mapování • Kompatibilní s technikou iPAT • Protokoly pro Inline parametrické mapování - Pomocí technologie iPAT poskytuje tato 3D sekvence izotropické zobrazování s extrémně vysokým rozlišením, přičemž zůstávají zachovány klinické doby měření. Tyto datové soubory umožňují multiplanární rekonstrukci ve všech rovinách. 3D je nezbytné pro náležité zobrazení celé kloubové chrupavky, protože obecně má velmi složitý tvar. Kromě přesnosti vysokého izotropického rozlišení jsou tyto 3D datové soubory vynikající i proto, že jsou minimalizovány efekty částečného objemu mezi např. synoviální kapalinou a chrupavkou. Pro zobrazování parametrických map v anatomickém kontextu mohou být tyto mapy pomocí volitelného doplňku „syngo Fúzování obrazů“ zobrazovány ve formě barevné superpozice n anatomických obrazech.
9	**Advanced WARP #T+D /** 14441758
	Pokročilá aplikace WARP je založena na technice SEMAC, které omezuje velké artefakty způsobené přítomností kovu (velkými kovovými implantáty), tzn. tak zvané „through-plane“ artefakty. Hlavními klinickými aplikacemi jsou náhrady kolenních a kyčelních kloubů. Protokoly, které jsou k dispozici, zahrnují T1-vážené zobrazení, T2-vážené zobrazení, zobrazení protonové denzity a kontrast STIR.

Č. pol.	popis
	Hlavní charakteristiky: - Funkce může být aktivována ve standardních sekvencích typu TSE. - Pro každý řez se uskutečňuje další kódování fáze, které zajišťuje lepší charakterizaci zkreslení. - Zkreslené signály jsou pomocí speciálního průběžného zpracování korigovány. - V případě pole 3 T vyžadují protokoly pro vyšetření kolena cívku 15ch Tx/Rx Knee coil.
10	**Advanced Diffusion #T+D /** 14446591
	Advanced Diffusion je balíček, který se skládá z difuzně vážené EPI sekvence, segmentované v readout směru (RESOLVE) a QuietX DWI sekvence. RESOLVE je difuzně vážená EPI sekvence se segmentací v readout směru, optimalizovaná pro zobrazování s vysokým rozlišením a omezením zkreslení. V porovnání se single-shot EPI používá velmi krátký čas mezi echy, to zásadně omezuje artefakty způsobené v důsledku susceptibility. Dále je použita korekce prostřednictvím 2D navigátoru pro kompenzaci fázových chyb v důsledku pohybu. Tato kombinace dovoluje provádět difuzně vážené zobrazování prsů, prostaty, mozku i páteře s vynikajícím zobrazení podrobností a prostorovým rozlišením. Dále je možné použít automaticky opakování akvizice s příliš velkou fázovou chybou pro vyloučení ovlivnění difuzně vážených obrázků mozku pulzací likvoru. QuietX DWI protokoly pro oblast mozku používají inteligentní algoritmus, který efektivně redukuje hluk skrze sumaci gradient a redukci rychlosti náběhu při zachování akvizičních parametrů ve stejném rozsahu. Zachovány zůstavají všechny možnosti a kontrasty DWI, kvalita je přitom srovnatelná se single-shot difuzní sekvencí při nejméně 70% potlačení hluku. To významně zvyšuje komfort vyšetření pro pacienta.
11	**SWI #Tim /** 14402527
	Susceptibilitou vážené zobrazování je 3D zobrazovací technika s vysokým rozlišením pro vyšetření mozku s mimořádně vysokou citlivostí pro mikroskopická porušení homogenity magnetického pole způsobovaná odkysličenou krví, produkty rozkladu krve a mikroskopickými místy, kde je uloženo železo. Metoda mimo jiné umožňuje vysoce citlivé prokazování krvácení do mozku a zobrazování mozkových žil s vysokým rozlišením. Navzdory silné citlivosti na poruchy homogenity lokálního magnetického pole si susceptibilitou vážené zobrazování (SWI) jako 3D technologie udržuje signál v blízkosti velkých skokových změn susceptibility díky velmi tenkým řezům a vysokému rozlišení v řezu (vysoká kvalita obrazu např. v oblasti předního mozku v blízkosti čelních dutin). Kromě toho jsou do zobrazení obrazu integrovány také informace o fázi MR signálu. Aby se dále zvýšila citlivost pro lokalizovaná porušení homogenity magnetického pole, jsou plošně rozsáhlé nehomogenity magnetického pole (způsobené např. skokovými změnami susceptibility v blízkosti dutiny) ve fázových obrazech specificky potlačovány. To umožňuje zobrazování dokonce i nejmenších množství odkysličeného hemoglobinu (např. v mozkových žilách) nebo z produktů rozkladu hemoglobinu (např. z krvácení). Díky paralelnímu zobrazování s technikou iPAT (GRAPPA) je pro 3D protokoly s velmi vysokým rozlišením dosahováno zajímavých časů. Modul pro susceptibilitou vážené zobrazování obsahuje následující prvky: Měřicí sekvence SWI, kompatibilní s technikou iPAT Optimalizované měřicí protokoly pro hlavu Inline dodatečné zpracování pro automatický výpočet příslušných obrazů, které probíhá v rámci rekonstrukce obrazů: Výpočet susceptibilitou vážených obrazů Angiografie žil: MIP bloku tenkých vrstev SWI je optimalizována pro klinické použití za účelem podpory určování diagnostiky onemocnění mozkových cév (např. poškození mozku), malformací žil, mozkových traumat a tumorů.
12	**GRACE syngo #Tim /** 14405336
	Integrovaný softwarový modul obsahující sekvence a protokoly pro protonovou spektroskopii, který je

Č. pol.	popis
	optimalizovaný pro studie prsu. Technika SVS (Single Voxel Spectroscopy) (sekvence spin echo) optimalizovaná pro spektroskopii prsu. • Technika obsahuje speciální spektrální impulz pro potlačení lipidů (definovatelný uživatelem), který zajišťuje omezení signálu od tuků. • Detekce referenčního signálu vody (aby se zobrazil normalizovaný signál cholinu) (unikátní pro firmu Siemens) • Online korekce frekvenčního posuvu kvůli omezení artefaktů souvisejících s dýcháním, inline implementace, žádný další zásah uživatele není zapotřebí. Klinické aplikace: • Může lékaři pomoci zlepšit specifičnost při diagnostice tumorů • Předvídání klinické odezvy na neoadjuvantní chemoterapii v raném stádiu (24 hodin po podání první dávky). Aby se získala co nejlepší kvalita spektra, jsou doporučeny cívky Breast Matrix Coil, 16-channel AI Breast Coil a 2-, 4-, 8- ch Sentinelle Coil firmy Siemens. Automatické nastavení a protokoly umožňují z velké části automatická spektroskopická měření. Modul obsahuje následující sekvence a protokoly: • Měření jednotlivých voxelů pomocí techniky Spin Echo • Minimální velikost voxelu 0,5 cm3 (rozsah 5 mm – 40 mm na jeden směr) • Voxely mohou být naklopeny pod libovolným úhlem • Optimalizované potlačení signálu vody bez citlivosti na B1 a T1 s proměnnou šířkou potlačovaného pásma. • On-line korekce frekvence kvůli zmenšení respiračních artefaktů • Spektrální potlačení (uživatelem definované parametry), aby se zabránilo superpozici lipidů kvůli spolehlivé detekci např. cholinu v prsní tkáni • Uživatelem může být definováno až 8 regionálních saturačních (RSat) pásem kvůli potlačení vnějšího objemu. Pro každou RSat je možné individuálně definovat delta frekvenci, což umožňuje přesné polohování RSat v lokalizačním obrazu. • Možno využívat fyziologického spouštěcího signálu (EKG, tep, respirační nebo externí signál). • Proměnné nastavení fázových cyklů • Online zobrazování umožňuje monitorování postupu skenování • Všechna nastavení mohou být prováděna ještě i manuálně s naváděním v reálném čase. Pro protonovou spektroskopii v prsech se důrazně doporučuje používat cívky 16-channel Al Breast Coil, Breast Matrix Coil firmy Siemens nebo 2/4/8-channel Sentinelle Breast Coil.
13	**TWIST syngo #Tim /** 14405328
	Tento modul obsahuje unikátní sekvence a protokoly od firmy Siemens pro časově rozložené (4D) MR angiografické a dynamické zobrazování obecně s vysokým prostorovým a časovým rozlišením. syngo TWIST podporuje komplexní dynamická angiografická MR vyšetření ve všech oblastech těla. Kromě tradiční statické MR angiografie nabízí časové informace o plnění cév, což může být užitečné při detekci nebo vyhodnocování poruch, jako jsou zkraty. V případě obecného dynamického zobrazování je možno dosáhnout např. až dvojnásobného zvýšení prostorového rozlišení při časovém rozlišení 60 sekund (ve srovnání s tradičním dynamickým zobrazováním), a to díky inteligentním strategiím vzorkování k-prostoru. Druhou možností je zvýšené časové rozlišení při konstantním prostorovém rozlišení. syngo TWIST poskytuje následující: • Maximální flexibilní zobrazování dynamiky kontrastní látky v cévním systému, který je předmětem zájmu. • Je zapotřebí jen malé množství kontrastní látky.

Č. pol.	popis
	• Zobrazování ve všech částech těla, např. krčních tepen, plicních a periferních cév s vynikajícím prostorovým a časovým rozlišením. • Zřetelné oddělení arteriální a žilní fáze. • Vysoká rychlost akvizice díky inteligentním strategiím k-prostoru a použití techniky iPAT opírající se o Tim. • Aplikace syngo TWIST zajišťuje potlačení signálu tuku pomocí selektivní excitace vody. • Aby byly pracovní postupy optimální, jsou k dispozici technologie Inline, např. pro subtrakci a MIP. • V případě velmi vysokého prostorového rozlišení syngo TWIST může dokonce nahradit konvenční statickou MR angiografii. syngo TWIST kromě toho nevyžaduje žádné časování bolusu kontrastní látky – stačí jen spustit nástřik a měření.
14	**Polohovací rámeček pro cívku BreastCoil #T+D /** 14418626
	Polohovací rámeček otevřené konstrukce pro zasouvání 4-kanálové cívky BI Breast Coil nebo 16-kanálové cívky AI Breast Coil. Spolu s polohovacím rámečkem je dodáváno následující příslušenství: • poduška pod hlavu • podložky pro podepření v oblasti břicha • podložky pro stabilizaci prsu • průvodce polohováním
15	**Cívka 4-channel BI Breast Coil #Tim /** 14416870
	Cívky mohou být kombinovány s ostatními maticovými cívkami (např. s cívkou Body Matrix) nebo s cívkami typu Flex, aby bylo možné dále rozšířit zobrazovanou oblast. . Cívka 4-channel BI Breast se výborně hodí pro biopsii prsu s laterálním, mediálním a kranio-kaudálním přístupem. Cívka je vhodná pro použití s jakýmkoli systémem 1,5T Tim. Spolu s volitelným doplňkem Tim Whole Body se cívka Bl Breast může používat také v režimu „nohama napřed“.
16	**Cívka Breast 18 #Ae,Av /** 14436655
	Hlavní vlastnosti 18-kanálové prsní cívky: - 18 elementů s 18 integrovanými předzesilovači - 8 elementů je soustředěno kolem každého prsu a 2 elementy jsou pro oblast axilly - Hmotnost pouze 7 kg s polohovacím rámem Aplikace: - MR vyšetření prsu (MR zobrazování + spektroskopie) - Obsahuje referenční fantom pro kvantitativní spektroskopii - Mechanicky nastavitelný head support Cívka je vhodná i pro 3T Tim 4G systémy a spolu s Tim Whole Body Suite může být provozována též v poloze pacienta s nohama napřed. Vhodné pro klaustrofobické pacienty. Rozměry cívky Breast 18 jsou zhruba: 575mmx410mmx205mm (LxWxH) a váha 5,5 kg s polohovacím rámem.
17	**Příslušenství cívky Breast 18 60cm /** 14441601
	Příslušenství pro cívku Breast 18 obsahuje adaptér a vodící klín pro průměr gantry 60 cm pro fixaci pacienta v abdominální oblasti. Umísťuje se na páteřní cívku.
18	**Cívka Peripheral Angio 36, Tl #Av /** 14436640
	Nová technologie cívek Tim 4G s technologiemi přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer) a SlideConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování.

Č. pol.	popis
	Vynikající kvalita obrazů, vysoké pohodlí pacienta a nedostižná flexibilita: • 36 kanálů • Technologie přenosu signálu s dvojitou hustotou • Mimořádně nízká hmotnost • Technologie SlideConnect 36-kanálová cívka obsahuje 36 integrovaných předzesilovačů a zaručuje vynikající poměr signál/šum. Jediný konektor SlideConnect umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta. Cívka Peripheral Angio 36 má tyto vlastnosti: • Konstrukce s 36 prvky se 36 integrovanými předzesilovači, rozložená do 6 rovin, každá po 6 prvcích • Funguje integrovaným způsobem spolu s cívkami Body 18 a s cívkou Spine 32. V případě vyšetření celého těla také s cívkou Head/Neck 20 • Automatický posun vyšetřovacího stolu a aktivní spínání cívky • Může se používat v poloze hlavou napřed i nohama napřed • Obě nohy jsou nezávisle zakryty cívkovými prvky, což maximalizuje faktor přiložení cívky a poměr signál-šum • Žádné ladění cívky • Kompatibilní s technikou iPAT • Technologie přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer) umožňuje konstrukci cívek s extrémně vysokou hustotou prvků, protože klíčové VF součástky jsou integrovány do lokální cívky • Technologie SlideConnect umožňuje snadnou přípravu cívky • Jediný kabel umožňující snadnou manipulaci • Součástí je speciální vozík pro převážení a pohodlné uložení cívky neobsahující žádné feromagnetické materiály Použití: • Angiografie obou nohou včetně pánve (pomocí další cívky Body 18) s vysokým rozlišením a s nejvyšším poměrem signál-šum • Zobrazení iliakálních tepen a aorty v kombinaci s cívkou Body 18 • Oboustranné vyšetření dlouhých kostí nohou Možnost kombinace s následujícími cívkami: Head/Neck 20, Body 18, Spine 32 a cívky typu Flex, jako jsou Flex Large 4 nebo Flex Small 4 Cívka Peripheral Angio 36 má konstrukci s 36 prvky se 36 integrovanými předzesilovači, rozloženými do 6 rovin, každá po 6 prvcích. Součástí dodávky je vozík unikátní konstrukce pro převážení a bezpečné uskladnění cívky, který neobsahuje žádné feromagnetické kovy. Cívka PA Matrix je dodávána také se sadou polohovacích podložek umožňujících správnou manipulaci. Cívka Peripheral Angio 36 je plně kompatibilní s technikou iPAT a není ji zapotřebí nijak ladit. Cívka je dlouhá asi 1 m a pomocí většího počtu pružných křídel zakrývá obě nohy od úrovně iliakální tepny až po cévy v patním oblouku. Pro účely zobrazování břišní aorty a iliakálního větvení může být kombinována s cívkami Body 18 a Spine 32. Kvůli většímu pokrytí, např. při vyšetřeních celého těla s pokrytím o délce až 205 cm, může být tato cívka kombinována s cívkami Head/Neck 20 nebo s cívkou Body 18, aby bylo dosaženo velkého zobrazovaného pole a vysokého pohodlí pacienta. Příprava pacienta se uskutečňuje jen jednou a nejsou nutné žádné změny jeho polohy. Pro účely periferní angiografie se cívka PA Matrix bude typicky používat v poloze nohama napřed, ale je možné ji použít také v poloze hlavou napřed pro vyšetření celého těla (je zapotřebí volitelný doplněk Tim Whole Body Suite).

Č. pol.	popis
	Cívka Peripheral Angio má následující rozměry: 860 mm × 300 - 640 mm × 280 mm
19	**Souprava cívek Shoulder 16 Coil Kit, TI #Av /** 14436641
	Nová technologie cívek Tim 4G s technologiemi přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer) a SlideConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování: vynikající kvalita obrazů, vysoké pohodlí pacienta a nedostižná flexibilita. Souprava cívky Shoulder 16 Coil pro vyšetření levého nebo pravého ramena se skládá ze základové desky a dvou různě velikých 16-kanálových cívek (Shoulder Large 16 a Shoulder Small 16), které jsou kompatibilní s technikou iPAT. Tyto cívky budou upevněny na základovou desku a mohou se po ní pohybovat.Tyto cívky s 16 prvky a 16 integrovanými předzesilovači zaručují maximální poměr signál-šum. Cívky Shoulder Large 16 a Shoulder Small 16 se budou připojovat prostřednictvím konektoru SlideConnect, který umožňuje rychlé a snadné nastavení cívky a přípravu pacienta.
20	**Cívka Hand/Wrist 16 #Ae /** 14416961
	Nová technologie cívek Tim 4G s technologiemi přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer) a SlideConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování: Vynikající kvalita obrazů, vysoké pohodlí pacienta a nedostižná flexibilita. Cívka Hand/Wrist 16 pro vyšetření levé nebo pravé ruky a oblasti zápěstí se skládá ze základní desky a 16-kanálové cívky kompatibilní s technikou iPAT a umožňuje zobrazení zápěstí a ruky ve vysokém rozlišení v rámci jednoho vyšetření. Cívka Hand/Wrist 16 se připojuje pomocí konektoru SlideConnect, což umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta. Tato cívka se 16 prvky a 16 integrovanými předzesilovači umožňuje zobrazování s vysokým rozlišením a s výjimečným poměrem signál-šum, přičemž se ve všech směrech využívá všech výhod techniky iPAT. Cívka Hand/Wrist 16 je ergonomicky navržena a přizpůsobena tvaru oblasti ruky a zápěstí. Horní část cívky je upevněna pomocí kloubu a celá cívka se může posouvat po základní desce. Spolu s dodávanými stabilizačními poduškami umožňuje tato cívka snadné, rychlé a pohodlné polohování pacienta.
21	**Cívka Foot/Ankle 16 #Ae /** 14416962
	Nová technologie cívek Tim 4G s technologiemi přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer) a DirectConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování: Vynikající kvalita obrazů, vysoké pohodlí pacienta a nedostižná flexibilita. Cívka Foot/Ankle 16 pro vyšetření levé nebo pravé nohy a oblasti kotníku se skládá ze základní desky a 16-kanálové cívky kompatibilní s technikou iPAT a umožňuje zobrazení kotníku a nohy ve vysokém rozlišení v rámci jednoho vyšetření. Cívka Foot/Ankle 16 nemá žádný kabel a připojuje se pomocí techniky DirectConnect, což umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta. Tato cívka se 16 prvky a 16 integrovanými předzesilovači umožňuje zobrazování s vysokým rozlišením a s výjimečným poměrem signál-šum, přičemž se ve všech směrech využívá všech výhod techniky iPAT. Cívka Foot/Ankle 16 je navržena ergonomicky, takže svou konstrukcí připomíná botu. Spolu s dodávanými stabilizačními poduškami umožňuje tato cívka snadné, rychlé a pohodlné polohování pacienta.
22	**Cívka Tx/Rx Knee 15 Flare 1.5T, TI #Av /** 14456319
	Nová 15-kanálová vysílací/přijímací cívka pro vyšetření kloubů v oblasti dolních končetin. Hlavní charakteristiky: - Konstrukce s 15 prvky (3x5 cívkových prvků) a s 15 integrovanými předzesilovači. - Kompatibilní s technikou iPAT - Technologie SlideConnect Díky své 15-kanálové konstrukci se tato cívka dokonale hodí pro akvizici obrazů s vysokým rozlišením a s vynikajícím poměrem signál-šum. Protože jsou antény uspořádány ve třech kruzích, každý po 5 prvcích, je

Č. pol.	popis
	cívka speciálně konstruována pro paralelní zobrazování s vysokými faktory zrychlení. Cívka je umístěna na laterálně pohyblivé podložce a umožňuje proto pohodlné uložení pacienta v poloze, kdy se obě nohy nalézají mimo střed pole. Technologie SlideConnect umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta, což má za následek méně času na vyšetřovacím stole. Kromě toho je možné horní část cívky sejmout, aby se polohování pacienta usnadnilo. Optimální fixování pacienta zajišťují podušky. Integrovaná vysílací funkce umožňuje na jedné straně objemově citlivou excitaci s výrazně sníženým VF výkonem a na straně druhé zabraňuje artefaktům typu aliasing (způsobovaným např. druhým kolenem). Nový kryt této cívky má rozšiřující se otvor na straně směrem ke stehnu pacienta a mechanismus, díky kterému se cívka se snadno otevírá.
23	**Cívka Body 18, TI #Av /** 14436639
	Nová technologie cívek Tim 4G s technologiemi přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer) a SlideConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování: Vynikající kvalita obrazů, vysoké pohodlí pacienta a nedostižná flexibilita: • 18 kanálů (vlastních) nebo až 30 (v kombinaci s cívkou Spina 32) • Technologie přenosu signálu s dvojitou hustotou • Mimořádně nízká hmotnost • Technologie SlideConnect Cívka Body 18 je součástí standardní konfigurace. 18-kanálová cívka se svými 18 integrovanými předzesilovači zaručuje vynikající poměr signál/šum. 18 cívkových prvků zajišťuje rozsáhlé pokrytí ve všech směrech. Jediný konektor SlideConnect umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta. Cívka je lehká, což zaručuje nejvyšší pohodlí pacienta. Cívka Body 18 má tyto vlastnosti: • Konstrukce se 18 prvky s 18 integrovanými předzesilovači (3 clustery, každý po 6 prvcích) • Funguje integrovaným způsobem s cívkou Spine 32 jako 30-kanálová tělová cívka. • Za účelem většího pokrytí může být kombinována s dalšími cívkami Body 18 • Kvůli specifickému přizpůsobení pacientovi může být položena v různých orientacích (0°, 90°, 180°, 270°) • Žádné ladění cívky • Kompatibilní s technikou iPAT ve všech směrech Velmi flexibilní konstrukce umožňuje široké spektrum aplikací, jako např.: • Hrudník (včetně srdce) • Břicho • Pánev • Kyčel Možnost kombinace s následujícími cívkami: • Head / Neck 20 • Spine 32 • Další cívky Body 18 (volitelný doplněk) • Peripheral Angio 36 (volitelný doplněk) • Flex Large 4 • Flex Small 4 • Cívky typu Loop (volitelný doplněk) • Cívka Endorectal Coil (volitelný doplněk) Cívka Body 18 obsahuje 18 cívkových prvků s 18 integrovanými předzesilovači, které jsou uspořádány ve 3 clusterech, každý se 6 cívkovými prvky. Cívka Body 18 se typicky bude používat společně s cívkou Spine 32, s níž bude zapojena integrovaným způsobem jako jednotka s 30 prvky, které jsou sestaveny do 3 kruhů, každý se 10 prvky, aby byl zajištěn nejvyšší poměr SNR a rychlé zobrazování. Může být položena v různých orientacích a může pokrývat požadovanou vyšetřovanou oblast nejen u obézních, ale i u pediatrických

Č. pol.	popis
	pacientů. Nízká hmotnost cívky zvyšuje pohodlí pacienta a cívka může být snadno připojena pomocí technologie SlideConnect. Cívku Body 18 není nutné ladit. Cívka je plně kompatibilní s technikou iPAT, což umožňuje efektivní a pro pacienta příjemnou přípravu. Pro vyšetření, při nichž je požadováno větší anatomické pokrytí, se může používat několik cívek Body 18 současně. Současně se mohou používat až čtyři cívky Body 18. Pro pokrytí celého břicha nebo v případě velmi velkých pacientů budou obvykle zapotřebí jen dvě tyto cívky. Cívka Body 18 se typicky používá v kombinaci s cívkou Spine 32 pro vyšetření hrudníku, břicha, pánve nebo kyčle a dobře se hodí i pro kardiologické nebo vaskulární aplikace. Kromě toho může být cívka Body 18 kombinována s cívkou Spine 32, další cívkou Body 18 (volitelný doplněk), cívkou Peripheral Angio 36 (volitelný doplněk), ale také s cívkou Head/Neck 20 a s 4-kanálovými cívkami typu Flex (např. Flex Large 4, Flex Small 4). Používá se při všech aplikacích s velkým zobrazovaným polem a pro zobrazování celého těla. Rozměry cívky Body 18 jsou 385 mm x 590 mm x 65 mm (d x š x v). Její hmotnost je asi 2 kg, přičemž pacient pociťuje hmotnost menší, jen asi 1kg.
24	**TV pro dozor nad pacientem #T+D /** 14416948
	Řešení dozoru může být uživatelsky přizpůsobeno a je navrženo tak, aby odpovídalo specifickým požadavkům v místě instalace. Kvůli dozoru nad pacienty ve vyšetřovně nebo v čekárně je možné připojit až 4 kamery. Tento modul obsahuje speciální videokameru pro monitorování pacienta v průběhu MR vyšetření, která je příhodně namontována na stěně ve vyšetřovně. Informace se zobrazují na LCD monitoru v řídící místnosti. Speciální videokamera pro monitorování pacienta v průběhu MR vyšetření. Barevný LCD monitor 640 x 480 pixelů může být umístěn na pracovišti syngo Acquisition Workplace nebo na pohodlné místo na stěně (držák na stěnu není součástí dodávky) v řídící místnosti.
25	**MR Satelitní konzole Tim4G Aktualizace #Av,V /** 14432177
	Sada HW počítače a SW pro aktualizaci Satelitní konzole MR na nejnovější generaci syngo Tim 4G technologii. Pracoviště syngo MR Satelitní konzole je založeno na nejnovější generaci řídících počítačů syngo a má tyto součásti: • barevný LCD monitor s plochou obrazovkou 19” • počítačový systém syngo MR Workplace osazený procesory Quad Core Xeon™, 2.66 GHz, >= 4 GB RAM, řídící počítač s dvoujádrovým procesorem včetně jednoho systémového pevného disku 146 GB, jednoho pevného disku 146 GB pro obrazová data, jedné jednotky disků CD/DVD-R pro ukládání obrazů, jedné jednotky DVD-ROM a elektronické myši. • Uživatelské rozhraní syngo MR Maestro class nabízí optimalizované klinické pracovní postupy.
	Obsahem dodávky je HW posledního standardu syngo MR Satelitní konzole pro nový Tim 4G MR systém, jako například MAGNETOM Aera. Aktualizace počítačového HW a SW zvýší rychlost syngo MR Workplace (Satelitní konzole) uživatelského rozhraní. <u>Počítačový systém syngo MR Workplace má tyto součásti:</u> • Vysoce výkonný řídící počítač poslední generace s CPU Intel Xeon osazenou dvěma čtyřjádrovými procesory s frekvencí časovače 2.66 GHz, >= 4 GB RAM, s jedním systémovým pevným diskem 146 GB, jedním pevným diskem 146 GB, jednou jednotkou disků CD/DVD-R pro ukládání nekomprimovaných obrazů na tyto disky ve formátu DICOM (ISO 9660, úroveň 1), jednou jednotkou DVD-ROM a s elektronickou

Č. pol.	popis
	myší. • Barevný LCD monitor s plochou obrazovkou a s vysokým rozlišením 1280 x 1024 pixelů, integrovaná korekce gamma zajišťující optimální zobrazení rentgenových obrazů v úrovních šedi a automatická regulace zpětného prosvícení přinášející dlouhodobou stabilitu jasu **Nové programové vybavení syngo MR obsahuje mimo jiné následující funkce, které se týkají systému syngo MR Workplace:** • Koncepce „karet funkcí“ umožňuje strukturované zpracování několika pacientů pomocí zjednodušené výměny obrazů mezi rozhraními pro specifické úlohy. • Karta pro prohlížení obrazů umožňuje spravovat, prohlížet a zpracovávat obrazová data až třech pacientů současně. • Vyhodnocovací programové vybavení „Dynamic Analysis“ umožňuje pracovat s funkcemi, jako jsou sečítání/subtrakce, dělení/násobení a výpočty T1, T2 a standardní odchylky. • Pro analýzu dynamických vyšetření se může používat funkce Mean Curve, např. s využitím kontrastní látky. • Programové vybavení „Breast Evaluation“ lze používat pro výpočty zobrazení barevných map různých dynamických parametrů, jako jsou sycení, vyplavování a Time-to-Peak. • Programové vybavení pro filtraci MR obrazů. Toto programové vybavení obsahuje adaptivní obrazový filtr, který filtraci automaticky přizpůsobuje lokálnímu obsahu obrazu. Je možné si vybrat ze tří filtrů. jemný, střední nebo ostrý. Tyto tři typy filtru je možnoindividuálně měnit pomocí parametrů „vyhlazení“ a „zvýraznění hran“ od 1 do 5. Kromě tří základních nastavení je možno uložit ještě i tři různé intenzity filtru. Pro filtraci je možno současně vybrat jednotlivé obrazy nebo více obrazů, ale i celé série. Dále můžete zvolit, aby se aktuální stav výpočtu a náhled na obrazy, které již byly podrobeny filtraci, zobrazovaly prostřednictvím dalšího okna. • Precizní filtr pro dosažení vysoké prostorové přesnosti. Precizní filtr zvyšuje prostorovou přesnost MR datových souborů za účelem plánování chirurgických zákroků, stereotaktických procedur, plánování léčby a zobrazování fúzovaných obrazů z více modalit. Filtr může opravit zkreslení obrazů v obrazové rovině, ale i napříč posloupností řezů. Funkce: - Off-line korekce 3D datových souborů. - Off-line korekce 2D datových souborů, v nichž mezera mezi řezy není větší, než je tloušťka řezu. - Datový soubor po korekci se ukládá jako nová série. - Korekce obrazů ze všech gradientních systémů firmy Siemens, které byly k dispozici při uvolnění tohoto programového vybavení. • Aplikace Argus Viewer umožňuje uživateli načíst dlouhý seznam dynamických datových souborů a pohodlně je prohlížet. Například kardiologické obrazy mohou být po svém načtení automaticky setřízeny do uživatelem definovatelných konfigurací pro prohlížení. Změněné setřízení a změněné zobrazování mohou být změněny okamžitě, buď automaticky nebo manuálně. Filmové záznamy lze efektivně prohlížet díky integrované funkci 8 on 1. Je možné vytvářet filmové smyčky ve formátu AVI (až 4 na 1). Také je možno vytvářet a editovat lékařské zprávy, jež mohou být ukládány společně s obrazy nebo vytištěny. • Karta 3D Post-Processing obsahuje základní funkce pro manuální rekonstrukci obrazů typu MPR, MIP, MinIP a SSD (Multiplanární rekonstrukce, Projekce maximální intenzity, Projekce minimální intenzity a Zobrazení stínovaného povrchu).

Č. pol.	popis
	• Efektivní přenášení na film je možné přímo z různých uživatelských rozhraní a může probíhat s minimálními požadavky na zásah uživatele. Existuje široké spektrum různých filmových schémat s pravidelnými i nepravidelnými formáty. Funkce Mother and Child (volitelný doplněk) umožňuje zobrazovat polohu změřeného řezu v přehledovém obrazu, který je reprezentován malým oknem v pravém horním nebo levém dolním rohu většího obrazu (obraz v obrazu). Pomocí funkce drag & drop (přetažení myší) je možno obrazy z aplikace Patient Browser umístit kdekoli na filmu. Obrazy je možno přesunout, zvětšit a poskládat do segmentů přímo na filmové stránce. Jako další orientační pomůcka může být do pravého horního rohu obrazového segmentu vložen referenční obraz. (Kamera není součástí základního vybavení.) • Standardní implementace protokolu DICOM 3.0 umožňuje, aby vyšetření byla snadno spravována a přenášena po počítačové síti, což výrazně zvyšuje efektivitu pracovních postupů. • Jako součást standardní implementace jsou podporovány následující funkce: Send/Receive (Odesílání/příjem), Query/Retrieve (Vyhledávání/stahování), Basic Print (Základní tisk) pro laserové kamery kompatibilní se standardem DICOM (kamera není součástí základního vybavení), DICOM Worklist (Seznam úloh DICOM), DICOM Storage Commitment (SC – potvrzení uložení).
26	**Klávesnice UK anglická /** 07275931
	Standardní počítačová klávesnice se 101 klávesami. Klávesy na numerické klávesnici jsou přiřazeny specifickým funkcím systému syngo a jsou označeny odpovídajícími ikonami tohoto systému. Klávesnice podporuje speciální znaky pro danou zemi.
27	**Composing syngo MRWP #Tim /** 14405225
	Tato aplikace představuje speciální vyhodnocovací programové vybavení pro vytváření obrazů velkého formátu z překrývajících se MR objemových datových souborů a obrazů typu MIP (počínaje od verze MR B13 systému syngo) pořízených v různých polohách vyšetřovacího stolu. Volitelný doplněk sdružuje tyto funkce: • Zobrazování a ukládání obrazů velkého formátu, např. páteře, centrálního nervového systému nebo rozvětvené cévní struktury (počínaje od verze MR B13 systému syngo), který je vytvořen složením z několika překrývajících se obrazů z různých poloh stolu. • Speciální algoritmus optimalizovaný pro generování anatomických nebo angiografických (počínaje od verze MR B13 systému syngo) kompozitních obrazů velkého formátu. • Mohou být kombinovány také datové soubory s různým FoV, rozlišením, velikostí matice a tloušťkou řezu (počínaje od verze MR B13 systému syngo). • Generování obrazů velkého formátu z Inline obrazů typu MIP (počínaje od verze MR B13 systému syngo). • Původní, podrobné a rekonstruované obrazy mohou být zobrazovány v různých uspořádáních. • To umožňuje porovnávání dvou rekonstruovaných obrazů pro vyhodnocování a určování diagnózy. • Přenášení na film v různých filmových schématech je podporováno. • Měření v rekonstruovaných obrazech je potom možné. • Rozšířené ortopedické funkce: Úhel skoliózy, úhel kyfózy, měření svislé vzdálenosti a rozdílů šířky meziobratlových prostorů.
28	**Tissue 4D syngo MRWP #Tim/** 14413671
	Tissue 4D je aplikace pro zobrazování a dodatečné zpracovávání dynamických 3D datových souborů s kontrastní látkou. Tato karta poskytuje dvě možnosti vyhodnocování:

Č. pol.	popis
	- Standardní vyhodnocování křivky - Vyhodnocování křivky podle farmakokinetického modelu **Zobrazovací funkce:** - 4D zobrazování (3D a v průběhu času) - Barevné zobrazení parametrických map (Ktrans, Kep, Ve, Vp, iAUC) - Zobrazení dalšího 2D nebo 3D morfologického datového souboru **Funkce pro dodatečné zpracování:** - Elastická 3D korekce pohybu - Plně automatický výpočet subtrakčních obrazů **Standardní vyhodnocování křivky:** - Výpočet a zobrazení křivky sycení kontrastní látkou **Farmakokinetický model:** - Farmakokinetický výpočet na základě jednotlivých pixelů pomocí modelu se dvěma odděleními - Výpočet je založen na modelu Toft. K dispozici jsou různé modelovací funkce. - Manuální segmentace a výpočet výsledných obrazů. Následující výsledné obrazy mohou být uloženy jako obrazy ve formátu DICOM: - 3D s korekcí pohybu, dynamické obrazy - Barevné obrazy - Možnost exportu výsledků v odpovídajícím formátu rozvržení.
29	**Předávací Panel #Av,V,P /** 14432236
	Stávající chladící jednotka KKT KSC 215 (art. no. 08465473, 08465481, 14402479, 14402480) musí být provozována s novým předávacím panelem IFP (interface panel).
	Hlavní funkce IFP: - Funkce přizpůsobení mezi KKT chladící jednotkou a MR systémem. - Rozdělení průtoku mezi jednotlivé komponenty. Dodatečná zařízení, jako řízení diferenciálního tlaku, tlakoměr a filtr jsou použita pro zabezpečení perfektní funkce chladícího okruhu, zvláště pak kompresoru chladící hlavy magnetu. Rozměry: 800 mm x 1150 mm x 210 mm (výška x šířka x hloubka). Váha: 67 kg
30	**MAGNETOM Tim4G Upgrade Installation /** 14446662
	Při dodávce náš poskytovatel provede demontáž a transport součástí k výměně a jejich výměnu podle předpisu pro instalaci. Doprava, dodávka, vybavení, instalace a zapojení všech součástí systému v náležitě připravených místnostech podle pokynů pro instalaci dodávaných spolu se systémem jsou prováděny našimi poskytovateli služeb, jimiž jsou firmy Geis nebo UPS.
	Tyto úlohy mimo jiné zahrnují následující: • Demontáž komponentů, např. skříně s elektronikou, elektronika magnetu, pacientské lůžko a další • Demontáž krytu magnetu • Instalace desky pro nové pacientské lůžko • Výměna filtrační desky • Umístění součástí systému • Instalace a zapojení součástí MR systému ve VF kabině, vyšetřovně a řídící místnosti • Instalace krytu magnetu • Nakonec, poté, co byl magnet upevněn a požadovaném místě (např. likvidace

Č. pol.	popis
	použitého obalového materiálu), návrat znovu použitelných palet do Erlangenu (např. paleta pro filtrační desku)
31	**Transportní lehátko pro převoz pacienta, MR kompatibilní /** L0001 Transportní stůl je určen pro oddělení magnetické rezonance a je vyroben ze speciální NR nemagnetické oceli. Umožňuje plynulé nastavení podhlavníku od 0º do 45º. Je vybaven madlem pro převoz a snímatelnou čalouněnou matrací. Základna stolu je osazena čtyřmi brzděnými kolečky ø 125 mm v antimagnetickém provedení. Speciální provedení se zvýšenou nosností 200kg. Rozměry : d-2100 x š-700 x v-700 + 50 mm matrace
32	**Doplnění licencí MR do serverového portálu /** L0002
	Licence pro všeobecné a specializované pracovní postupy MR Licence pro zpracování spektroskopických dat Licence pro zpracování perfůzních vyšetření Licence pro zpracování funkčních vyšetření mozku Licence pro zpracování 4D tkáňových studií

V Praze dne .....

Prodávající: _____

Ing. Vratislav Švorčík **Ing. Karel Kopejtko**
jednatel **jednatel**

Příloha č. 2: Výpočet kupní ceny

Část plnění	**Cena bez DPH**	**DPH 21%**	**Cena vč. DPH**
Dodávka	13 500 000 Kč	2 835 000 Kč	16 335 000 Kč
Instalace, montáž, zprovoznění	930 000 Kč	195 300 Kč	1 125 300 Kč
Celkem	**14 430 000 Kč**	**3 030 300 Kč**	**17 460 300 Kč**

V Praze dne .....

Prodávající: _____

Ing. Vratislav Švorčík
jednatel

Ing. Karel Kopejtko
jednatel

Příloha č. 3: Podmínky záručního a pozáručního servisu

Záruční doba	Počet měsíců (min. 24)	24 měsíců
Záruční servis	Nástup na opravu v hod. od nahlášení - v pracovních dnech od 8 hod. do 16:30 hod	Do 6 hodin
Pravidelné bezpečnostně technické kontroly a elektrické revize	Po dobu záruky vždy před uplynutím jednoho roku provozu zařízení (tzn. 2x), bezplatně	
	Četnost po uplynutí záruky a jednotková cena bez DPH	1x 12 měsíců 79 800 Kč bez DPH
Nezáruční servis	Nástup na opravu v hod. od nahlášení - v pracovních dnech od 8 hod. do 16:30 hod.	Do 24 hodin
	Cena servisu (Kč bez DPH / hod.)	2 500 Kč bez DPH / hod.
	Cestovné (Kč bez DPH / km)	9,50 Kč bez DPH / km
	Platební podmínky: a) fakturace po provedení servisní činnosti b) splatnost faktury 30 dnů od doručení	
Servisní organizace	Název a sídlo	Siemens Healthcare, s.r.o. Budějovická 779/3b 140 00 Praha 4

V Praze dne .....

Prodávající: _____

Ing. Vratislav Švorčík
jednatel

Ing. Karel Kopejtko
jednatel

Příloha č. 4: Seznam poddodavatelů / Čestné prohlášení

Prodávající čestně prohlašuje, že pro plnění předmětu smlouvy nebude využito poddodavatelů.

V Praze dne ……

Prodávající: _____

Ing. Vratislav Švorčík
jednatel

Ing. Karel Kopejtko
jednatel

Příloha č. 5: Smlouva o mlčenlivosti

Nemocnice Na Bulovce
se sídlem: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8 – Libeň
IČO: 000 64 211
DIČ: CZ00064211
zastoupená : Ing. František Novák, ředitel
bankovní spojení: Česká národní banka
č. ú.: 16231081/0710
(dále jen „**NNB**")

a

Siemens Healthcare, s.r.o.
se sídlem: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4
IČO: 04179960
DIČ: CZ04179960
jednající: Ing. Vratislav Švorčík a Ing. Karel Kopejtko, jednatelé
zapsána : v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 243166
bankovní spojení : UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
č. ú.: 2111696847/2700
(dále jen "**dodavatel**")

uzavírají dle § 1746, odst. 2 zák. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto

Smlouvu o mlčenlivosti (dále jen „smlouva")

I.

NNB se zavazuje poskytnout dodavateli součinnost potřebnou pro plnění .....dle ..... (dále jen „servisní činnost") v rozsahu a za podmínek níže uvedených.

1. NNB umožní dodavateli pro výkon servisní činnosti vzdálené připojení do nemocniční informační sítě (NS) na dobu neurčitou, nejdéle však po dobu platnosti provádění servisní činnosti.
2. Technologie umístěné v NNB potřebné pro vzdálené připojení dodavatele do NS, nastavení a změny nastavení přístupu dodavatele, internetová konektivita, licence, a služby spojené s údržbou vzdáleného připojení do NS zajišťuje NNB i dodavatel v rámci součinnosti bezplatně.
3. Vzdálené připojení do NS je zřízeno dodavateli pouze pro přístup na jeho zařízení (přístroje). Pro identifikaci svého zařízení zašle dodavatel NNB na adresu admin@bulovka.cz MAC adresu síťového adaptéru a technickou specifikaci zařízení na které bude vzdálené připojení do NS realizováno.
4. Dodavatel bere na vědomí, že je odpovědný za zabezpečení a nastavení vzdáleného přístupu do NS.

II.

1. Vzdálený přístup do NS je dodavatel oprávněn používat jen za účelem vzdáleného dohledu a/ nebo vzdálené pomoci uživateli NNB a/nebo vzdáleného výkonu servisní činnosti.
2. V případě, že dodavatel bude mít při využití vzdáleného připojení do NS podezření na možnost narušení bezpečnosti NS, je povinen o této skutečnosti bez zbytečného odkladu NNB informovat na admin@bulovka.cz.
3. Dodavatel se zavazuje užívat pro servisní činnost vzdálené připojení do NS tak, aby nevznikla NNB škoda, a učiní pro to ze své strany všechna nutná opatření. Pokud konkrétní servisní činností dojde k negativním důsledkům na chod systému, spravovaného dálkovým přístupem do NS dodavatelem a/nebo na chod NS, je dodavatel povinen ihned o této skutečnosti informovat NNB na admin@bulovka.cz, aby NNB mohla učinit nápravná opatření a minimalizoval dopad na NS.

4. Pokud dodavatel provede změny jím spravovaného systému, které mohou mít vliv na provádění standardních automatických záloh, je povinen tuto skutečnost bezodkladně NNB oznámit na admin@bulovka.cz . Stejně musí dodavatel postupovat, pokud bude mít podezření, že provedené změny mohou mít vliv na jiné služby, provoz nebo nastavení NS.
5. Dodavatel odpovídá za škodu, která prokazatelně vznikne NNB porušením povinností uvedených v této smlouvě.
6. Dodavatel vede denní provozní záznamy o využití vzdáleného přístupu do NS (účel a čas) a vždy první pracovní den kalendářního měsíce zašle NNB na adresu admin@bulovka.cz zprávu s údaji o všech připojeních do NS, uskutečněných dodavatelem v předcházejícím kalendářním měsíci.
7. NNB je oprávněna ukončit dodavateli vzdálený přístup do NS na základě písemného oznámení na adresu: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4, ve kterém NNB uvede datum ukončení vzdáleného přístupu, a to bez jakýchkoli sankcí vůči NNB, pokud:
   a) dodavatel bude opakovaně v prodlení s odevzdáním zprávy dle předchozího bodu 6, nebo
   b) dodavatel narušil bezpečnost či chod spravovaného systému nebo NS, nebo
   c) dodavatel porušil závazek mlčenlivosti.

III.

1. Dodavatel se zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozví v souvislosti se servisní činností a s užitím vzdáleného přístupu do NS a je k tomu účelu povinen zajistit vyloučení rizika úniku dat, zničení nebo zneužití dat.
2. Dodavatel zajistí, aby osoby, které pověří prováděním servisních prací způsobem dle této smlouvy, zachovali mlčenlivost o všech informacích, které se v průběhu provádění servisní činnosti z NS dozví, které nejsou veřejně přístupné a/nebo které se pokládají za důvěrné či citlivé údaje. Takovými údaji a informacemi jsou vždy údaje o činnosti na zdravotnických pracovištích a zdravotnické dokumentace pacientů. Dodavatel bere na vědomí, že závazek mlčenlivosti není časově omezen a že porušení uvedeného závazku může být postihováno podle pravidel českého právního řádu, včetně povinnosti dodavatele odčinit vzniklou újmu NNB a osobám dotčeným porušením závazku mlčenlivosti.

IV.

1. Právní vztahy touto smlouvu blíže neupravené se řídí zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
2. Soudem příslušným pro všechny spory vzniklé z této smlouvy mezi dodavatelem a NNB je obecný soud NNB.
3. Jakákoliv změna v této smlouvě musí být provedena písemně formou dodatku, podepsaného oběma smluvními stranami.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech o stejné právní síle originálu, z nichž každá ze smluvních stran po jejím uzavření obdrží jedno vyhotovení.
5. Tato smlouva nabývá účinnosti a platnosti dnem jejího podpisu v pořadí druhou podepisující se smluvní stranou.
6. Zástupci smluvních stran prohlašují, že se s obsahem smlouvy před jejím podpisem seznámili, a že s ní bezvýhradně souhlasí, na důkaz čehož připojují své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne …….

Ing. Vratislav Švorčík
jednatel

Ing. Karel Kopejtko
jednatel

Siemens Healthcare, s.r.o.
Dodavatel

V Praze dne …….

Ing. František Novák
ředitel
Nemocnice Na Bulovce
NNB