

Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace  
Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč  
IČO: 00839396  
DIČ: CZ12338711/0100

67

## KUPNÍ SMLOUVA č. VZ3

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

### Smluvní strany:

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

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

IČO: 00839396

DIČ: CZ00839396

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

zastoupená: Ing. Evou Tomášovou, ředitelem

bankovní spojení: Komerční banka, a.s.

číslo účtu: 19-7759270227/0100 (investiční účet)

12338711/0100 (provozní účet)

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

a

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

sídlo: / místo podnikání: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4

IČO: 04179960

DIČ: CZ04179960

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

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

bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

číslo účtu: 2111696847/2700

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

takto:

## 1. Úvodní ustanovení

- 1.1. Kupující prohlašuje, že je veřejným zadavatelem ve smyslu § 4 odst. 1 písm. d) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o VZ“). Kupující je podle zákona o VZ povinen zadat veřejnou zakázku v zadávacím řízení.
- 1.2. Kupující dále prohlašuje, že oznámil zahájení zadávacího řízení v informačním systému způsobem podle § 212 zákona o VZ otevřené řízení ve smyslu § 56 zákona o VZ za účelem zadání veřejné zakázky s názvem „NMR a přístroje do prostředí NMR – II.“ (dále jen „Veřejná zakázka“). Na základě výsledku otevřeného řízení byla Veřejná zakázka přidělena Prodávajícímu. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu za účelem splnění předmětu Veřejné zakázky.
- 1.3. Předmět plnění Veřejné zakázky je spolufinancován v rámci poskytnuté dotace z IROP (Integrovaný regionální operační program; Registrační číslo projektu: CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001339) a podléhá proto i jeho obecným pravidlům pro žadatele a příjemce.

## 2. Smluvní strany

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

## 3. Předmět a účel smlouvy

- 3.1. Účelem této smlouvy je pořízení Magnetické rezonance včetně přístrojů do prostředí magnetické rezonance v níže uvedené specifikaci pro provoz ve zdravotnickém zařízení.
- 3.2. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat kupujícímu nové, dosud nepoužité zdravotnické technologie a vybavení (dále jen „zařízení“), dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy a převést na kupujícího vlastnické právo k zařízení. Součástí dodávky zařízení jsou následující věci, doklady a činnosti nezbytné k řádnému užívání zařízení:
  - zpracování technologického projektu, tj. podkladů pro zajištění stavebně technických předpokladů pro instalaci a zprovoznění zařízení; technologický projekt musí být zpracovaný autorizovaným inženýrem v oboru technologická zařízení staveb dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě nejpozději do 6 týdnů ode dne účinnosti této kupní smlouvy,
  - doprava zařízení na místo plnění včetně zajištění transportní cesty a zabezpečení všech stavebních konstrukcí proti poškození,
  - instalace, montáž a uvedení do provozu v souladu s obecně závaznými právními předpisy, zejména zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů, a předpisy výrobce, včetně zajištění bezplatného autorizovaného servisu po celou dobu trvání záruční doby

- připojení zařízení k datové síti PACS (technologie pro správu, archivaci a zobrazování obrazové dokumentace), DICOM modality Worklist
- provedení instruktáže (zaškolení) osob kupujícího v rozsahu dle jeho požadavků, dle požadavků výrobce zařízení a v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, to vše v českém jazyce v sídle kupujícího
- dodací list včetně výrobních čísel zařízení, pokud tyto zařízení mají výrobní čísla
- dodání podkladů potřebných pro provoz zařízení, zejména uživatelských manuálů (návod k obsluze) v českém jazyce, a to jak v tištěné tak i elektronické podobě,
- dodání dokladů osvědčujících způsobilost dodávky (zařízení) k účelu užívání v České republice, prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (neobsahuje-li prohlášení o shodě zařazení do klasifikační třídy, doloží prodávající současně i prohlášení o zařazení do příslušné klasifikační třídy, popř. doloží kopii rovnocenných dokladů vydaných v členském státě EU, včetně dodání dokladů, které osvědčují splnění požadavků kladených na zařízení, jež vyplývají ze zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a z prováděcích předpisů.

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

- provádění periodických bezpečnostně technických kontrol (BTK), v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a v souladu s doporučením výrobce včetně předávání protokolů z nich Kupujícímu ve lhůtě do 2 týdnů od jejich dokončení, a to po celou dobu záruční lhůty,
- hlídání a dodržování zákonem a výrobcem stanovených termínů BTK po celou dobu záruční lhůty,

s tím, že pokud konkrétní Zařízení dle právních předpisů či doporučení výrobce provádění uvedených činností (nad rámec plnění povinností ze záruky či z odpovědnosti za vady) nevyžadují, tak se tyto další závazky prodávajícího vůči nim neuplatňují.

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

3.3. Technická specifikace dodaných zařízení je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást.

3.4. Předmětem této smlouvy je dále závazek kupujícího řádně a včas uskutečňenou dodávku převzít a zaplatit za ni dohodnutou cenu.

## 4. Místo plnění

4.1. Místem plnění je pavilon chirurgických oborů (budova C), (dále též jen „**místo plnění**“) Kupujícího na adrese: **Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč.**

## 5. Doba plnění

5.1. Prodávající se zavazuje fyzicky dodat zařízení včetně všech součástí a příslušenství v rozsahu nezbytném k řádnému užívání předmětu smlouvy, provést montáž a instalaci zařízení v místě plnění, zajistit jeho uvedení do provozu a provést instruktáž (zaškolení) obsluhy a uvést Zařízení do provozu, to vše nejpozději do **devadesáti** dnů od nabytí účinnosti.

## 6. Kupní cena

6.1. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu kupní cenu za podmínek stanovených v tomto článku smlouvy.

6.2. Kupní cena činí celkem za dodávku Zařízení 25 604 000 Kč (slovy dvacet pět milionů šest set čtyři tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty, tj. 30 980 840 Kč (slovy třicet milionů devět set osmdesát tisíc osm set čtyřicet korun českých) včetně daně z přidané hodnoty.

Kupní cena je podrobně rozepsána dle jednotlivých položek a součástí Zařízení v Příloze č. 3 této smlouvy.

- 6.3. Kupující zaplatí kupní cenu sjednanou v odst. 6.2. této smlouvy takto:
- 6.3.1. 100 % kupní ceny bude Kupujícím zaplacen po převzetí a předání Zařízení na základě potvrzených předávacích protokolů, tzn. po dodání Zařízení včetně všech součástí a příslušenství, provedení montáže a instalace Zařízení v místě plnění, jeho uvedení do provozu včetně instruktáže v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., a to vše v rozsahu nezbytném k řádnému užívání Předmětu smlouvy.
  - 6.3.2. Faktura bude splatná do třiceti (30) kalendářních dnů ode dne jejího vystavení. Prodávající je povinen zaslat fakturu Kupujícím způsobem uvedeným v odst. 6.6. této smlouvy nejpozději následující pracovní den po jejím vystavení. Faktura bude vystavena nejpozději do patnácti (15) kalendářních dnů ode dne splnění podmínek dle čl. 6.3.1. této smlouvy. Prodávající nemá právo požadovat po Kupujícím zaplacení zálohy.
- 6.4. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu kupní cenu na základě faktury vystavené v souladu s odst. 6.3.1. této smlouvy a ve lhůtě splatnosti stanovené v odst. 6.3.2. této smlouvy. Kupující zaplatí kupní cenu převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.
- 6.5. Prodávající se zavazuje uvést na vystavených fakturách číslo této smlouvy a číslo projektu (identifikační číslo EIS projektu: CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001339, identifikační číslo: 117D03F000033).
- 6.6. Faktura musí být vystavena a zaslána ve formě stanovené v předchozím odstavci této smlouvy a musí obsahovat údaje vyplývající z příslušných právních předpisů a rovněž údaje stanovené v odst. 6.7. této smlouvy. Nedílnou součástí faktury bude oboustranně podepsaný dodací list.
- 6.7. Faktura Prodávajícího musí dále obsahovat následující údaje: označení smluvních stran a adresy jejich sídla, IČ a DIČ smluvních stran, číslo faktury, den vystavení a den splatnosti faktury, den uskutečnění zdanitelného plnění, označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit v souladu s touto smlouvou, název Veřejné zakázky, fakturovanou částku, event. razítko, podpis oprávněné osoby a případné další náležitosti stanovené příslušnými právními předpisy.
- 6.8. Nebude-li faktura vystavena a zaslána ve stanovené formě, nebo nebude-li obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje dle této smlouvy, je Kupující oprávněn fakturu vrátit Prodávajícímu ve lhůtě osmi (8) dnů od jejího obdržení. V takovém případě se přerušuje běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.
- 6.9. Kupní cena uvedená v odst. 6.2. této smlouvy představuje cenu konečnou, která v sobě zahrnuje veškeré náklady spojené s dodávkou, zejména případné daně (zejména daň z přidané hodnoty), poplatky, cla a jiné podobné platby včetně nákladů na balení, dopravu Předmětu smlouvy do místa plnění, montáž, instalaci a pojištění a další související náklady (zejm. na činnosti uvedené v čl. 3.2.), jak vyplývá z této smlouvy. Veškeré náklady spojené s dodávkou, montáží, instalací a uvedením Předmětu smlouvy do běžného provozu nese výlučně Prodávající, pokud tato smlouva výslovně nestanoví jinak.
- 6.10. Kupní cena (nebo její část) se považuje za zaplacenou v okamžiku, kdy byla příslušná částka odepsána z účtu Kupujícího (resp. z účtu, ze kterého bude poukazována) ve prospěch účtu Prodávajícího.
- 6.11. Kupující není v prodlení se splněním svého peněžitého závazku po dobu, po kterou je Prodávající v prodlení se splněním některé ze svých povinností dle tohoto článku smlouvy.
- 6.12. Kupující je oprávněn započíst si jakoukoli svoji peněžitou pohledávku vůči peněžité pohledávce Prodávajícího podle této smlouvy. Kupující je oprávněn odepřít plnění z této smlouvy v případě, že závazek Prodávajícího z této a/nebo jiné smlouvy nebyl splněn řádně nebo včas.

## 7. Povinnosti Prodávajícího

- 7.1. Prodávající provede ve smyslu čl. 7.2. analýzu stávajícího prostředí Kupujícího za účelem zajištění včasné a řádné dodávky, montáže a instalace Zařízení.
- 7.2. Prodávající se zavazuje na výzvu Kupujícího provést analýzu nezbytné technické připravenosti místa plnění za účelem řádného splnění této smlouvy, a to v rozsahu podle odst. 8.2. této smlouvy. Samotnou technickou připravenost místa plnění přitom zajišťuje Kupující. Za tímto účelem Prodávající včas učiní všechna potřebná opatření tak, aby mohl Kupující splnit svoje závazky podle této smlouvy.
- 7.3. Prodávající se při plnění Předmětu smlouvy a jeho uvádění do provozu zavazuje dodržovat předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární, hygienické a ostatní aplikovatelné právní předpisy, jakož i pravidla Kupujícího platná pro provoz v areálu Nemocnice Třebíč, se kterými bude Prodávající seznámen.
- 7.4. Prodávající je povinen počínat si při plnění smlouvy tak, aby provoz Kupujícího (zejména provoz v místě plnění) byl dotčen a omezen v nejmenší možné míře. Prodávající je dále povinen předcházet škodám, ke kterým by mohlo dojít při plnění smlouvy, a učinit veškerá potřebná opatření, aby nedošlo ke vzniku škod a aby rozsah případně způsobených škod byl co nejnižší.
- 7.5. Prodávající je povinen do data předání a převzetí Předmětu smlouvy dle čl. 9. této smlouvy uskutečnit instruktáž (školení) obsluhy ve smyslu zákona č. 268/2014 Sb. a jeho prováděcích předpisů, včetně vystavení protokolu o této instruktáži pověřeným zaměstnancům Kupujícího v místě plnění a v potřebném rozsahu Předmětu smlouvy tak, aby tito mohli Předmět smlouvy řádně, bez obtíží a v souladu s příslušnými právními předpisy ovládat a užívat. Školení musí být provedeno v českém jazyce. Po ukončení školení vystaví Prodávající písemný protokol o zaškolení všech zaškolených osob, který bude dokladem o jejich způsobilosti řádně, rutinně a v souladu s příslušnými právními předpisy ovládat a užívat Předmět smlouvy. Prodávající je rovněž povinen na základě případného požadavku Kupujícího i během záruční doby proškolit jeho pověřené zaměstnance v místě plnění a v potřebném rozsahu funkcí Předmětu smlouvy tak, aby tito mohli Předmět smlouvy řádně, bez obtíží a v souladu s příslušnými právními předpisy ovládat a užívat. Na toto školení se použijí též ostatní podmínky uvedené v tomto odstavci smlouvy. Tyto povinnosti se netýkají zařízení, u kterých to nevyžadují platné právní předpisy, zejména zákon č. 268/2014 Sb. Prodávající je dále povinen předat Kupujícímu nezbytnou dokumentaci v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb.
- 7.6. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude v souladu s příslušnými právními předpisy a bude plně způsobilý plnit svoji funkci v rozsahu a za účelem vyplývajícím z této smlouvy a Zadávací dokumentace, jinak v rozsahu obvyklém pro Předmět smlouvy daného druhu a způsobu využití. Prodávající dále odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude plně použitelný k účelu, pro který si Kupující tento Předmět smlouvy objednal.
- 7.7. Prodávající je povinen postupovat při plnění této smlouvy řádně, poctivě a s odbornou péčí a předcházet hrozícím škodám. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu Zařízení nové, nepoužité. Prodávající je povinen zajistit a odpovídá Kupujícímu za to, že jím dodávány Předmět smlouvy (resp. jeho jednotlivé části, na které se tento požadavek dle legislativy vztahuje) bude v potřebném rozsahu splňovat požadavky vyplývající z příslušných předpisů a norem Evropské unie a České republiky.
- 7.8. Prodávající je povinen opatřit veškeré věci potřebné ke splnění této smlouvy, pokud tato smlouva výslovně nestanoví jinak.
- 7.9. Prodávající je povinen včas doložit všechna povolení, souhlasy, schválení zkoušky, atesty a ostatní náležitosti potřebné a/nebo obvyklé pro uvedení Předmětu smlouvy do řádného provozu a pro jeho následné používání Kupujícím tak, aby používání Předmětu smlouvy při provozu nebylo ničím a nijak omezeno
- 7.10. Prodávající musí být pojištěn pro případ vzniku škody způsobené svojí provozní činností a pro případ škody způsobené vadou dodaného Předmětu smlouvy, přičemž limit pojistného plnění musí být po celou dobu trvání této smlouvy až do doby uplynutí sjednané záruční doby dle čl. 11 sjednán minimálně ve výši **10.000.000,- Kč** (slovy: desetmilionůkorunčeských). Kopii pojistného dokladu předloží prodávající nejpozději v den uzavření smlouvy a tento se stává Přílohou č. 4 této smlouvy.

- 7.11. Prodávající odpovídá za plnění svých poddodavatelů v plném rozsahu, jakoby se jednalo o jeho vlastní plnění.
- 7.12. Prodávající se zavazuje dodat Předmět smlouvy v takovém provedení a s takovými vlastnostmi faktickými i právními, které umožní řádné provádění pozáručního servisu, včetně všech servisních, revizních a jiných výrobcem a/nebo obecně závaznými nebo jinými předpisy předepsaných prohlídek a kontrol, kteroukoliv osobou mající obecně odbornou způsobilost pro provádění servisu technických zařízení daného druhu. Smluvní strany v této souvislosti shodně prohlašují a konstatují, že současně s touto Kupní smlouvou spolu uzavírají ohledně pozáručního servisu samostatnou "Servisní smlouvu", která je rovněž výsledkem "Veřejné zakázky" specifikované shora v čl. 1.2.
- 7.13. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2029. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji žadatel/příjemce použít. Každá faktura musí být označena číslem projektu. Prodávající je povinen umožnit příslušným orgánům ve smyslu předchozí věty do těchto dokumentů a listin nahlédnout a poskytovat veškerou potřebnou součinnost za účelem řádného výkonu kontroly. V případě porušení těchto povinností odpovídá Prodávající za způsobenou škodu.
- 7.14. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2029 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. V případě porušení těchto povinností odpovídá Prodávající za způsobenou škodu.

## 8. Práva a povinnosti Kupujícího

- 8.1. Kupující se zavazuje umožnit Prodávajícímu dodávku, montáž, instalaci a uvedení Předmětu smlouvy do provozu v místě sjednaného.
- 8.2. Kupující se zavazuje na svůj náklad provést technickou připravenost na umístění, montáž a instalaci Předmětu smlouvy a jeho uvedení do provozu, aby mohl Prodávající řádně plnit závazky z této smlouvy. Tento závazek Kupujícího zahrnuje pouze zajištění přívodů a odvodu na určená místa, nikoliv napojení Předmětu smlouvy na tyto přívody a odvody, které svým nákladem zajišťuje Prodávající. Tato povinnost se týká části Zařízení, u kterých to bude vyžadovat v potřebném rozsahu kupující na základě objektivních podmínek v místě plnění (podrobnosti budou uvedeny mimo jiné v materiálech zpracovaných dle článků 3.2., 7.1. a 7.2.).
- 8.3. Kupující se zavazuje poskytovat Prodávajícímu i další součinnost v rozsahu stanoveném touto smlouvou. Případné konkrétní požadavky k součinnosti je však Prodávající povinen Kupujícímu sdělovat některým ze způsobů uvedených v čl. 16, a to bez zbytečného odkladu. Uvedené požadavky přitom mohou být pouze provozního charakteru a po Kupujícím rozumně požadovatelné, přičemž v žádném případě nesmějí vyvolat žádné dodatečné náklady na straně Kupujícího.
- 8.4. Kupující má právo uplatnit své odůvodněné námitky proti opatřením Prodávajícího v průběhu plnění předmětu smlouvy a Prodávající je povinen takové námitky zohlednit.
- 8.5. Kupující je povinen převzít řádně dodaný Předmět smlouvy v místě určeném touto smlouvou (místo plnění) a v souladu s článkem 9. této smlouvy.
- 8.6. Kupující se zavazuje umožnit Prodávajícímu a jeho zaměstnancům a dalším osobám oprávněně se podílejícím na plnění této smlouvy nerušený a dostatečný přístup do místa plnění. Prodávající je však při tom povinen respektovat podmínky provozu a zajištění bezpečnosti v místě plnění.
- 8.7. Kupující je oprávněn pověřit osobu či osoby, aby dohlížely na plnění této smlouvy a kontrolovaly, zda Prodávající řádně a včas plní své povinnosti dle této smlouvy. Osoba pověřená ve smyslu tohoto ustanovení smlouvy je oprávněna být přítomna v místě plnění během plnění této smlouvy Prodávajícím.

- 8.8. V případě nejasností či rozporů při plnění této smlouvy je Kupující oprávněn udělovat Prodávajícímu pokyny týkající se plnění této smlouvy a postupu při jejím plnění, přičemž tyto pokyny musejí být v souladu s účelem smlouvy. Prodávající je povinen takové pokyny respektovat.
- 8.9. Kupující není povinen od Prodávajícího odebírat jakýkoliv spotřební materiál určený pro užívání Předmětu smlouvy (Zařízení), zejména pokud jde o spotřební materiál určený k jeho provozu.

## 9. Převzetí Předmětu smlouvy

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

## 10. Přechod vlastnictví a nebezpečí škody

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

## 11. Záruka a práva z vadného plnění

- 11.1. Prodávající po vzájemné dohodě s kupujícím přijímá závazek s tím, že poskytuje na Zařízení včetně všech jeho součástí a příslušenství, jež tvoří předmět této smlouvy, záruku za jakost ve smyslu ust. § 2113 občanského zákoníku. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude mít v okamžiku jeho předání a převzetí dle článku 9. této smlouvy i po celou záruční dobu vlastnosti stanovené touto smlouvou, že bude bez vad a že bude způsobilý pro užívání ke smluvenému, jinak obvyklému účelu. Záruční doba, podmínky záruky a záručního servisu jsou blíže upraveny v Příloze č. 2, která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 11.2. Záruční doba stanovená v Příloze č. 2 této smlouvy začíná běžet ode dne následujícího po předání a převzetí Předmětu smlouvy v souladu s článkem 9. této smlouvy.
- 11.3. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude dodán v souladu s příslušnými právními předpisy a v souladu s touto smlouvou včetně jejích příloh.
- 11.4. Prodávající rovněž odpovídá za faktické i právní vady zařízení dle ust. § 2099 a násl. občanského zákoníku. Dodání vadného plnění se přitom vždy považuje za podstatné porušení smlouvy. Kupující má v případě vzniku práv z vadného plnění nároky uvedené v právních předpisech a to zejména v občanském zákoníku.
- 11.5. Volba mezi nároky (z titulu odpovědnosti Prodávajícího za vadné plnění) náleží vždy Kupujícímu, a to bez ohledu na jejich pořadí a na běh lhůt dle příslušných ustanovení občanského zákoníku (zejména § 2106 a § 2112 občanského zákoníku).

- 11.6. Práva z vadného plnění jsou řádně a včas uplatněna Kupujícím, pokud je Kupující oznámí Prodávajícímu do konce záruční doby. Oznámení práva z vadného plnění se považuje za řádně učiněné také v případě, jestliže je Kupující zašle Prodávajícímu elektronickou formou na e-mailovou adresu uvedenou Prodávajícím.
- 11.7. V případě sporu smluvních stran o délku lhůty „bez zbytečného odkladu“ či „bezodkladně“ je vždy rozhodující stanovisko Kupujícího.

## 12. Práva k duševnímu vlastnictví

- 12.1. Veškerá práva k duševnímu vlastnictví vztahující se k Zařízení, které je předmětem této kupní smlouvy, včetně řídicího programového vybavení umožňujícího běžný provoz, údržbu a opravy Zařízení (dále též jen „**řídicí programové vybavení**“) zůstávají majetkem Prodávajícího. Prodávající tímto (jako nedílnou součástí předmětu plnění dle této smlouvy) uděluje Kupujícímu neexkluzivní a časově neomezenou licenci k použití řídicího programového vybavení výhradně k provozu Zařízení pro jeho vlastní účely s tím, že tato licence zůstává spojena se Zařízením i v případě, že s tímto bude v budoucnu Kupujícím právně nakládáno (viz též čl. 12.2). Pro případ existence práv třetích osob k duševnímu vlastnictví vztahujících se k Zařízení Prodávající prohlašuje, že má za tímto účelem oprávnění k poskytování neexkluzivních a časově neomezených sublicencí, která tvoří součást licence poskytnuté v předchozí větě.
- 12.2. Kupující nemá právo pořizovat kopie, upravovat či jakkoliv jinak nakládat s řídicím programovým vybavením kromě jeho užívání, zpracování a změn souvisejících s běžným užíváním a provozem daného Zařízení, včetně případného propojení s dalším provozním vybavením Kupujícího. Licence stejného rozsahu přechází na případného nového vlastníka Zařízení. Kupující či jeho nástupce je oprávněn poskytnout svá práva vyplývající z udělené licence podle této smlouvy další osobě, která bude pro Kupujícího provádět údržbu a opravy Zařízení a zajišťovat běžný provoz tohoto Zařízení.
- 12.3. Pokud se na konkrétní Zařízení nevztahují práva k duševnímu vlastnictví, ujednání dle čl. 12 této smlouvy se na něho nevztahují.

## 13. Sankce

- 13.1. Prodávající je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny včetně DPH dle odst. 6.2. této smlouvy za každý kalendářní den prodlení se splněním závazného termínu stanoveného v odst. 5.1. této smlouvy.
- 13.2. Pokud Prodávající poruší svůj závazek uvedený v odst. 7.12. této smlouvy, zavazuje se Kupujícímu uhradit jednorázovou smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny včetně DPH dle odst. 6.2. této smlouvy.
- 13.3. Prodávající se zavazuje plnit povinnosti, jejichž splnění je zajištěno smluvní pokutou, i po zaplacení smluvní pokuty.
- 13.4. Přesáhne-li výše škody, způsobené Kupujícímu porušením povinnosti zajištěné smluvní pokutou, smluvní pokutu, zavazuje se Prodávající nahradit Kupujícímu způsobenou škodu přesahující smluvní pokutu.
- 13.5. Smluvní pokuta je splatná nejpozději do sedmi (7) dnů poté, co Prodávající poruší smluvní povinnost, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou. Bez ohledu na ujednání předchozí věty je smluvní pokuta vždy splatná nejpozději do sedmi (7) dnů poté, co Kupující požádá Prodávajícího o zaplacení smluvní pokuty.
- 13.6. Smluvní strany se zavazují zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši stanovené obecně závazným právním předpisem z dlužné částky za každý den prodlení se splněním svého peněžitého závazku dle této smlouvy.
- 13.7. Za porušení právní povinnosti ve smyslu této smlouvy se rovněž považuje, jestliže se některé prohlášení Prodávajícího, učiněné v této smlouvě nebo v souvislosti s plněním této smlouvy, ukáže být nepravdivým, nepřesným či zavádějícím (dále též jen „**Porušení prohlášení**“). Prodávající se zavazuje nahradit Kupujícímu škodu, a to včetně nemajetkové újmy, která mu vznikne v příčinné souvislosti s Porušením prohlášení, neboť Porušení prohlášení se považuje za porušení povinnosti Prodávajícího jednat poctivě, čestně, svědomitě, s péčí řádného



hospodáře a v souladu se zásadami poctivého obchodního styku a dále za porušení povinnosti Prodávajícího předcházet hrozícím škodám.

## 14. Ochrana informací

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

## 15. Právní nástupnictví

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

## 16. Komunikace smluvních stran a pověřené osoby

- 16.1. Jakékoliv písemnosti doručované dle této smlouvy si vzájemně smluvní strany doručují na adresy uvedené v záhlaví této smlouvy, příp. na jinou adresu, kterou smluvní strana prokazatelně předem označí druhé straně jako kontaktní adresu pro doručování. Pokud na takto dohodnutých adresách nebude adresát zastižen (listina bude vrácena poštou s označením, že druhá smluvní strana nebyla zastižena), stává se doručení této listiny účinným ke dni, kdy byl doporučený dopis s doručenkou poštou vrácen druhé smluvní straně.
- 16.2. Jakékoliv písemnosti běžného charakteru (nikoliv zejména písemnosti, jejichž předmětem je návrh či akceptace změny smlouvy, výtka porušení smluvní povinnosti, uplatnění sankce, odstoupení od smlouvy), jakož i nároky Kupujícího dle čl. 11 této smlouvy mohou být doručovány též na e-mailové adresy označené druhou smluvní stranou, prostřednictvím datových schránek, popř. jiným způsobem smluvními stranami v průběhu trvání spolupráce dle této smlouvy dohodnutým.
- 16.3. Smluvní strany se dohodly na vytvoření pracovního týmu, který bude vzájemně úzce spolupracovat při plnění technických, provozních či organizačních úkolů dle této smlouvy a účastnit se případných koordinačních schůzek. Ze strany Kupujícího tvoří pracovní tým zejména zaměstnanci technického úseku (technický náměstek, vedoucí údržby, vedoucí oddělení zdravotnické techniky), přičemž osobou pověřenou v rámci tohoto centra ke koordinaci jednotlivých úkolů a komunikaci s Prodávajícím je František Kalina, BA (Hons), MSc. Ze strany Prodávajícího tvoří pracovní tým Prodávajícího [doplní uchazeč], přičemž osobou pověřenou v rámci tohoto týmu ke koordinaci jednotlivých úkolů a komunikaci s Kupujícím je pan/paní Ing. Radim Tomeš, MBA [doplní uchazeč], tel. č. +420 724 057 095 [doplní uchazeč]. Každá smluvní strana je oprávněna označit další osoby pověřené plněním jejich jednotlivých technických, provozních či organizačních úkolů. Jakoukoliv změnu ve složení těchto osob je každá smluvní strana povinna předem písemně oznámit druhé smluvní straně, aniž by se to považovalo za změnu této smlouvy.
- 16.4. Jakékoliv změny této smlouvy je možné činit pouze po jejich odsouhlasení příslušnými orgány obou smluvních stran a pouze formou dodatků podepsaných ze strany Kupujícího i Prodávajícího jejich statutárními orgány, popř. jinými orgány či osobami prokazatelně vybavenými písemnou plnou mocí a oprávněnými činit jménem nebo za příslušnou smluvní stranu takové právní jednání.

## 17. Závěrečná ustanovení

- 17.1. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a že vyjadřuje jejich pravou, svobodnou a vážnou vůli. Smluvní strany dále prohlašují, že tuto smlouvu neuzavřely v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.
- 17.2. Pokud v této smlouvě není stanoveno jinak, řídí se právní vztahy z ní vzniklé právním řádem České republiky, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 121/2000 Sb. (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 17.3. Tato smlouva se uzavírá písemně a představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této smlouvy a nahrazuje veškerá předešlá ujednání smluvních stran ústní i písemná týkající se předmětu této smlouvy.
- 17.4. Nedílnou součástí této smlouvy jsou její Přílohy č. 1 až č. 4. Smluvní strany prohlašují, že se s těmito přílohami řádně seznámily a že porozuměly jejich obsahu. (č. 1 - Technická specifikace, č. 2 - Záruka a záruční podmínky, č. 3 – Položkový rozpočet a rekapitulace celkové ceny, č. 4 Doklad o pojištění.
- 17.5. Tato smlouva může být měněna pouze písemnými, číslovanými dodatky, uzavřenými na základě dohody obou smluvních stran.
- 17.6. Neplatnost jednotlivého ustanovení této smlouvy, nezpůsobuje neplatnost smlouvy jako celku. Smluvní strany se zavazují takové ustanovení nahradit bez zbytečného odkladu jiným ustanovením, které bude platné a které svým obsahem bude nejvíce odpovídat smyslu a hospodářskému účelu původního ustanovení a této smlouvy. Toto ustanovení smlouvy se přiměřeně použije i při eventuálním doplnění chybějících částí smlouvy.

- 17.7. Smluvní strany se zavazují řešit případné spory vzniklé z této smlouvy nebo v souvislosti s ní smírem v souladu s účelem této smlouvy. Nepodaří-li se vyřešit případný spor smírnou cestou, přísluší o něm rozhodnout soudům.
- 17.8. Tato smlouva byla sepsána ve čtyřech (4) vyhotoveních v českém jazyce, když každé vyhotovení smlouvy má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po dvou (2) vyhotoveních smlouvy.
- 17.9. Prodávající výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.
- 17.10. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní kupující.
- 17.11. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího zveřejnění Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb. a je závazná pro případné právní nástupce obou smluvních stran.

**Kupující:**

V Třebíči dne 29.3. 2019



.....  
Ing. Eva Tomášová  
ředitel

Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace

Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace  
Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč  
IČ: 00839396  
č. ú.: 12338711/0100 (01)

**Prodávající:**

V Praze dne 22-03-2019 2019



.....  
Ing. Vratislav Švorčík  
Jednatel

Siemens Healthcare, s.r.o.



.....  
Ing. Karel Kopejtko  
Jednatel

Siemens Healthcare, s.r.o.

Siemens Healthcare, s.r.o. (13)  
Budějovická 779/3b  
140 00 Praha 4

Technická specifikace

dle odstavce 3. 3. kupní smlouvy ze dne 29.3. 2019

**Technický popis MAGNETOM Aera Specifikace č.: 1-Q8F077-0**



Siemens Healthcare, s.r.o.  
Management: Ing. Vratislav Švorčík  
Ing. Karel Kopejtko

Budějovická 779/3b  
140 00 Praha 4  
Česká republika

Tel.: +420 233 032 005  
Fax: +420 233 032 008  
siemens.cz/healthcare

Siemens Healthcare, s.r.o. – jednatelé: Ing. Vratislav Švorčík, Ing. Karel Kopejtko – registrace v ob. rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 243166  
Sídlo: Budějovická 779/3b, 140 00 Praha 4, Česká republika  
IC: 04179960, DIČ: CZ04179960, bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., Želetavská 1525/1, 140 92 Praha 4  
č. účtu CZK: 2111696847/2700, č. účtu EUR: 2111865057/2700

Pol.č.	Popis	Obj.číslo	ks
1	MAGNETOM Aera - System	14456140	1
2	Gradientsy Tim [204x48] XQ #Ae	14456143	1
3	Standardní cívkový set 48+ #Sk	14456139	1
4	Vyšetřovací stůl Tim #Ae	14416905	1
5	Čistě bílý design #T+D	14416914	1
6	PC klávesnice US-anglická #Tim	08464872	1
7	TV pro dozor nad pacientem #T+D	14416948	1
8	SW syngo MR E11C	14446650	1
9	Advanced Diffusion #T+D	14446591	1
10	SWI #Tim	14402527	1
11	3D označování arteriálního spinu, #T+D	14416965	1
12	MapIt syngo #Tim	14405341	1
13	Inline Composing syngo #Tim	14402592	1
14	NATIVE syngo	14409198	1
15	Flow Quantification #Tim	08464740	1
16	Modul Spectroscopy #T+D	14416941	1
17	Quiet Suite #T+D	14441748	1
18	Tim Whole Body Suite #T+D	14416908	1
19	Cívka Body 18 long #Ae	14430491	1
20	Cívka Shoulder 16 Coil Kit #Ae	14416960	1
21	Cívka Hand/Wrist 16 #Ae	14416961	1
22	Cívka Tx/Rx Knee 15 Flare 1.5T #Ae	14456317	1
23	Cívka Foot/Ankle 16 #Ae	14416962	1
24	Cívka Periferní Angio 36 #Ae	14416958	1
25	Separator 60kW	14418489	1
26	MAGNETOM Installation	14446634	1
	<u>syngo.via</u>		
27	syngo.via MR Bundle Identifier	14432690	1

Pol.č.	Popis	Obj.číslo	ks
28	syngo.via XL-Software	14456436	1
29	syngo.MR General Engine XL	14456110	1
30	syngo.MR Spectro Engine #1	14456050	1
31	syngo.MR Composing #1	14456034	1
32	syngo.MR Neuro Perfusion #1	14456040	1
33	syngo.MR Tractography #1	14456088	1
34	syngo.MR Cardiac Flow #1	14456032	1
35	syngo.MR Tissue 4D #1	14456085	1
36	syngo.via Project Identifier	14456549	1
37	Server HW Config XL	14444624	1
38	Prime HW Support 3y	14413434	1
39	UPS 1.5kVA Tower 220-240V	14456494	1
40	Modul školení pro aplikace na MR systému - pracovní stanice	14432624	1
41	syngo.via local Impl. (Identifier)	14445228	1
42	teamply Basic	14437955	1
43	Kabina, okno a dveře zvýšený útlum	L0001	1
44	Injektor MEDRAD Spectris Solaris	L0002	1
45	Chlazení	L0003	1
46	Pacientské lehátko MR kompatibilní	L0004	1
47	Pacientské křeslo MR kompatibilní	L0005	1
48	5 klientských osobních počítačů	L0006	1
49	MR kompatibilní monitor životních funkcí <i>Expression MR400</i>	L0007	1
50	MR kompatibilní oxymetr Essential	L0008	1
51	MR kompatibilní infúzní pumpa MRidiumTM MRI IV pump	L0009	1
52	MR kompatibilní anesteziologický přístroj Dameca MRI	L0010	1
53	MR kompatibilní transportní ventilátor ParaPAC Plus model P310NCZ	L0011	1
54	Literatura dle výběru 100t	L0012	1

Pol.č.	Popis
1	<b>MAGNETOM Aera - System</b>
	14456140
	<p>MAGNETOM Aera – první Tim+Dot systém 1,5 T – je navržen tak, aby v rámci celého procesu MR zobrazování poskytoval uživateli mimořádný výkon a aby umožňoval každému, bez ohledu na úroveň zkušeností nebo složitost potřeb pacienta, využít všech možností MR systému. To je dosaženo integrací nové generace Tim – Tim 4G a unikátních enginů Dot firmy Siemens (Day optimizing throughput Engine). MAGNETOM Aera přináší výsledky. Klinicky. Ekonomicky. Snadno.</p> <p>Tunel působí krátkým a otevřeným dojmem (systém je dlouhý 145 cm a tunel má průměr 70 cm), což omezuje pocity úzkosti a klaustrofobie pacienta.</p> <p>Tim4G nabízí kompletně přepracovanou konstrukci VF systému a zcela novou architekturu cívek.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unikátní technologie DirectRF™ firmy Siemens umožňující zcela novou konstrukci digitálních vstupů/digitálních výstupů technologie Tim</li><li>• Úplně nová architektura cívek včetně technologie přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer Technology)</li><li>• Celotělový supravodivý magnet 1,5 T s nulovým odpařováním hélia</li><li>• Konstrukce magnetu a gradientů typu TrueForm</li><li>• Vodou chlazený gradientní systém s aktivním stíněním od firmy Siemens</li><li>• Cívky Head/Neck 20 DirectConnect, Spine 32 DirectConnect, Body 18, Flex Large/Small 4</li></ul> <p>Engin Dot nabízí přizpůsobení postupu každému jednotlivému pacientovi, průvodce pro uživatele a automatizaci procesu, což má za následek konzistentní a spolehlivé výsledky vyšetření a vyšší jistotu při určování diagnózy.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Engin Brain Dot Engine je navržen tak, aby se díky přizpůsobení postupu každému pacientovi, průvodci a automatickým pracovním postupům zjednodušila všeobecná vyšetření mozku.</li><li>• Dot Display a Dot Control Center umožňují efektivní přípravu pacienta</li></ul> <p>Další připojené funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tim Application Suite včetně Neuro, Angio, Cardiac, Body, Onco, Breast, Ortho, Pediatric a Scientific Suite</li><li>• Programové vybavení syngo MR obsahující technologie 1D/2D PACE, syngo BLADE (radiální náběr dat pro vyplnění k-prostoru), iPAT<sup>2</sup>, Phoenix a Inline</li><li>• Vysoký výkon řídicího počítače a měřicího a rekonstrukčního systému</li></ul> <p>Dále obsahuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siemens unikátní TimCT FastView localizer a CAIPIRINHA</li><li>- syngo MR software obsahující</li><li>- 1D/2D PACE</li><li>- BLADE (radiální náběr dat do k-prostoru)</li><li>- iPAT<sup>2</sup> (paralelní akvizitní technika ve 2 směrech)</li><li>- Phoenix</li><li>- Inline Diffusion</li><li>- WARP (redukce artefaktů od metalických implantátů)</li><li>- MDDW (Multiple Direction Diffusion Weighting)</li><li>- CISS</li><li>- DESS</li></ul> <p>Systém (magnet, elektronika a řídicí místnost) může být instalován na 30 m<sup>2</sup> prostoru.</p> <p>MAGNETOM Aera – první Tim+Dot systém 1,5 T – integruje následující generaci Tim – Tim 4G a unikátní enginy Dot firmy Siemens. Díky konzistentním výsledkům umožňuje dosahovat vysoké efektivity pracovních postupů a s vyšší diagnostické spolehlivosti.</p> <p>Systém obsahuje:</p> <p><b>Tim 4G+Dot</b></p> <p>Tim 4G přináší zvýšené pohodlí pacienta a optimalizovanou efektivitu pracovního postupu. Pacient se ukládá jen jednou, není potřeba polohu pacienta měnit, žádná výměna cívek. Cívky s mimořádně nízkou hmotností a s vysokou</p>

Pol.č.	Popis
	<p>hustotou cívkových prvků maximalizují pohodlí pacienta a zvyšují poměr signál-šum. Pro téměř všechna vyšetření je možné polohování nohama napřed, což snižuje pocity klaustrofobie.</p> <p>Tim 4G přináší 4G flexibilitu, přesnost a rychlost a povyšuje kvalitu obrazů a rychlost akvizice na novou úroveň.</p> <p>Díky přizpůsobení postupu každému jednotlivému pacientovi, průvodci pro uživatele a automatizaci procedur odstraňuje Engin Dot složitosti při MRI skenování. K dispozici jsou optimalizované strategie skenování, z nichž je možné si vybírat na základě stavu pacienta, což přináší vysokou kvalitu vyšetření, i když se podmínky změní. Integrované rozhodovací body umožňují uživateli jedním kliknutím snadno připojit nebo odstranit jeden protokol nebo skupinu protokolů. Průvodce krok za krokem v reálném čase provádí začínající uživatele dokonce i těmi nejsložitějšími vyšetřeními. Automatizace procesu umožňuje optimální časování dýchání, skenování, plánování a příchod kontrastní látky. Engin Dot může být snadno uživatelsky přizpůsoben, aby byly dodrženy individuální normy pro lékařskou péči.</p> <p>Engin Dot je přizpůsobován konkrétnímu pacientovi, je automatický a obsahuje průvodce, takže zlepšuje efektivitu pracovních postupů a zajišťuje stálou jakost obrazů.</p> <p>MAGNETOM Aera s otevřenou konstrukcí tunelu o průměru 70 cm a s délkou pouhých 145 cm se vyznačuje pro pacienta příjemným vzhledem, což může výrazně pomoci u pacientů trpících pocity úzkosti a klaustrofobie.</p> <p><b>Magnet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extrémně krátký, celotělový supravodivý magnet 1,5 T o délce 137 cm (145 cm i s kryty) s technologií aktivního stínění (AS)</li><li>• Stínění externího rušení (EIS)</li><li>• Vynikající homogenita zajišťovaná konstrukcí magnetu TrueForm, která umožňuje válcovou optimalizaci homogenity objemu, což má za následek vyšší kvalitu obrazů (50 x 50 x 45 cm<sup>3</sup> DEV, typ. 3,6 ppm na základě metody vykreslení ve 24 rovinách)</li><li>• Objem héliové náplně magnetu je 1280 litrů a typická intenzita odpařování hélia je 0 l/rok, jde tedy o bezodpadovou technologii. Podmínkou však je typický bezporuchový klinický provoz v závislosti na používaných sekvencích a dobách vyšetření a za předpokladu, že systém je v pravidelných intervalech podrobován servisním prohlídkám.</li><li>• Má integrovaný systém chlazení magnetu.</li></ul> <p><b>Gradientní systém:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vodou chlazený gradientní systém nejvyšší třídy s aktivním stíněním</li><li>• Konstrukce gradientů typu TrueForm</li><li>• Síla ve všech osách je kompenzována</li></ul> <p><b>DirectRF - Vysílací a přijímací VF systém:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Přijímací a vysílací systém je plně integrovaný do krytu magnetu a obsahuje také mimořádně kompaktní vodou chlazený zesilovač pracující v pevné fázi, který má špičkový výkon 26,1 kW.</li><li>• Vysoký dynamický rozsah</li><li>• Okamžitá zpětnovazební smyčka umožňující přizpůsobování sekvence v reálném čase</li><li>• Integrovaná neladěná přijímací/vysílací cívka Body Coil</li><li>• Revoluční technologie Tim 4G umožňuje připojení až 204 cívkových prvků současně, přináší vyšší SNR a dovoluje využívat technologii iPAT ve všech směrech. Polohu pacienta není nutné měnit ani při vyšetřeních s velkým zobrazovaným polem.</li><li>• 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.</li></ul> <p><b>Cívky Tim 4G:</b></p> <p>Nová technologie cívek Tim 4G s technologiemi přenosu signálu s dvojitou hustotou (Dual-Density Signal Transfer), DirectConnect a SlideConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování: Vynikající kvalita obrazů, vysoké pohodlí pacienta a nedostižitelná flexibilita.</p> <p>Cívky Tim 4G jsou konstruovány pro nejvyšší kvalitu obrazů a snadnou manipulaci. Vysoká hustota cívkových prvků zvyšuje SNR a zkracuje dobu potřebnou na vyšetření. Technologie DirectConnect a SlideConnect™ výrazně zkracují dobu potřebnou na přípravu pacienta. Při návrhu cívek byl brán ohled na pacienta. Nízká hmotnost a otevřená</p>



Pol.č.	Popis
	<p>konstrukce cívek přinášejí nejvyšší možné pohodlí pro pacienta, což má za následek jeho lepší spolupráci a vyšší kvalitu obrazů. Při studiích pro více vyšetření není nutné cívky vyměňovat, což šetří čas na přípravu pacienta a vyšetřovacího stolu.</p> <p>Funkce AutoCoilSelect umožňuje dynamickou, automatickou nebo interaktivní volbu cívkových prvků ve zobrazovaném poli a urychlení přípravy vyšetření na řídicím počítači.</p> <p>Všechny cívky jsou pevně laděné, což šetří čas.</p> <p>Součástí je také kompletní sada podložek pro pohodlné a stabilní polohování pacienta spolu s bezpečnostními popruhy.</p> <p><b>- Head/Neck 20</b></p> <p>20-kanálová cívka se svými 20 integrovanými předzesilovači zaručuje vynikající poměr signál/šum. Unikátní technologie DirectConnect umožňuje uživateli připojit 20 cívkových prvků cívky Head/Neck20 bez použití kabelů. Pro pacienta příjemná otevřená konstrukce umožňuje maximální pohodlí pacienta. Pacientům trpícím klaustrofobií pomáhá zrcátko, kterým je vidět ven. Tato mnohokanálová cívka je ve všech směrech kompatibilní s iPAT. Otevřená a lehká konstrukce horní části cívky zvyšuje pohodlí pacienta a je odnímatelná, což usnadňuje manipulaci s pacientem. Spodní část cívky může při většině vyšetření zůstat na vyšetřovacím stole a je možno ji používat i bez její horní části. Cívky Head/Neck 20 a Spine 32 jsou hladce integrovány do vyšetřovacího stolu, což umožňuje vysokou flexibilitu při zobrazování, snížení počtu výměn cívek a snadnou manipulaci při přechodu z jednoho pacienta na jiného. Cívka Head/Neck 20 je vybavena dvěma odnímatelnými stabilizačními poduškami, jež umožňují stabilní a pohodlné uložení pacienta.</p> <p>Cívku Head/Neck 20 je možno používat pro aplikace, jako jsou vyšetření hlavy, vyšetření krku, MR angiografie, kombinovaná vyšetření hlavy/krku nebo pro zobrazování TMJ (temporo-mandibulární klouby).</p> <p>Tato cívka je obvykle kombinována s cívkami Spine 32 a Body 18 nebo Peripheral Angio 36, ale jsou možné i jiné kombinace, např. s cívkami typu Flex, jako je Flex Large 4.</p> <p><b>- Body 18</b></p> <p>18-kanálová cívka se svými 18 integrovanými předzesilovači zaručuje maximální poměr signál/šum. 18 cívkových prvků cívky Body 18 s jen jedním konektorem SlideConnect umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta a zkrácení doby potřebné na přípravu stolu. Technika iPAT ve všech směrech umožňuje krátké akviziční časy. Cívka je lehká, což zaručuje nejvyšší pohodlí pacienta.</p> <p>Cívka Body 18 může být kombinována s dalšími cívkami Body 18, čímž lze dosáhnout většího pokrytí. Kvůli specifickému přizpůsobení pacientovi může být umístěna v různých orientacích (0°, 90°, 180°, 270°).</p> <p>Cívka Body 18 se typicky používá v kombinaci s cívkou Spine 32 pro vyšetření hrudníku, břicha, pánve nebo kyčle a chová se pak jako 30-kanálová tělová cívka (3 kruhy po 10 prvcích). Cívka Body 18 může posloužit i pro kardiologické nebo vaskulární aplikace. Protože může být dokonale kombinována s cívkou Spine 32, další cívkou Body 18, cívkou Peripheral Angio 36, ale také s cívkou Head/Neck 20 a se všemi cívkami typu Flex (např. Flex Large 4, Flex Small 4), využívá se pro široké spektrum indikací a i pro zobrazování celého těla.</p> <p><b>- Spine 32</b></p> <p>32-kanálová cívka se svými 32 integrovanými předzesilovači zaručuje maximální poměr signál/šum. Unikátní technologie DirectConnect umožňuje připojení 32 cívkových prvků cívky Spine 32, aniž by bylo nutno zapojovat nějaký kabel. Pro pacienta příjemná ergonomická konstrukce umožňuje maximální pohodlí pacienta. Tato cívka s mnoha prvky je ve všech směrech kompatibilní s iPAT.</p> <p>Cívka Spine 32 je hladce integrována do vyšetřovacího stolu a pro téměř všechna vyšetření v něm může zůstat.</p> <p>Cívka Spine 32 je obvykle kombinována s cívkami Body 18, Head/Neck 20, Peripheral Angio 36 nebo Flex Large 4, Flex Small 4.</p> <p><b>- Flex Large 4 / Flex Small 4</b></p> <p>Lehké a velmi pružné neladěné přijímací cívky skládající se ze 4 prvků, které jsou kompatibilní s technikou iPAT a jsou vyrobeny z měkkého a hladkého materiálu. Cívky mohou být ovinuty nebo použity jako podložka.</p> <p>Obě cívky je možno připojovat pomocí rozhraní Flex Coil Interface. Jedno rozhraní Flex Coil Interface je standardní součástí dodávky.</p>

Pol.č.	Popis
	<p>Tyto cívky lze používat pro standardní vyšetření, jako jsou vyšetření končetin a břicha.</p> <p><b>Vyšetřovací stůl Tim</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maximální délka skenované oblasti vyšetřovacího stolu Tim je 140 cm. Pomocí volitelného doplňku Tim Whole Body Suite lze dosáhnout délky skenované oblasti 205 cm.</li><li>• Maximální hmotnost pacienta 250 kg platí jak pro vodorovné, tak i pro svislé pohyby vyšetřovacího stolu, což zaručuje maximální pohodlí i pro obézní pacienty.</li><li>• Vyšetřovací stůl může být spuštěn do minimální výšky 52 cm nad podlahou, což usnadňuje polohování pacienta a lepší přístup pro geriatrické, pediatrické nebo nepohyblivé pacienty. Součástí je také stojan pro infuze, což zaručuje rychlou přípravu pacienta, i když je v kritickém stavu.</li><li>• Najednou lze připojit i větší počet cívek Tim4G, takže vyšetření jsou efektivní a pro pacienta příjemná.</li><li>• Vyšetřovacím stolem Tim je možno pohybovat pomocí dvou kliknutí do izocentra – jedno kliknutí do nejvyšší pozice a jedno kliknutí do izocentra.</li></ul> <p><b>Engin Dot (Day Optimizing Throughput)</b></p> <p>Engin Dot znásobuje výkon technologie Tim, což přináší vyšší stálost kvality obrazů a spolehlivost diagnózy.</p> <p><b>Jednotky Dot Control Center a Dot Display</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ergonomicky konstruované jednotky Dot Control Center jsou integrovány na levé a pravé straně čelního panelu a umožňují ovládat pohyby vyšetřovacího stolu a pracovat s displejem Dot Display. Jednotky Dot Control Center jsou dobře prosvíceny, aby je bylo možné snadno rozpoznat.</li><li>• Automatické pohyby vyšetřovacího stolu do nejzazší polohy, vycentrované polohy nebo polohy Home usnadňují hladkou přípravu pacienta a zkracují čas na přípravu vyšetřovacího stolu.</li><li>• Aby se ještě více zvýšilo pohodlí pacienta, je možné proměnné nastavování větrání a osvětlení (6 úrovní) uvnitř tunelu magnetu.</li><li>• Kdykoli je potřeba, poskytuje displej Dot Display průvodce pro přípravu pacienta – a to přímo na skeneru. Aby byla obsluha co možno nejpohodlnější, budou k dispozici informace, jako jsou jméno pacienta nebo typ vyšetření nebo požadovaná poloha pacienta, průvodce pro nastavení EKG a zobrazování aktuálních fyziologických křivek.</li><li>• Kvůli snadnému ovládání mohou být téměř všechny řídicí funkce vyšetřovacího stolu, včetně větrání a osvětlení v tunelu magnetu, ovládány také z řídicí konzole.</li></ul> <p><b>Technologie Dot</b></p> <p>Dot usnadňuje pro v podstatě jakýkoli typ pacienta získávat nejlepší možné výsledky. Dot umožňuje akvizici konfigurovatelných skenů, které jsou jedinečným způsobem optimalizovány a přizpůsobeny na míru stavu pacienta a klinickému problému.</p> <p>Engin Dot zajišťuje přizpůsobení postupu konkrétnímu pacientovi, průvodce pro uživatele a automatizaci procesu a může být samozřejmě přizpůsoben podle uživatele, aby odpovídal různým klinickým potřebám a normám zdravotnické péče.</p> <p><b>Brain Dot Engine</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Součástí jsou také protokoly přizpůsobené pro použití kontrastní látky.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Standardní: Standardní vyšetření s 2D protokoly</li><li>• Zaměření na rozlišení: Vyšetření s 3D protokoly (např. SPACE) pro podrobné zobrazení</li><li>• Zaměření na rychlost: Vyšetření s rychlými 2D protokoly (např. HASTE) pro další urychlení vyšetření</li><li>• Zaměření na nespoupracující pacienty: Vyšetření s protokoly syngo BLADE za účelem minimalizace a automatické korekce důsledků pohybu</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<p>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.</p> <p>Snadné polohování pacienta pomocí funkce AutoPosition. Pacient je automaticky umístěn do izocentra, aniž by bylo potřeba využívat laserového hledáčku.</p> <p>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, poloze hlavy nebo onemocnění.</p> <p>Automatický výpočet obrazů typu trace-weighted (stopově vážené obrazy) a map ADC v reálném čase s technologií Inline Diffusion.</p> <p>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.</p> <p>Engin Brain Dot Engine, stejně jako všechny enginy Dot, mohou být uživatelem upraveny, aby odpovídaly individuálním normám zdravotnické péče.</p> <p><b>Sada aplikačních modulů Tim</b></p> <p>Sada aplikačních modulů Tim nabízí kompletní řadu klinicky optimalizovaných sekvencí, protokolů a funkcí pro řízení pracovních postupů pro všechny oblasti těla. Pomocí sekvencí a funkcí obsažených v této sadě aplikačních modulů je možno dosáhnout vynikajícího zobrazení všech částí těla, od hlavy k patám. Aby bylo možno využívat této komplexní sady aplikací, součástí dodávky je devět speciálních aplikačních modulů.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Neuro Suite</li><li>• Angio Suite</li><li>• Cardiac Suite</li><li>• Body Suite</li><li>• Onco Suite</li><li>• Breast Suite</li><li>• Ortho Suite</li><li>• Pediatric Suite</li><li>• Scientific Suite</li></ul> <p><b>Neuro Suite</b></p> <p>Pomocí speciálních programů je možno uskutečňovat kompletní vyšetření hlavy a páteře. K dispozici jsou protokoly s vysokým rozlišením a rychlé protokoly pro případ nespolupracujících pacientů. Neuro Suite obsahuje také protokoly pro zobrazování difúze a zobrazování perfuze a fMRI. Například zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sekvence EPI a protokoly pro zobrazování difúze perfuze a fMRI, jež jsou nezbytné pro pokročilé neurologické aplikace. Difúzí vážené zobrazování je možné s až 16 b-hodnotami v ortogonálních směrech. Programové vybavení pro dynamickou analýzu (zahrnuto ve standardní konfiguraci) umožňuje následující:<ul style="list-style-type: none"><li>- Mapy ADC</li><li>- Mapy typu t-test z obrazů EPI pro fMRI</li><li>- Mapy Time-to-Peak pro účely analýzy perfuze.</li></ul></li><li>• Protokoly pro zobrazení celé páteře zaznamenávají potřebné obrazy v několika krocích prostřednictvím softwarově řízeného pohybu vyšetřovacího stolu spouštěného jedním kliknutím myši.</li><li>• 3D objemové zobrazování s izotropickým rozlišením pomocí technik T1 3D MPRAGE / 3D FLASH, SPACE DarkFluid, T2 SPACE a 3D TSE.</li><li>• T2-vážené protokoly 3D Restore s vysokým rozlišením optimalizované pro vyšetření vnitřního ucha.</li><li>• Protokoly pro vyšetření celé páteře v několika krocích se softwarově ovládaným pohybem vyšetřovacího stolu.</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protokoly 2D a 3D MEDIC pro T2-vážené zobrazování, zejména pro vyšetření krční páteře v axiální orientaci, kde se vyskytují problémy s reprodukovatelností kvůli artefaktům způsobovaným pulzováním CSF a prouděním krve.</li><li>• 3D myelogramy se sekvencemi 3D HASTE a 3D TrueFISP pro zobrazování anatomických detailů</li><li>• Dynamické zobrazování sakroiliakálního spojení po podání kontrastní látky pomocí rychlé T1-vážené sekvence FLASH 2D</li><li>• Protokoly pro difúzní vyšetření páteře, aby bylo pomocí sekvence PSIF možné rozlišit osteoporózu od infiltrace tumoru a změny po léčbě ozařováním od reziduálního tumoru.</li><li>• Precizní filtr pro dosažení vysoké prostorové přesnosti, např. pro neurologické zobrazování během operace a pro stereotaktické plánování.</li><li>• 3D CISS (Constructive Interference in Steady State) umožňující vynikající zobrazování jemných struktur, jako jsou hlavové nervy. Zobrazování vnitřního ucha a páteře s vysokým rozlišením.</li><li>• Funkce AutoAlign Head LS zajišťující rychlé, snadné, standardizované a reprodukovatelné skenování pacienta při vyšší a standardní kvalitě obrazů, což pomáhá při jejich vyhodnocování.</li><li>• Sekvence Dixon - 3 point Dixon, založená na sekvenci Turbo Spin Echo, která umožňuje lepší separaci signálů tuku/vody.</li></ul>
	<p><b>Angio Suite</b></p> <p>Je možno uskutečňovat vynikající MR angiografii a zobrazovat tak tepny a žíly s kontrastní látkou nebo i bez ní.</p> <p><i>MRA se zvýrazněným kontrastem</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protokoly pro 3D MRA se zvýšeným kontrastem, např. pro jednorázovou, dynamickou, periferní a celotělovou MRA s nejkratšími časy TR a TE. Silné gradienty umožňují oddělit arteriální fázi od žilní fáze.</li><li>• Pracovní postup TestBolus umožňující optimální načasování bolusu a vynikající kvalitu obrazů.</li><li>• Funkce CareBolus podporuje přesné stanovení času příchodu bolusu a funkci „Zastavit a pokračovat“ pro protokol 3D ce-MRA po kontrolním 2D skenu.</li><li>• Dynamická ce-MRA pro průběžné 3D zobrazování.</li></ul> <p><i>MRA bez kontrastní látky a venografie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protokoly 2D a 3D Time-of-Flight (ToF) pro MRA pro Willisův kruh, krční tepny, krčnicévy a protokoly se zadržením dechu pro zobrazování břišních cév.</li><li>• Sekvence 2D ToF se spouštěcím signálem pro MRA bez kontrastní látky, zejména pro oblast břicha a končetin.</li><li>• 2D/3D fázový kontrast</li><li>• MR venografie s 2D/3D Time-of-Flight (ToF) a fázovým kontrastem</li><li>• Techniky TONE (Tilted Optimized Non-saturation Excitation) a MTC (Magnetization Transfer Contrast) pro zlepšení parametru Contrast-to-Noise Ratio (CNR)</li></ul> <p><i>Nástroje pro zpracování obrazu</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MPR, MIP, MinIP a 3D SSD</li><li>• Průběžné zobrazování MIP obrazů, což přináší okamžité výsledky</li><li>• Průběžná subtrakce u měření před a po podání kontrastní látky</li><li>• Průběžné zobrazování map standardní odchylky u měření fázového kontrastu pro odlišení tepen od žil.</li></ul> <p><b>Cardiac Suite</b></p> <p>Modul Cardiac Suite pokrývá kompletní spektrum kardiologických 2D aplikací od morfologie, přes zjišťování funkce komor, až po charakterizaci tkání. Součástí je i aplikace syngo BEAT 2D ve spojení s technikami iPAT a T-PAT.</p> <p><i>Kardiologické projekce</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rychlá akvizice základních projekcí srdce pro další plánování vyšetření.</li><li>• Funkce Cardiac Scouting poskytuje uživateli podrobný postup pro zobrazování a plánování typických kardiologických projekcí, např. na základě sekvencí TrueFISP nebo Dark Blood TurboFLASH: podle krátké osy, projekce 4 komor a 2 komor.</li></ul> <p><i>syngo BEAT</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unikátní nástroj pro rychlé a snadné kardiologické MR zobrazování.</li><li>• Snadnou optimalizaci kontrastu umožňuje např. přepnutí ze sekvence FLASH na TrueFISP jedním kliknutím myši.</li><li>• Zapnutí/vypnutí odmítání arytmií jedním kliknutím.</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Přepnutí z kartézského na radiální vzorkování jedním kliknutím, aby se zvýšilo efektivní rozlišení obrazu (např. u pediatrických pacientů) nebo aby se zabránilo artefaktům typu folding u velkých pacientů.</li></ul> <p><i>Zobrazování strukturálních kardiiovaskulárních patologií pomocí CPR – syngo BEAT</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Techniky vyšetření se zadržením dechu a s volným dýcháním pro zobrazování s vysokým kontrastem mezi krevními a vaskulárními strukturami. Pro vyhodnocování anatomických struktur srdce a hrudníku, včetně cév a srdečních chlopní, jsou k dispozici techniky zobrazování Dark Blood TSE a HASTE. Techniky Cine (FLASH &amp; TrueFISP) pro vyhodnocování chlopní s vysokým rozlišením.</li><li>• Větší počet kontrastů, jako jsou T1- a T2-vážené zobrazování pro použití při nemocích, jako jsou myokarditida (zánět/hyperaemie), ARVD (degenerace fibrózní-tukové tkáně) nebo akutní infarkt myokardu (otok).</li><li>• Sekvence Dark-Blood TSE s korekcí pohybu pro vysoce kvalitní zobrazování stěn malých a velkých cév.</li></ul> <p><i>Nástroje pro rychlé vyhodnocování funkce levé a pravé komory</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Akvizice souboru obrazů řezů podél krátké osy (standardní segmentovaná FLASH nebo pokročilá segmentovaná TrueFISP).</li><li>• Automatické nastavování akvizičního okna podle aktuální tepové frekvence.</li><li>• Použití Inline EKG pro grafické nastavování spouštěcího signálu podle EKG.</li><li>• Retrospektivní hradlování se sekvencemi Cine (TrueFISP, FLASH)</li><li>• Protokoly pro pokrytí celého srdce</li><li>• Integrace iPAT pro dosažení nejvyššího časového a prostorového rozlišení.</li><li>• Zobrazování v reálném čase v případě, že pacient není schopen zadržet dech.</li></ul> <p><i>Dynamické zobrazování a charakterizace tkání pomocí aplikace syngo BEAT</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protokoly pro charakterizaci tkání s vysokým kontrastem a s vysokým rozlišením.</li><li>• Protokoly pro zátěžové a klidové zobrazování se sekvencemi TrueFISP nebo TurboFLASH podporují akvizici většího počtu řezů s vysokým rozlišením a s libovolným nastavením orientace pro každý řez.</li><li>• Technika T-PAT se sekvencemi mSENSE a GRAPPA pro pokročilé paralelní zobrazování poskytuje rychlé dynamické zobrazování s vysokým rozlišením.</li><li>• Sekvence Segmented IR TrueFISP / FLASH s přehledovým skenem TI umožňující dosáhnout optimálního kontrastu tkání.</li><li>• Pokročilá charakterizace tkání s 2D fázově citlivými IR sekvencemi (PSIR) TrueFISP and FLASH contrast. Amplitudové a fázové obrazy v rámci jedné akvizice.</li><li>• Jednoduché: U techniky PSIR není nutné žádné nastavování inverzního času (TI).</li><li>• Zobrazování single-shot PSIR bez hradlování pro charakterizaci tkání při obtížných podmínkách: Technika s volným dýcháním, která se může používat i v případě arytmií.</li></ul> <p><i>Fyziologická měřící jednotka (PMU) – Bezdrátové fyziologické řízení</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Synchronizuje měření s fyziologickými cykly (spouštění za účelem minimalizace pohybových artefaktů způsobovaných dýcháním a pohybem srdce).</li><li>• Bezdrátové snímače</li><li>• Bezdrátové vektorové snímače EKG/dýchání a tepu pro fyziologicky synchronizované zobrazování, napájení z dobíjitelných baterií – pro optimální zacházení s pacientem.</li><li>• Displej pro zobrazování fyziologických signálů</li><li>• EKG (3 kanály)</li><li>• Tep</li><li>• Dýchání</li><li>• Zobrazování externího vstupního spouštěcího signálu</li></ul> <p><i>Spouštění podle EKG:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Akvizice většího počtu řezů, např. srdce, v různých fázích srdečního cyklu</li><li>• Vynikající kvalita obrazů synchronizací akvizice dat s pohybem srdce</li><li>• Spouštění podle periferního tepu:</li><li>• Omezuje artefakty způsobované prouděním pulzující krve.</li><li>• Vynikající kvalita obrazů díky synchronizaci akvizice dat s pulzujícím prouděním krve.</li><li>• Spouštění podle dýchání:</li><li>• Vynikající kvalita obrazů díky synchronizaci akvizice dat s respiračními pohyby.</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Externí spouštěcí signál:</li><li>• Rozhraní pro spouštěcí signál z externích zdrojů (např. systém pro monitorování pacienta) ve vyšetřovně.</li><li>• Rozhraní pro spouštěcí signál z externích zdrojů (např. generátor tepu, zdroje spouštěcího signálu pro fMRI) nacházejících se mimo vyšetřovnu.</li><li>• Optický výstup spouštěcího signálu pro fMRI</li><li>• Retrospektivní hradlování pro EKG, periferní tep a vstup externího spouštěcího signálu.</li></ul> <p><b>Breast Suite</b></p> <p>MR zobrazování se vyznačuje velmi vysokou citlivostí pro léze v prsech a představuje zlatý standard pro vyšetřování silikonových implantátů. Extrémně vysokého prostorového a časového rozlišení lze dosáhnout při velmi krátkých dobách měření pomocí techniky iPAT s algoritmem GRAPPA.</p> <p>Vynikající diferenciací měkké tkáně, uživatelské protokoly (např. se saturací tuku nebo excitací vody nebo excitací silikonu), jakož i flexibilní zobrazování ve více rovinách umožňují rychlé, jednoduché a reprodukovatelné vyhodnocování MR vyšetření prsu.</p> <p>Tento modul zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kvantitativní vyhodnocování a rychlá analýza dat s barevnými mapami Wash-in (zaplavování), Wash-out (vyplavování), Time-to-Peak (čas do peaku), Positive-Enhancement-Integral (Integrál pozitivního sycení), MIPtime (Čas MIP) s technologií Inline nebo pro výpočty prováděné offline.</li><li>• 2D protokoly s vysokým rozlišením pro vyhodnocování morfologie</li><li>• 3D protokoly s vysokým rozlišením pokrývající oba prsy současně</li><li>• Protokoly pro podporu intervencí (biopsie jemnou jehlou a vakuové biopsie, lokalizace drátu)</li><li>• Protokoly pro vyhodnocování prsů se silikonovými implantáty</li><li>• Automatické a manuální nastavování frekvence, přičemž se bere v úvahu signál silikonu</li><li>• Detekce signálu silikonu buď za účelem potlačení signálu silikonu, pokud má být vyhodnocována okolní tkáň, nebo za účelem potlačení signálu tkáně za účelem detekce netěsnosti implantátu.</li><li>• SPAIR - robustní saturace tuku (robustní potlačení tuku pomocí inverzního pulzu se selektivní adiabatickou frekvencí)</li><li>• DIXON – 2-bodová technika Dixon s protokolem 3D VIBE. Je možné získat následující kontrasty: obrazy in-phase, opposed phase, tuk a voda.</li><li>• Technika iPAT s algoritmem GRAPPA pro dosažení maximálního rozlišení v krátkém čase.</li><li>• Průběžná subtrakce a MIP zobrazování</li><li>• Dodatečná subtrakce, MPR a MIP zobrazování</li><li>• syngo REVEAL: Difúzní zobrazování pro vyšetření prsu.</li><li>• Rozšíření techniky iPAT umožňuje oboustranné 3D sagitální zobrazování prsů se saturací tuku nebo s excitací vody.</li></ul> <p>Modul Breast Suite rovněž zahrnuje:</p> <p><b>syngo VIEWS (Volume Imaging with Enhanced Water Signal – Zobrazování objemu se zesílením signálu vody)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bilaterální - oba prsy jsou vyšetřovány současně</li><li>• axiální - jsou přímo zobrazovány mlékovody</li><li>• se saturací tuku nebo excitací vody - tuk komplikuje klinické vyhodnocování a je potlačen</li><li>• téměř izotropické 3D měření - stejná velikost voxelů ve všech třech směrech kvůli rekonstrukci v libovolném směru řezu</li><li>• submilimetrové voxely – nejvyšší rozlišení kvůli přesnému vyhodnocování</li></ul> <p><b>Body Suite</b></p> <p>Body Suite pokrývá Vaše potřeby, pokud jde o klinické aplikace týkající se trupu. Jsou k dispozici mimořádně rychlé 2D a 3D protokoly s vysokým rozlišením pro břicho, pánev, MR kolonografii, MRCP, dynamické vyšetření ledvin a MR urografii. Díky unikátní technice firmy Siemens 2D PACE je zobrazování těla snadné, protože umožňuje vyšetření s několikanásobným zadržením dechu, ale i volné dýchání v průběhu skenů. Díky technologii 2D PACE Inline jsou pohybové artefakty výrazně omezeny.</p> <p>Tento modul zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplikace 2S PACE s volným dýcháním a s sekvencemi 2D/3D HASTE (RESTORE) a 2D/3D TSE (RESTORE).</li><li>• Optimalizované rychlé protokoly single shot HASTE a protokoly 3D RESTORE s vysokým rozlišením, které jsou založeny na sekvencích SPACE a TSE pro vyšetření MRCP a urografická MR vyšetření</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<p><b>Břicho:</b></p> <p>2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T1-vážené skeny se zadržením dechu (FLASH) +/- Fat Sat (SPAIR, Q-FatSat, in-/opp-phase)</li> <li>• T2-vážené skeny se zadržením dechu (HASTE, TSE/BLADE, EPI ) +/- Fat Sat (SPAIR, FatSat, STIR)</li> <li>• T1-vážené skeny se spouštěcím signálem (TFL) (2D PACE s volným dýcháním) in-/opp-phase</li> <li>• T2-vážené skeny s spouštěcím signálem (HASTE, TSE/BLADE, EPI) (2D PACE s volným dýcháním) +/- Fat Sat (SPAIR, FatSat, STIR), jakož i se sekvencemi HASTE- a TSE-multi-echo</li> <li>• Optimalizované rychlé protokoly single shot HASTE a protokoly 3D RESTORE s vysokým rozlišením, které jsou založeny na sekvencích SPACE a TSE pro vyšetření MRCP a urografická MR vyšetření</li> </ul> <p>3D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skeny typu Dixon (VIBE 2pt-Dixon) se zadržením dechu, mohou být získány následující kontrasty: obrazy in-phase, opposed phase, tuk a voda.</li> <li>• Dynamické protokoly (VIBE + Q-FatSat) pro lepší zobrazování ohniskových lézí s vysokým prostorovým a časovým rozlišením.</li> <li>• Kolonografie „bright lumen“ s T2-váženou sekvencí TrueFISP a „dark lumen“ s T1-váženou sekvencí VIBE.</li> </ul> <p><b>Pánev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T1- a T2-vážené zobrazování pánevní oblasti s vysokým rozlišením (prostata, děložní čípek).</li> <li>• T2-vážené izotropické protokoly SPACE 3D pro výzkum tumorů v pánevní oblasti</li> <li>• Vyšetření dynamických objemových souborů s technikou 3D VIBE.</li> <li>• syngo REVEAL: Difúzní zobrazování pro vyšetření jater a celého těla.</li> </ul> <p><b>Onco Suite</b></p> <p>MR zobrazování má vynikající výhody kvůli kontrastu v měkkých tkáních, možnostem zobrazování více rovin a možnosti selektivního potlačení specifické tkáně, např. tuku nebo vody. To napomáhá zobrazit patologie, zejména metastázy. Onco Suite obsahuje soubor sekvencí, protokolů a vyhodnocovacích nástrojů, jež Vás provedou podrobnými screeningovými a klinickými indikacemi, jako např. u hepatických nádorů.</p> <p>Tento modul zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoly STIR TSE a HASTE, FLASH se souhlasnou a opačnou fází a s vysokou citlivostí na zobrazování metastáz.</li> <li>• Dynamické zobrazovací protokoly pro vyhodnocování kinetického chování kvůli zobrazování a charakterizaci lézí.</li> <li>• Kvantitativní vyhodnocování a rychlá analýza dat s barevnými mapami Wash-in (zaplavování), Wash-out (vyplavování), Time-to-Peak (čas do peaku), Positive-Enhancement-Integral (Integrál pozitivního sycení), MIPtime (Čas MIP) s technologií Inline nebo pro výpočty prováděné offline.</li> <li>• Zobrazování a analýza časového chování ve zvolených oblastech zájmu pomocí aplikace pro dodatečné zpracování MeanCurve, která je součástí modulu. To zahrnuje možnost použití dalších datových souborů jako vodítka pro definici oblastí zájmu, a to ještě rychleji a snáze než dříve.</li> <li>• syngo REVEAL: Difúzní zobrazování pro vyšetření jater a celého těla.</li> </ul> <p>Speciální protokoly pro vyšetření prostaty umožňující detekci, lokalizaci a určování stádia tumorů a jejich recidiv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• syngo REVEAL (difúzně vážené zobrazování)</li> <li>• Protokoly s vysokým časovým rozlišením umožňují vyhodnocování časového průběhu na základě farmakokinetického modelování.</li> </ul> <p><b>OrthoSuite</b></p> <p>Ortho Suite je komplexní soubor protokolů pro zobrazování kloubů a páteře. MR zobrazování je obzvláště vhodné pro zjišťování vaskulárních nekróz a vnitřních poruch. Protokoly obsažené v tomto modulu mohou být používány také pro zobrazování tumorů a infekcí.</p> <p>Tento modul zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoly 2D TSE pro PD, T1 a T2-vážený kontrast s vysokým rozlišením v rovině a pro tenké řezy.</li> <li>• Protokoly 3D MEDIC, 3D TrueFISP s excitací vody pro T2-vážené zobrazování s vysokým rozlišením v rovině a pro tenké řezy.</li> <li>• Protokol 3D VIBE s vysokým rozlišením pro MR arthrografii (koleno, rameno a kyčel).</li> <li>• Protokoly 3D MEDIC, 3D TrueFISP a 3D VIBE s excitací vody, které mají vysoce izotropické rozlišení, takže jsou optimalizovány pro dodatečné 3D zpracování.</li> <li>• PD SPACE se saturací tuku a T2 SPACE s vysokým izotropickým rozlišením optimalizovaným pro 3D</li> </ul>

Pol.č.	Popis
	<p>dodatečné zpracování</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protokoly pro vyšetření páteře v jednom kroku nebo ve více krocích</li><li>• Vynikající potlačení tuku v polohách mimo střed, např. u ramene, a to díky vysoké homogenitě magnetu</li><li>• Dynamické vyšetření TMJ a protokol pro iliosakrální spojení</li><li>• Protokoly s nulovou citlivostí na susceptibilitu pro zobrazování v přítomnosti protézy</li><li>• Sekvence Multi-Echo SE s až 32 echy pro výpočet časových map T2 (výpočet je součástí modulu Scientific Suite).</li><li>• Sekvence Dixon - 3 point Dixon, založená na sekvenci Turbo Spin Echo, která umožňuje lepší separaci signálů tuku/vody.</li><li>• 3D DESS (Double Echo Steady State) s vysokým rozlišením: T2- / T1-vážené zobrazování pro vynikající diferenciaci mezi kapalinou a chrupavkou</li></ul>
	<p><b>Pediatric Suite</b></p> <p>Parametry pro pediatrické zobrazování se výrazně liší ve srovnání s parametry pro dospělé. Důvodem jsou vyvíjející se tkáně, velikost těla, vyšší tepové frekvence a omezené plnění příkazů k zadržení dechu. Protokoly mohou být přizpůsobeny pro zobrazování velmi malých dětí.</p>
	<p><b>Scientific Suite</b></p> <p>Modul Scientific Suite podporuje vědecky orientované uživatele tím, že jim poskytuje snadný přístup ke specifickým datům aplikace kvůli dalšímu zpracování a k pokročilým metodám výpočtu obrazů.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Podpora flash-disků připojovaných přes USB</li><li>• Přístup do systému souborů prostřednictvím pohodlného a bezpečného prohlížeče</li><li>• Úprava dat pacienta, aby byla anonymní</li><li>• Snadné generování souborů AVI a kopií obrazovky za účelem jejich začlenění do prezentací a výukových videosouborů</li><li>• Funkce pro export do tabulek, statistik a grafů časového průběhu signálu v běžném formátu (křivka střední hodnoty, spektroskopie, vyhodnocování DTI)</li><li>• Pokročilé metody výpočtu obrazů, jako jsou výpočty časů T1 a T2, sečítání, subtrakce, násobení, dělení a integrace obrazů.</li></ul>
	<p><b>Sekvence</b></p> <p>Sekvence, funkce a techniky pro akvizici a rekonstrukci obsažené v modulu Tim Application Suite jsou podrobně popsány níže.</p> <p>Řada sekvencí Spin Echo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spin Echo (SE) – Single, Double a Multi Echo (až 32 ech); Inversion Recovery(IR) (doplnění SE sekvence o inverzní pulz)</li><li>• 2D / 3D Turbo Spin Echo (TSE) - Obnovovací technika pro kratší časy TR při zachování vynikajícího kontrastu T2; TurboIR: "Inversion Recovery" pro STIR, DarkFluid T1 a T2, TrueIR; Echo Sharing pro TSE s duálním kontrastem</li><li>• 2D / 3D HASTE (Half-Fourier Acquisition with Single Shot Turbo Spin Echo) – Inversion Recovery pro STIR a kontrast DarkFluid</li><li>• SPACE pro 3D zobrazování s vysokým izotropickým rozlišením s vážením T1, T2, PD, a kontrastem DarkFluid</li></ul> <p>Řada sekvencí Gradient Echo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2D / 3D FLASH (spoiled GRE) – dual echo pro 3D VIBE (Volume Interpolated Breathhold Examination) zobrazení typu in- / opposed phase – rychlá saturace tuku; double echo pro 3D zobrazení typu in-phase / opposed phase; DynaVIBE: Lineární 3D elastická korekce pohybu pro vícefázové datové soubory břicha; Inline vyhodnocování prsu</li><li>• 2D / 3D MEDIC (Multi Echo Data Image Combination) pro T2-vážené ortopedické zobrazování s vysokým rozlišením a vynikajícím kontrastem</li><li>• 2D / 3D TurboFLASH - 3D MPRAGE; T1-vážené zobrazování single shot, např. pro zobrazování břicha při volném dýchání</li><li>• 3D GRE pro grafické znázorňování pole</li><li>• 2D / 3D FISP (Fast Imaging with Steady State Precession)</li><li>• 2D / 3D PSIF - Difúze PSIF</li></ul>



Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Difúzně vážené - Echo Planar Imaging (EPI); single shot SE a FID, např. pro zobrazování technikou BOLD a perfuzně vážené zobrazování; 2D / 3D Segmented EPI (SE a FID)</li><li>• Sekvence ce-MRA s Inline subtrakcí a Inline MIP</li><li>• 2D / 3D Time-of-Flight (ToF) angiografie - v jedné vrstvě a ve více vrstvách, se spouštěcím signálem a segmentací</li><li>• 2D / 3D angiografie s fázovým kontrastem</li><li>• Nástroj syngo BEAT - TrueFISP se segmentací; 2D FLASH se segmentací;</li><li>• TrueFISP (IR, SR, FS) s přípravou magnetizace; IR TI scout; retrospektivní hradlování</li></ul> <p>Standardní zobrazování tuku/vody</p> <p>Saturace tuku a vody Dopřihkové frekvenčně selektivní VF pulzy používané pro potlačení jasného signálu od tukové tkáně. Je možno si vybrat ze dvou režimů: slabý, silný</p> <p>Quick FatSat</p> <p>SPAIR: Robustní potlačení tuku pro zobrazování těla pomocí frekvenčně selektivního inverzního impulzu</p> <p>Excitace tuku/vody: Spektrálně selektivní VF impulzy výlučně pro excitaci tuku/vody.</p> <p>Technika Dixon pro separaci tuku a vody – může být založena jak na sekvenci VIBE (2-bodový Dixon), tak i na sekvenci Turbo Spin Echo (3-bodový Dixon).</p> <p>Standardní techniky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• True Inversion Recovery za účelem získání silného T1-váženého kontrastu</li><li>• Technika Dark-blood inversion recovery, která nuluje kapalinový signál od krve</li><li>• Technika Saturation Recovery pro sekvence 2D TurboFLASH, gradient echo a T1-váženou 3D TurboFLASH s krátkou dobou skenování (např. MPRAGE)</li><li>• Volně nastavitelná šířka pásma přijímače, což umožňuje provádět studie se zvýšeným poměrem signál-šum.</li><li>• Volně nastavitelný úhel překlopení. Optimalizované VF pulzy pro zvýšení kontrastu obrazu a zlepšení poměru signál-šum.</li><li>• MTC (Magnetization Transfer Contrast - kontrast přenosu magnetizace). Mimorezonanční VF pulzy sloužící pro potlačení signálu od určité tkáně, čímž se zvyšuje použitý kontrast. Používá se např. v MRA.</li><li>• Prohlížeč Argus pro prohlížení studií typu Cine.</li><li>• Prohlížeč pro strukturované lékařské zprávy ve formátu DICOM umožňující i jejich editaci.</li><li>• Aplikace Dynamic Analysis provádějící sečítání, subtrakci, dělení a výpočty obrazů standardní odchylky, map ADC, hodnot T1 a T2, TTP, t-Test atd.</li><li>• Image Filter (Obrazový filtr)</li><li>• Dodatečné 3D zpracování MPR, MIP, MinIP a SSD</li><li>• Flexibilní formáty filmu a tisk na papír</li><li>• Ukládání obrazových dat a souborů ve formátu AVI na CD/DVD spolu s prohlížečem DICOM, který může sloužit jako nástroj pro prohlížení a předávání dat pacientům a doporučujícím lékařům.</li><li>• Volitelné centrické eliptické přeorganizování fází prostřednictvím uživatelského rozhraní</li><li>• Inversion Recovery pro vynulování signálu tuku, kapaliny nebo jakékoli jiné tkáně.</li></ul> <p>Standardní techniky pro potlačování artefaktů vznikajících prouděním</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Technika LOTA (LongTerm Data Averaging) pro omezování artefaktů vznikajících pohybem a prouděním.</li><li>• Techniky předběžné saturace využívající VF saturační impulzy pro potlačení artefaktů způsobovaných prouděním a pohybem.</li><li>• Monitorování saturačních pásem udržuje konstantní saturaci žilního a/nebo tepenného proudění krve, např. pro 2D/3D sekvenční MRA.</li><li>• TONE (Tilted Optimized Non-saturating Excitation) – proměnný excitační úhel překlopení provádějící kompenzaci přítokových saturačních efektů v 3D MRA – volitelné podle požadovaného směru a rychlosti proudění.</li><li>• Gradient Motion rephasing umožňující efektivní potlačení artefaktů vznikajících prouděním.</li></ul> <p>Standardní korekce pohybu</p>

Pol.č. Popis

- syngo Blade – zlepšuje kvalitu obrazů minimalizací a korekcí efektů způsobovaných pohybem v průběhu akvizice MR sekvence. Např. při zobrazování hlavy, páteře a břicha a při ortopedickém zobrazování.
- 1D PACE (Prospective Acquisition CorrEction) umožňuje vyšetření pacientů s volným dýcháním
- 2D PACE (Precise Motion Correction) provádí detekci a korekci respiračních pohybů, např. při vyšetření srdce nebo jater.

Na systému MAGNETOM Aera běží programové vybavení syngo MR. syngo® je unikátní softwarová platforma pro lékařské aplikace. Efektivně jsou podporovány paralelní zpracování a vyšetření jedním kliknutím myši, 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 Aera.

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), Basic Print (Základní tisk) pro laserové kamery kompatibilní se standardem DICOM (kamera není součástí základní jednotky), DICOM Worklist (Seznam úloh

DICOM), DICOM Storage Commitment (SC – potvrzení uložení), DICOM Modality Perform Procedure Step (MPPS – Krok procedury prováděný modalitou), DICOM Structured Report (SR – Strukturovaná lékařská zpráva), DICOM Study Split (Rozdělení studie).

Akviziční stanice je plně kompatibilní se standardem DICOM, umožňuje připojení na PACS protokolem DICOM.

rozhraní Ethernet dle normy IEEE 802.3, rychlost 1Gbit, konektor RJ45 (100BASE-TX, 1000BASE-T)

komunikace přes protokol TCP/IP verze 4 protokolem DICOM 3.0

#### Komunikace s pacientem

- Interkom obsahuje ergonomicky navrženou jednotku pro oboustrannou komunikaci s pacientem, která je umístěna u systému syngo Acquisition Workplace a pneumatická sluchátka pro pacienta.
- Funkce Active Noise Cancellation (Aktivní potlačení hluku) umožňuje zvýšení pohodlí pro uživatele v řídicí místnosti v kombinaci s komplexním dozorem nad pacientem.
- Ovládá nouzové zastavování vyšetřovacího stolu, nastavování hlasitosti reproduktoru a sluchátek ve vyšetřovně, nastavování hlasitosti reproduktoru v řídicí místnosti, odezvu na aktivování tlačítka volání o pomoc pacientem a poskytuje připojení na externí audiosystém (externí audiosystém není součástí základní jednotky) pro přehrávání například hudby.

#### Počítačový systém

Vysoce výkonný řídicí počítač a nový vysoce výkonný měřicí a rekonstrukční systém se ideálně hodí dokonce i pro nejnáročnější aplikace. Počítačový systém založený na PC používá intuitivní uživatelské rozhraní syngo MR.

Počítačový systém se skládá z následujících součástí:

#### Vysoce výkonný měřicí a rekonstrukční systém

- Procesor: Intel Xeon E5-2620, 2x 6jader, nebo lepší
- Frekvence 2x2.0 GHz, nebo vyšší
- Hlavní paměť (RAM) 48 GB, nebo větší
- Pevný disk pro surová data  $\geq 300$  GB
- Pevný disk pro systémové programové vybavení  $\geq 100$  GB
- Paralelní skenování a rekonstrukce až 12 datových souborů
- Rychlost rekonstrukce
  - 22556 rekonstrukcí za sekundu (256 x 256 FFT, plné FoV)
  - 88889 rekonstrukcí za sekundu (256 x 256 FFT, 25 % recFoV)

#### Vysoce výkonný řídicí počítač

- Procesor Intel Xeon  $\geq$  E5-1620 QuadCore
- frekvence 3,5 GHz
- Hlavní paměť (RAM)  $\geq 32$  GB
- Tři pevné disky, každý o kapacitě větší než 300GB

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednotka DVD-R pro zápis na disky CD-R (přibližně 4000 obrazů 2562 v normě DICOM, ISO 9660 ) a DVD-R (přibližně 25 000 obrazů 2562 v normě DICOM, ISO 9660), ukládání dat ve formátu DICOM a I jiných dat, jako jsou soubory AVI.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednotka DVD-ROM</li> <li>- Elektronická myš</li> </ul> </li> <li>• Kombinace řídicího 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.</li> <li>• Barevný LCD monitor 19" s plochou obrazovkou a s vysokým rozlišením 1280x1024 pixelů, automatická regulace zpětného prosvícení přinášející dlouhodobou stabilitu jasu.</li> </ul> <p><b>Instalace:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativně nízká hmotnost konstrukce přístroje MAGNETOM Aera ve většině případů odstraňuje potřebu konstrukčních vyztužení v budovách, což usnadňuje instalaci ve vyšších podlažích.</li> <li>• Kompaktní integrovaná konstrukce zkracuje dobu potřebnou na instalaci a zmenšuje požadovaný prostor pro celou instalaci na méně než 30 m<sup>2</sup>. Minimální světlá výška místnosti je jen 2,40 m.</li> <li>• MAGNETOM Aera umožňuje usazení systému i bez speciální místnosti pro počítače – žádné další požadavky na chlazení nebo podlahovou plochu.</li> <li>• Přístroj MAGNETOM Aera v sobě spojuje nejvyšší výkon a nejnovější vědecké poznatky. Vysoká využitelnost systému je zajištěna odborníky na MR, jimiž jsou dokonale vyškolení servisní technici firmy Siemens.</li> <li>• Servisní smlouva s firmou Siemens (není součástí základní jednotky) nabízí komplexní spektrum výhod, jako je vzdálená diagnostika provozuschopnosti, která zvyšuje produktivitu a prodlužuje životnost přístroje.</li> </ul>
2	<p><b>Gradientsy Tim [204x48] XQ #Ae</b></p>
	<p>14456143</p>
	<p><b>Výkonová úroveň gradientů Tim [204x48] XQ</b> Tim 4G se svým nově vyvinutým VF systémem a novátorskou architekturou cívek umožňuje zobrazování s vysokým rozlišením a zvýšení efektivity. Až 204 současně připojených cívkových prvků v kombinaci se 48 standardními nezávislými VF kanály zajišťují nejpružnější paralelní zobrazování a podporují i ty nejnáročnější aplikace.  Díky technologii maticových cívek Tim 4G je zajištěna maximální hodnota SNR.</p> <p><b>Gradientsy XQ</b> Gradientsy XQ jsou konstruovány tak, aby spojovaly vysoký výkon a linearitu a aby podporovaly klinické zobrazování celého těla při intenzitě 3 T. Gradientní systém s kompenzací síly minimalizuje úroveň vibrací a akustického hluku. Gradientsy XQ kombinují špičkovou amplitudu 45 mT/m s hodnotou slew rate 200 T/m/s.</p> <p><b>Výkonová úroveň Tim [204x48]</b> Tim 4G nabízí DirectRF – zcela nově přepracovanou architekturu VF systému. Tato nová konstrukce plně digitálních vstupů/výstupů integruje všechny součástky VF vysílačů a přijímačů do magnetu, což odstraňuje analogové kabely a zajišťuje úplnou čistotu signálu. Tato kompaktní a efektivní konstrukce umožňuje dynamickou zpětnovazební regulaci, což přináší časovou stabilitu a linearitu výkonu. Zcela nová a převratná architektura cívek soustředí více cívkových prvků do menšího prostoru a umožňuje současné připojení až 204 cívkových prvků. V kombinaci se 48 nezávislými VF kanály lze využívat pokročilé techniky iPAT a snížit tak SNR. Dalším přínosem většího počtu cívkových prvků a přijímacích kanálů je zlepšení výkonu vícerozměrné, např. trojrozměrné, velmi rychlé techniky iPAT s vysokým rozlišením ve směrech hlava-nohy, antero-posteriorní a vlevo-vpravo.</p> <p><b>Gradientsy XQ</b> Gradientsy XQ firmy Siemens jsou vodou chlazené gradienty nejvyšší třídy s aktivním stíněním. Síla ve všech osách je kompenzována.</p>

Pol.č.	Popis
	<p>Gradienty XQ mají tyto vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximální amplituda gradientu je 45 mT/m na osu, tzn. vektorový součet výkonu gradientu je 78 mT/m.</li> <li>• Maximální slew rate je 200 T/m/s na osu, tzn. vektorový součet je 346 T/m/s.</li> <li>• Minimální doba nárůstu amplitudy z 0 na 45 mT/m je 225 <math>\mu</math>s.</li> <li>• Maximální výstupní napětí pro každou z gradientních os je 2250 V.</li> <li>• Maximální výstupní proud pro každou z gradientních os je 750 A.</li> <li>• Samostatné chladicí kanály, jež současně chladí primární i sekundární cívky, umožňují využívat techniky s extrémní intenzitou gradientu, což otevírá nové obzory pro využití systému.</li> <li>• 100% využitelnost pro rychlé a náročné techniky, jako jsou ultrakrátké TE MRA v trvalém provozním režimu, studie jater s tenkými řezy na jedno zadržení dechu a zobrazovací techniky EPI (všechno jsou volitelné doplňky v příslušných sadách klinických aplikací).</li> <li>• Proměnné zobrazované pole (FOV) nastavitelné v rozsahu 0,5 cm až 50 cm (až 45 cm ve směru osy z) umožňuje při určování diagnózy dosáhnout optimálního pokrytí a nejvyššího prostorového rozlišení. Minimální tloušťka vrstvy ve 2D a v 3D je 0,1 mm, resp. 0,05 mm.</li> <li>• Akvizice sagitálních, transversálních, koronálních, řezů zešikmených podle jedné nebo dvou os s nejvyšším rozlišením.</li> <li>• Extrémně kompaktní vodou chlazený gradientní zesilovač se vyznačuje modulární konstrukcí s možností rozšíření, s vynikající linearitou a reprodukovatelností pulzů. Má digitální ovládání a díky technologii pevné fáze má i velmi nízké spínací ztráty.</li> </ul>
3	<b>Standardní cívkový set 48+ #Sk</b>
	14456139
	<p>Tento set obsahuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Head/Neck 20 DirectConnect</li> <li>- Spine 32 DirectConnect</li> <li>- Body 18</li> <li>- Flex Large 4</li> <li>- Flex Small 4</li> <li>- Flex Coil Interface</li> </ul>
	<p><b>Tim 4G Cívky:</b> Nová Tim 4G technologie s Dual-Density Signal Transfer, DirectConnect a SlideConnect kombinuje klíčové výhody pro zobrazování: Vynikající obrazová kvalita, vysoký komfort pacienta a nepřekonatelná flexibilita.</p> <p>Tim 4G cívky jsou navrženy pro nejvyšší obrazovou kvalitu v kombinaci s jednoduchou obsluhou. Vysoká hustota cívkových element zlepšuje poměr signal/šum a zkracuje časy vyšetření. DirectConnect a SlideConnect™ technologie významně zkracuje dobu pro přípravu pacienta. Cívky jsou navrženy s ohledem na pacienta. Lehké cívky s otevřeným designem zajišťují nejvyšší komfort pacienta, což má za následek lepší spolupráci pacienta a obrazovou kvalitu. Při studiích s více vyšetřeními není zapotřebí měnit cívky, což opět šetří čas.</p> <p>AutoCoilSelect pro dynamický, automatický nebo interaktivní výběr cívkových element ve FOV zrychluje přípravu vyšetření.</p> <p>Všechny cívky jsou v provedení s pevným laděním pro další úsporu času.</p> <p>Součástí je 1 základní set podušek pro komfortní a stabilní polohování pacienta, stejně jako set bezpečnostních upínacích popruhů.</p> <p><b>Head/Neck 20</b> 20-kanálová cívka s 20 integrovanými předzosilovači zajišťuje vynikající poměr signálu k šumu. Jedinečná technologie DirectConnect umožňuje uživatelům připojit 20 cívkových prvků hlavy / hrdla 20 bez kabelů. Otevřený design přátelský pro pacienta umožňuje maximální komfort pacienta, který je navíc podporován zrcadlem pro klaustrofobické pacienty. Mnohokanálová cívka je iPAT kompatibilní ve všech směrech.</p> <p>Otevřený a lehký design horní části cívky zvyšuje pohodlí pacienta a je vyjímatelný pro snadnou manipulaci s pacientem. Spodní část cívky může zůstat na stole, většina vyšetření může být použita bez horní části. Head / Neck</p>

Pol.č.	Popis
	<p>20 a Spine 32 jsou hladce integrovány do stolu pacienta, což umožňuje vysokou flexibilitu zobrazení a méně výměn cívků a snadné při výměně pacientů. Cívka Head/Neck 20 je vybavena dvěma odnímatelnými polstrovanými hlavovými stabilizátory pro stabilní a pohodlné umístění pacienta.</p> <p>Head/Neck 20 lze použít pro aplikace jako jsou vyšetření hlavy, vyšetření krku, MR angiografie, kombinované vyšetření hlavy / krku nebo pro zobrazení TMJ (temporomandibulární klouby).</p> <p>Obvykle je kombinovány se Spine 32 a Body 18 nebo Peripheral Angio 36, ale také s dalšími kombinacemi, např. Pružnými cívkami, jako je Flex Large 4.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Body 18</li></ul> <p>18-kanálová cívka s 18 integrovanými předzesilovači zajišťuje maximální poměr signálu k šumu. 18 cívkových prvků Body 18 s jediným konektorem SlideConnect umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta, což vede k časové úspoře. Rychlé akviziční časy jsou umožněné iPAT kompatibilitou ve všech směrech. Tato lehká cívka zajišťuje nejvyšší komfort pacienta.</p> <p>Body 18 pracuje integrovaným způsobem se Spine32 jako 30-ti kanálovou cívkou</p> <p>Body 18 může být kombinováno s dalšími cívkami Body18 pro větší pokrytí a může být použita v různých orientacích (0 °, 90 °, 180 °, 270 °) pro přizpůsobení pacientům</p> <p>Body 18 se typicky používá v kombinaci se Spine 32 pro vyšetření hrudníku, břicha, pánve nebo kyčle a funguje jako 30-kanálová tělesná cívka (3 kroužky 10 prvků). Body 18 může být také použito pro srdeční nebo cévní aplikace . Prostřednictvím perfektní kombinace se Spine32, další Body 18 (volitelně), Periferní Angio 36 (volitelně), ale také Head/Neck 20 a všemi pružnými cívkami (např. Flex Large 4, Flex Small 4) přispívá k širokému rozsah indikací až po celotělové zobrazení.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Spine 32</li></ul> <p>32-kanálová cívka se 32 integrovanými předzesilovači zaručuje maximální poměr signálu k šumu. Jedinečná technologie DirectConnect umožňuje připojení 32 prvků cívky Spine 32 bez nutnosti připojení jakéhokoliv kabelu. Ergonomický design, který je příjemný pro pacienta, umožňuje maximální pohodlí pacienta. Cívka s vysokým počtem elementů je iPAT kompatibilní ve všech směrech.</p> <p>Cívka je do stolu pacienta hladce integrována a může zde zůstat pro téměř všechna vyšetření.</p> <p>Spine 32 je typicky kombinováno s Body 18, Head/Neck 20, Periferní Angio 36 (volitelně) nebo Flex velkou 4, Flex malou 4.</p> <p>Flex Large 4 / Flex Small 4</p> <p>Velmi lehké, velmi flexibilní, kompatibilní s iPAT, čtyřnásobné pevně laděné přijímací cívky, které jsou vyrobené z měkkého a hladkého materiálu. Cívky mohou být tvarovány nebo používány ploché.</p> <p>Obě cívky lze připojit přes rozhraní Flex Coil. Jedno rozhraní Flex Coil je standardně dodáváno.</p> <p>Cívky mohou být použity k různým vyšetřením od vyšetření končetin po břišní vyšetření.</p>
4	<b>Vyšetřovací stůl Tim #Sk</b>
	14416905
	<p>Nový vyšetřovací stůl Tim je konstruován tak, aby zajišťoval maximální pohodlí a umožňoval hladkou přípravu pacienta.</p> <p>Díky jeho unikátní konstrukci lze na vyšetřovací stůl Tim ukládat pacienty o hmotnosti až 250 kg, aniž by byl pohyb ve vodorovném nebo ve vodorovném směru jakkoli omezen.</p> <p>Nový vyšetřovací stůl přístroje MAGNETOM Skyra se svým světlým a přitažlivým designem umožňuje rychlou přípravu a maximální pohodlí pacienta.</p> <p>Poskytuje ničím nenarušovaný prostor pro nohy pracovníků podílejících se na vyšetření a přímý přístup k pacientovi.</p> <p>Vyšetřovací stůl může být spuštěn do minimální výšky 52 cm nad podlahou, což usnadňuje polohování pacienta a</p>

Pol.č.	Popis
	<p>lepší přístup pro geriatrické, pediatrické nebo nepohyblivé pacienty. Vyšetřovacím stolem Tim je možno pohybovat pomocí dvou kliknutí do izocentra – jedno kliknutí do nejvyšší pozice a jedno kliknutí do izocentra. Deska vyšetřovacího stolu vyjíždí za zadní konec systému, což umožňuje další přístup k pacientovi. Součástí je také stojan pro infuze, což umožňuje rychlou přípravu pacienta, který je v kritickém stavu.</p> <p>Najednou lze připojit i větší počet cívek Tim4G, takže vyšetření jsou efektivní a pro pacienta příjemná.</p> <p>Bezproblémová integrace většího počtu cívek Tim4G je možná díky dvěma čtveřicím konektorových zásuvek SlideConnect a DirectConnect, které jsou zapuštěny do vyšetřovacího stolu. To umožňuje uskutečňovat komplexní vyšetření, aniž by bylo potřeba měnit polohu pacienta.</p>
<b>5</b>	<b>Čistě bílý design #T+D</b>
	14416914
	<p>Design přístrojů MAGNETOM Aera / MAGNETOM Skyra 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.</p> <p>Tato jedinečná volba barev a materiálů zvyšuje vizuální přitažlivost nového designu systému MAGNETOM Aera / MAGNETOM Skyra a vytváří působivý a pro pacienta příjemný dojem.</p> <p>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 osvětleny, takže je lze vizuálně snadno poznat.</p> <p>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 Aera / MAGNETOM Skyra celkově vizuálně přitažlivý systém a vytváří prostředí, které je pro pacienta příjemné.</p>
<b>6</b>	<b>PC klávesnice US-anglická #Tim</b>
	08464872
	<p>Standardní počítačová klávesnice se 101 klávesami.</p> <p>Klávesy na numerické klávesnici jsou přiřazeny specifickým funkcím systému syngo a jsou označeny odpovídajícími ikonami tohoto systému. Klávesnice podporuje speciální znaky pro danou zemi.</p>
<b>7</b>	<b>TV pro dozor nad pacientem #T+D</b>
	14416948
	<p>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.</p> <p>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 řídicí místnosti.</p> <p>Speciální videokamera pro monitorování pacienta v průběhu MR vyšetření.</p> <p>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 řídicí místnosti.</p>
<b>8</b>	<b>SW syngo MR E11C</b>
	14446650
	<p>Syngo MR E11 software s novinkami v Dot a aplikacích.</p> <p>DotGO</p> <p>Zajistěte si konzistentní výsledky, efektivně s Dot Engines.</p> <p>Dot Cockpit</p> <p>Centralizovaný nástroj pro trvalé zabudování zkušeností do standardizovaných strategií vyšetření a jejich poskytnutí všem uživatelům MR.</p> <p>Dot Cockpit je nový počáteční bod pro každé vyšetření.</p> <p>-TGSE</p> <p>-WARP včetně VAT</p>

Pol.č.	Popis
	<p>Software syngo MR E11 umožňuje přístup k novým a inovativním aplikacím. syngo MR E11 poskytuje Dot Cockpit pro jednoduchou konfiguraci Dot Engine spolu s mnoha vylepšeními. Se zvláštními licencemi jsou k dispozici v software syngo MR E11:</p> <p>Quiet Suite MyoMaps TWIST VIBE StarVIBE Advanced WARP LiverLab</p> <p>Zároveň je ve standardní konfiguraci zahrnuto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- TGSE je ultrarychlá sekvence poskytující vysoké rozlišení, nebo extrémně krátký čas akvizice.</li><li>Turbo GSE (GRASE) je sekvence, která používá různý podíl spinových ech a gradientních (EPI) ech pro rychlou akvizici s vysokým rozlišením. Turbo faktor odkazuje na obsah spinových ech, zatímco EPI factor na gradientní echa.</li><li>Podporovány jsou techniky Multishot (segmentované) i Singleshot. Prodloužení EPI faktoru vede k dalšímu zkrácení času akvizice. Turbo GSE dokáže snímat rychlé T2 vážené obrázky s rozlišením matice 256 až 1024. K dispozici je technika s Turbo faktorem 1 až 65 a EPI faktorem 1 až 21.</li><li>-WARP: Podpora WARP techniky – přepnutí pro TSE s velkou šířkou pásma (s VAT 0-100%).</li></ul>
<b>9</b>	<b>Advanced Diffusion #T+D</b>
	14446591
	<p>Advanced Diffusion je balíček, který se skládá z difuzně vážené EPI sekvence, segmentované v readout směru (RESOLVE) a QuietX DWI sekvence.</p> <p>RESOLVE je difuzně vážená EPI sekvence se segmentací v readout směru, optimalizovaná pro zobrazování s vysokým rozlišením a omezením zkreslení.</p> <p>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 zobrazením podrobností a prostorovým rozlišením.</p> <p>Dále je možné použít automaticky opakovaní akvizice s příliš velkou fázovou chybou pro vyloučení ovlivnění difuzně vážených obrázků mozku pulzací likvoru.</p> <p>QuietX DWI protokoly pro oblast mozku používají inteligentní algoritmus, který efektivně redukuje hluk skrze sumaci gradient a redukcí rychlosti náběhu při zachování akvizičních parametrů ve stejném rozsahu. Zachovány zůstávají 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.</p>
<b>10</b>	<b>SWI #Tim</b>
	14402527
	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>Kromě toho jsou do zobrazení obrazu integrovány také informace o fázi MR signálu. Aby se dále zvýšila citlivost pro lokalizovanou 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).</p> <p>Díky paralelnímu zobrazování s technikou iPAT (GRAPPA) je pro 3D protokoly s velmi vysokým rozlišením dosahováno zajímavých časů.</p> <p>Modul pro susceptibilitou vážené zobrazování obsahuje následující prvky:</p>

Pol.č.	Popis
	<p>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 určení diagnostiky onemocnění mozkových cév (např. poškození mozku), malformací žil, mozkových traumat a tumorů.</p>
<b>11</b>	<b>3D označování arteriálního spinu, #T+D</b>
	14416965
	ASL je pokročilá technika zobrazování perfuze mozku bez kontrastní látky. Pomocí techniky turbo gradient spin echo a přípravného modulu ASL je nasnímán 3D objemový soubor s vysokou hodnotou SNR, aby bylo možno dosáhnout klinicky použitelných dob trvání skenování.
<b>12</b>	<b>MapIt syngo #Tim</b>
	14405341
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyhodnocování T1, T2 a T2* charakteristik tkání v jiných oblastech těla je možné také.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Popis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekvence 3D VIBE pro T1 mapování</li> <li>• Sekvence Multiecho spin echo pro Inline T2 mapování</li> <li>• Sekvence 3D Multiecho gradient echo pro Inline T2* mapování</li> <li>• Kompatibilní s technikou iPAT</li> <li>• Protokoly pro Inline parametrické mapování</li> </ul> <p>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 na anatomických obrazech.</p>
<b>13</b>	<b>Inline Composing syngo #Tim</b>
	14402592
	<p>Automatické anatomické a angiografické skládání několika sousedících koronálních nebo sagitálních obrazů pro účely prezentace a dalšího vyhodnocování. Kompozitní obrazy mohou být automaticky načítány do okna pro grafické polohování řezů pro účely plánování skenů. Volitelný doplněk Composing obsahuje následující funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inline výpočet obrazů velkého formátu, např. páteře, centrálního nervového systému nebo rozvětvené cévní struktury, který je vytvořen např. kombinováním z několika překrývajících se kroků.</li> <li>• Speciální algoritmus optimalizovaný pro generování anatomických nebo angiografických kompozitních obrazů velkého formátu.</li> <li>• Mohou být kombinovány také datové soubory s různým FoV, rozlišením, velikostí matice a tloušťkou řezu.</li> <li>• Generování obrazů velkého formátu z inline vypočítaných obrazů typu MIP.</li> <li>•</li> <li>• Různé Inline funkce mohou být kombinovány, např. v případě angiografických vyšetření s více kroky</li> </ul>



Pol.č.	Popis
	<p>mohou být plně automaticky prováděny Inline subtrakce, Inline MIP a Inline Composing. Akvizice velkého formátu z modulu Inline Composing se ideálně hodí pro plánování dalších měření v velkých FoV, např. pomocí aplikace Tim Planning Suite (volitelný doplněk, rozhodně doporučujeme).</p>
<b>14</b>	<b>NATIVE syngo</b>
	14409198
	<p>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.</p> <p>Aplikace syngo NATIVE nabízí tyto funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MRA bez kontrastní látky</li><li>• Oddělené zobrazení tepen a žil</li><li>• Zobrazení např. ledvinových tepen nebo periferních cév</li></ul> <p>Modul syngo.NATIVE zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• syngo NATIVE TrueFISP</li><li>• syngo NATIVE SPACE</li></ul>
<b>15</b>	<b>Flow Quantification #Tim</b>
	08464740
	<p>Speciální sekvence pro kvantitativní vyhodnocování proudění. Aplikace Flow Quantification umožňuje akvizici průtokem kódovaných obrazů a vyhodnocování krve, jakož i mozkomíšního moku (CSF).</p> <p>Jedná se o následující sekvence:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2D fázový kontrast se spouštěním podle EKG a s podporou techniky iPAT</li><li>- Algoritmus retrospektivní rekonstrukce pro pokrytí celého intervalu R-R</li><li>- Maxwell Term Compensation</li></ul>
<b>16</b>	<b>Modul Spectroscopy #T+D</b>
	14416941
	<p>Spectroscopy Package je komplexní softwarový modul, v němž jsou soustředěny funkce pro spektroskopii v jednom voxelu, 2D zobrazování chemického posuvu, 3D zobrazování chemického posuvu a aplikace syngo Spectroscopy Evaluation.</p> <p>Součástí jsou tedy sekvence a protokoly pro protonovou spektroskopii a 2D a 3D zobrazování chemického posuvu (2D CSI a 3D CSI) pro vyšetřování metabolických změn v mozku (např. v tumorech a degenerativní onemocnění) a v prostatě. Kromě toho je zahrnut také komplexní software syngo Spectroscopy Evaluation, který umožňuje rychlé vyhodnocování spektroskopických dat na systému syngo Acquisition Workplace.</p> <p>Single Voxel Spectroscopy se používá pro měření protonových spekter z jednotlivých voxelů. Spektra mohou ukazovat změny metabolismu mozku např. v mozkových tumorech, u degenerativních změn mozku a u poruch metabolismu. Možnost automatického nastavení, měření a vyhodnocování umožňuje téměř automatická spektroskopická měření. Celá procedura, včetně vyhodnocování spekter pomocí nezbytného volitelného doplňku pro spektroskopická vyhodnocování, trvá přibližně 6 minut a může být prováděna lékaři nebo laboranty.</p> <p>2D Chemical Shift Imaging se používá pro měření 2D protonových spektroskopických dat pro generování obrazů metabolitů, např. u mozkových tumorů, poruch metabolismu mozku a degenerativních změn metabolismu mozku. Celá procedura, včetně generování obrazů metabolitů pomocí spektroskopického vyhodnocování, trvá přibližně 8 minut.</p> <p>Zobrazování 3D chemického posuvu se používá pro měření 3D protonových spektroskopických dat a umožňuje vyhodnocování spekter ve změřených objemech a generování obrazů metabolitů a spektrálních map, např. v případě mozkových tumorů, metabolických onemocnění mozku a degenerativních změn v metabolismu mozku. Celá procedura, včetně generování obrazů metabolitů pomocí spektroskopického vyhodnocování, trvá přibližně 10-16 minut.</p>

Pol.č.	Popis
	<p>Součástí jsou také optimalizované protokoly pro 3D CSI v prostatě.</p> <p>Vyhodnocovací software je plně integrován do syngo MR.</p> <p>Vyhodnocovací protokoly jsou přizpůsobeny skenovacím protokolům a provádějí úplné a automatické vyhodnocení změřených dat.</p> <p>K dispozici jsou následující funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodatečné potlačení signálu vody s volitelnou korekcí fáze</li> <li>• Apodizace</li> <li>• Nulové naplnění</li> <li>• Fourierova transformace</li> <li>• Korekce základní úrovně</li> <li>• Automatická nebo manuální korekce fáze</li> <li>• Křivková aproximace a označování peaků</li> <li>• Shrnutí nejdůležitějších výsledků v tabulkové formě s uvedením metabolitů, jejich místa, integrálů a poměrů signálů vzhledem k volitelné referenční veličině.</li> <li>• Možnost exportu spektroskopických dat a informací z hlavičky do externího dokumentu ve zvoleném formátu.</li> <li>• Automatická normalizace peaku vzhledem k tkáni, vodě nebo referenční úrovni.</li> </ul> <p>Pro CSI jsou k dispozici následující funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spektra vybraných voxelů jsou automaticky vypočítávána, korigována kvůli možným odchylkám B0 a zobrazována.</li> <li>• Pro každý voxel je automaticky optimalizována spektrální aproximace.</li> <li>• Data CSI mohou být zobrazována jako spektrální mapy a jako barevné obrazy metabolitů, které mohou být superponovány do anatomických obrazů</li> </ul>
<b>17</b>	<b>Quiet Suite #T+D</b>
	<p>14441748</p> <p>Modul Quiet Suite umožňuje kompletní tichá neurologická a ortopedická vyšetření se snížením úrovně akustického tlaku až o 70%.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>V rámci modulu Quiet Suite jsou k dispozici také optimalizované tiché protokoly pro zobrazování mozku a velkých kloubů.</p>
<b>18</b>	<b>Tim Whole Body Suite #T+D</b>
	<p>14416908</p> <p>Tim Whole Body Suite spojuje všechno dohromady. Tento modul umožňuje pohyb vyšetřovacího stolu pro zobrazování FoV o délce až 205 cm bez jakýchkoli omezení. V kombinaci s cívkami typu array nové konstrukce s extrémně vysokou hustotou prvků umožňuje systém Tim dosáhnout vysokého prostorového a časového rozlišení spolu s nevídanou flexibilitou jakéhokoli, dokonce i celotělového, pokrytí.</p> <p>Pro rychlejší vyšetření a vyšší spolehlivost diagnózy.</p> <p>Systém Tim a modul Tim Whole Body Suite umožňuje MR skenování a zobrazování opravdu celého těla od hlavy k patě. Zobrazování celého těla s maximální kvalitou obrazů bez nutnosti měnit polohu pacienta a dokonce bez</p>

Pol.č.	Popis
	<p>nutnosti měnit polohu byt' jen jediné cívky, to znamená celotělové zobrazování bez jakýchkoli kompromisů.</p> <p>Modul Tim Whole Body Suite obsahuje následující:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zcela nový vyšetřovací stůl Tim a dokovatelný vyšetřovací stůl Tim umožňují plné zobrazované pole s pokrytím až 205 cm. Deska vyšetřovacího stolu má stejnou délku jako standardní systém bez rozšíření pro celotělová vyšetření. Další volný prostor je zapotřebí na zadní straně magnetu, aby bylo zaručeno, že pohyb vyšetřovacího stolu není omezen stěnou vzadu.</li><li>• Pohyb vyšetřovacího stolu může být v plném rozsahu ovládán dálkově z řídicí konzole, a to buď obsluhujícím pracovníkem nebo protokoly sekvence.</li><li>• Protokoly a programy pro MR angiografii a morfolonii celého těla, např. pro účely zobrazování metastáz a vyšetření v rámci preventivní péče.</li><li>• Díky velmi rychlým gradientům a technice iPAT je možné provádět MR angiografii celého těla velmi rychle, s vysokým rozlišením a velkým kontrastem obrazu v celém objemu.</li><li>• Velké FoV o délce 205 cm podporuje vyhodnocování rozložení metastáz v těle, přičemž se používají sekvence, jako např. TIRM (Turbo Inversion Recovery).</li></ul>
<b>19</b>	<b>Cívka Body 18 long #Ae</b>
	14430491
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 18 kanálů (vlastních) nebo až 30 (v kombinaci s cívkou Spina 32)</li><li>• Technologie přenosu signálu s dvojitou hustotou</li><li>• Mimořádně nízká hmotnost</li><li>• Technologie SlideConnect</li></ul> <p>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.</p> <p>Cívka Body 18 má tyto vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Konstrukce se 18 prvky s 18 integrovanými předzesilovači (3 clustery, každý po 6 prvcích)</li><li>• Funguje integrovaným způsobem s cívkou Spine 32 jako 30-kanálová tělová cívka.</li><li>• Za účelem většího pokrytí může být kombinována s dalšími cívkami Body 18</li><li>• Kvůli specifickému přizpůsobení pacientovi může být položena v různých orientacích (0°, 90°, 180°, 270°)</li><li>• Žádné ladění cívky</li><li>• Kompatibilní s technikou iPAT ve všech směrech</li></ul> <p>Velmi flexibilní konstrukce umožňuje široké spektrum aplikací, jako např.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hrudník (včetně srdce)</li><li>• Břicho</li><li>• Pánev</li><li>• Kyčel</li></ul> <p>Možnost kombinace s následujícími cívkami:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Head / Neck 20</li><li>• Spine 32</li><li>• Další cívky Body 18 (volitelný doplněk)</li><li>• Peripheral Angio 36 (volitelný doplněk)</li><li>• Flex Large 4</li><li>• Flex Small 4</li><li>• Cívky typu Loop (volitelný doplněk)</li><li>• Cívka Endorectal Coil (volitelný doplněk)</li></ul> <p>Cívka Body 18 obsahuje 18 cívkových prvků s 18 integrovanými předzesilovači, které jsou uspořádány ve 3</p>

Pol.č.	Popis
	<p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>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 cívku 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.</p> <p>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.</p>
<b>20</b>	<b>Cívka Shoulder 16 Coil Kit #Sk</b>
	14416960
	<p>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 základní desky a dvou různě velikých cívek se 16 kanály (Shoulder Large 16 and Shoulder Small 16) kompatibilních s technikou iPAT. Tyto cívky se upevňují na základní desku a mohou se po ní pohybovat. Tato 16-kanálová cívka se svými 16 integrovanými předzesilovači zaručuje maximální poměr signál/šum. Cívky Shoulder Large 16 a Shoulder Small 16 se připojují pomocí konektoru SlideConnect, což umožňuje snadnou a rychlou přípravu cívek a pacienta.</p> <p>Cívky Shoulder 16 Large a Shoulder 16 Small jsou kompatibilní s technikou iPAT, jsou ergonomicky navrženy a přizpůsobeny tvaru ramena.</p> <p>Různé velikosti zajišťují maximální kvalitu obrazů při různých velikostech těla pacienta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměr 165 mm pro ramena malé a střední velikosti</li> <li>• Průměr 200 mm pro velká ramena</li> </ul> <p>Cívky se mohou používat jak pro levé, tak i pro pravé rameno. Obsahují posuvný zajišťovací mechanismus pro upevnění k základní desce, který může být snadno nastaven pro účely pohodlného uložení pacienta. Cívky se vyznačují excelentním zobrazením s nejvyšším rozlišením a s výjimečným poměrem signál/šum. Kromě základní desky a cívek Shoulder Large 16 a Shoulder Small 16 souprava obsahuje také podložku pod hlavu zajišťující pacientovi maximální pohodlí.</p>
<b>21</b>	<b>Cívka Hand/Wrist 16 #Ae</b>
	14416961
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Pol.č.	Popis
	<p>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.</p>
<b>22</b>	<b>Cívka Tx/Rx Knee 15 Flare 3T #Sk</b>
	14456317
	<p>Nová 15-kanálová vysílací/přijímací cívka pro vyšetření kloubů v oblasti dolních končetin. Hlavní charakteristiky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Konstrukce s 15 prvky (3x5 cívkových prvků) a s 15 integrovanými předzesilovači.</li><li>• Kompatibilní s technikou iPAT</li><li>• Technologie SlideConnect</li></ul> <p>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 cívka speciálně konstruována pro paralelní zobrazování s vysokými faktory zrychlení.</p> <p>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.</p> <p>Cívka je dodávána v konfiguraci přizpůsobitelné pro vyšetření pacientů různých velikostí.</p> <p>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).</p>
<b>23</b>	<b>Cívka Foot/Ankle 16 #Sk</b>
	14416962
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<b>24</b>	<b>Cívka Periferní Angio 36 #Ae</b>
	14416958
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 36 kanálů</li><li>• Technologie přenosu signálu s dvojitou hustotou</li><li>• Mimořádně nízká hmotnost</li><li>• Technologie SlideConnect</li></ul> <p>36-kanálová cívka obsahuje 36 integrovaných předzesilovačů a zaručuje vynikající poměr signál/šum. Jediný konektor SlideConnect umožňuje rychlou a snadnou přípravu pacienta.</p> <p>Cívka Peripheral Angio 36 má tyto vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Konstrukce s 36 prvky se 36 integrovanými předzesilovači, rozložená do 6 rovin, každá po 6 prvcích</li><li>• Funguje integrovaným způsobem spolu s cívkami Body 18 a s cívkou Spine 32. V případě vyšetření celého těla také s cívkou Head/Neck 20.</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatický posun vyšetřovacího stolu a aktivní spínání cívky</li> <li>• Může se používat v poloze hlavou napřed i nohama napřed</li> <li>• Obě nohy jsou nezávisle zakryty cívkovými prvky, což maximalizuje faktor přiložení cívky a poměr signál-šum.</li> <li>• Žádné ladění cívky</li> <li>• Kompatibilní s technikou iPAT</li> <li>• 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.</li> <li>• Technologie SlideConnect umožňuje snadnou přípravu cívky</li> <li>• Jediný kabel umožňující snadnou manipulaci</li> <li>• Součástí je speciální vozík pro převážení a pohodlné uložení cívky neobsahující žádné feromagnetické materiály</li> </ul> <p>Použití:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiografie obou nohou včetně pánve (pomocí další cívky Body 18) s vysokým rozlišením a s nejvyšším poměrem signál-šum.</li> <li>• Zobrazení iliakálních tepen a aorty v kombinaci s cívkou Body 18</li> <li>• Oboustranné vyšetření dlouhých kostí nohou</li> </ul> <p>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</p> <p>Cívka Peripheral Angio 36 má konstrukci s 36 prvky se 36 integrovanými předzesilovači, rozloženými do 6 rovin, každá po 6 prvcích.</p> <p>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.</p> <p>Cívka Peripheral Angio 36 je plně kompatibilní s technikou iPAT a není ji zapotřebí nijak ladit.</p> <p>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 vyšetření 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).</p> <p>Cívka Peripheral Angio má následující rozměry: 860 mm × 300 - 640 mm × 280 mm</p>
25	<b>Separator 60kW</b>
	14418489
	<p>Slouží k chlazení systému v instalacích s vlastním zdrojem chladné vody. Obsahuje oběhové čerpadlo a regulaci teploty chladící vody. Ve stejné skříni je umístěn i kompresor pro chlazení magnetu. Váha přibližně 340kg.</p>
26	<b>MAGNETOM Installation</b>
	14446634
	<p>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 Hegele nebo Geis Eurocargo</p> <p>Tyto úlohy mimo jiné zahrnují následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umístění součástí systému</li> <li>• Instalace a upevnění MR systému</li> </ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalace a zapojení hardwarových volitelných doplňků</li> <li>• Instalace a zapojení součástí MR systému ve VF kabině, vyšetřovně a řídicí místnosti</li> <li>• Instalace filtrační desky</li> <li>• Instalace krytu magnetu</li> <li>• Nakonec, poté, co byl magnet upevněn a požadovaném místě (např. likvidace použitého obalového materiálu), návrat znovu použitelných palet do Erlangenu (např. paleta pro filtrační desku)</li> </ul>
	<u>syngo.via</u>
<b>27</b>	<b>syngo.via MR Bundle Identifier</b>
	14432690
	MR systém propojený se systémem syngo.via
<b>28</b>	<b>syngo.via XL-Software</b>
	14456436
	<p>Aplikace syngo.via XL-Software nabízí funkce pro běžná 2D, 3D a 4D multimodální vyhodnocování a celou řadu pokročilých aplikací ušitých na míru pro HW serveru XL. Kombinace aplikace syngo.via XL-Software a hardwaru serveru XL je ideální pro 5 - 15 uživatelů. Dostupnost všech aplikací a pracovních postupů zahrnutých v programovém vybavení syngo.via XL je v podstatě neomezená, tzn. počet otevřených případů je omezen pouze hardwarovými zdroji serveru.</p> <p>Klient systému syngo.via běží na standardních počítačích pod Windows v počítačové síti, které jsou integrovány do radiologických vyhodnocovacích pracovišť (RIS, PACS), což umožňuje efektivní vyhodnocování obrazů na základě širokého spektra klinických aplikací (pokročilé zobrazovací aplikace) pro různé klinické případy. Tyto aplikace jsou k dispozici jako další volitelné doplňky k systému syngo.via.</p> <p>Volitelné pokročilé zobrazovací aplikace/enginy jsou založeny na flexibilním modelu současně připojených uživatelů (uživatelé pracující v daném okamžiku).</p> <p>Servisní podpora pro systém syngo.via vyžaduje jmenování správce systému pověřeného konkrétními úkoly a minimálně širokopásmové internetové připojení.</p>
	<p><b>Stručný popis</b></p> <p>syngo.via poskytuje jedno grafické uživatelské rozhraní pro přípravu a prohlížení obrazů z různých modalit. Jsou podporovány následující typy obrazů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obrazy z počítačové tomografie</li> <li>- Obrazy z magnetické rezonance</li> <li>- PET obrazy</li> <li>- Obrazy z počítačové radiografie</li> <li>- Digitální rentgenové obrazy</li> <li>- Rentgenové angiografické obrazy</li> <li>- Rentgenové skiaskopické obrazy</li> <li>- Ultrazvukové 2D obrazy</li> <li>- Obrazy sekundárních akvizic</li> <li>- Uzavřené soubory typu PDF</li> </ul> <p><b>Obecné vyhodnocovací funkce, jako jsou:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funkce prohlížeče pro přístup k pacientům a datům pacienta</li> <li>- Načítání a zobrazování obrazů</li> <li>- Procházení obrazy (např. režim filmového záznamu, rychlé listování pomocí myši, synchronizované procházení obrazy)</li> <li>- Zrcadlové převrácení, inverze, nastavování hodnot parametrů okna, posun zobrazovaného výřezu/nastavování zvětšení, vkládání poznámek, měření vzdáleností a úhlů, pixelová lupa, vyhodnocování ROI/VOI</li> <li>- Navigátor pro nálezy – vytváření, shromažďování a správa nálezů</li> <li>- Korelované kurzory</li> <li>- Synchronizace sérií kvůli posouvání zobrazovaného výřezu z obrazu/nastavování zvětšení, nastavování hodnot</li> </ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>- parametrů okna, LUT, procházení obrázy</li><li>- Zablokovaná navigace různých typů modalit (např. MR/CT)</li><li>- Uživatelem definované kontextové menu</li><li>- Větší počet rozvržení pro 2D, 3D a 4D diagnostiku</li><li>- Kopie obrazovky jsou sekundární akvizice</li></ul>
	<b>Integrované 3D nástroje, jako jsou:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Všechny reformátované obrázy jsou okamžitě k dispozici: VRT, silná/tenká MIP, silná/tenká MPR, interaktivní změna tloušťky vrstvy</li><li>- Vyřezávání ve VRT</li><li>- Galerie VRT</li><li>- Řezová rovina a schránka</li><li>- Odstraňování kostí za účelem rychlé segmentace a odstraňování kostních struktur</li><li>- Fúzování a polohové srovnávání</li><li>- Posloupnosti paralelních, radiálních a zakřivených obrazů</li><li>- 2D a 3D referenční přímký, 3D referenční bod</li><li>- Funkce rozrůstání oblasti a kvantitativní vyhodnocování umožňující interaktivní segmentaci anatomických struktur</li></ul>
	<b>Anatomická inteligence:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Automatické označování páteře</li><li>- Automatické označování žeber v CT skenech hrudníku</li><li>- Automatické polohové srovnání podle charakteristických bodů umožňující přesné anatomické polohové srovnání obrazů z několika různých časových bodů</li></ul>
	<b>Aplikace pro speciální klinické oblasti</b> <p>Kromě všeobecných 2D/3D/4D funkcí jsou součástí systému <i>syngo.via</i> následující pokročilé funkce pro speciální klinické oblasti.</p> <p>Tyto aplikace jsou lékařskými produkty se svými vlastními právy a může se stát, že nezbytná povolení v některých zemích nejsou dosud k dispozici (např. 510k, značka CE).</p>
	<b>CT Cardiac</b> <p>Funkce Review Marker, Heart Isolation (Odstranění všech tkání kromě srdce), Movie (tepající srdce), Manual Coronary Tracking (Manuální vyhledávání věnčitých tepen), Cardiac Planes (Kardiologické roviny), MPR zakřivených a příčných řezů, integrované sestavování lékařských zpráv</p>
	<b>CT Vascular</b> <p>Odstranění kostí, odstranění vyšetřovacího stolu, Review Marker, posloupnosti tenkých obrazů typu MIP, MPR zakřivených a příčných řezů, integrované sestavování lékařských zpráv.</p>
	<b>PET&amp;CT Oncology</b> <p>10 CT obrazových sérií na jeden časový bod, měření podle norem RECIST/WHO, základní vyhodnocování PET, fúzování obrazů, polohové srovnání, aby se obrázy kryly, porovnávání časových bodů (dva časové body), přehledový 3D obraz, lokální polohové srovnávání, export CSV</p>
	<b>syngo.CT Dual Energy</b> <p>Aplikace <i>syngo.CT Dual Energy</i> nabízí uživateli možnost zobrazit fúzovaný obraz pro počáteční stanovení diagnózy. Její součástí je funkce Optimum Contrast zajišťující automatický výpočet obrazů s optimálním kontrastem a umožňující vypočítat monoenergetické obrázy pro napětí v rozsahu 40 - 190 keV, ale také aplikace <i>syngo.CT DE Rho/Z</i>, která slouží ke zobrazování map elektronové denzity a atomového čísla. Kromě toho další navazující aplikace využívají dvojici datových souborů doplňku <i>syngo Dual Energy</i> ještě dál: Rozdíly atenuace specifických materiálů umožňují snadnou klasifikaci prvkového chemického složení skenované tkáně.</p> <p>Technologie Rapid Results nabízí možnost vybrat požadované výsledky typu Dual Energy ve skenovacím protokolu. Poté, co jsou obrazová data automaticky přenesena do připojeného systému <i>syngo.via</i>, všechny předem definované výsledky se automaticky vypočítají. A na dovršení všeho se může spouštět okamžitá distribuce výsledků do připojeného prostředí pro jejich vyhodnocování.</p> <p><i>syngo.CT Dual Energy</i> pracuje s obrázy typu Dual Energy ze systémů SOMATOM Definition, Definition Flash,</p>



Pol.č.	Popis
	<p>SOMATOM Drive &amp; SOMATOM Force a s obrazy typu Single Source Dual Energy ze systémů SOMATOM Definition Edge, ze systémů typové řady SOMATOM Definition AS, SOMATOM Perspective a SOMATOM Scope (konfigurace Power).</p> <p>Vyhodnocování MR obrazů</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Automatické načítání dat: Všechna data z aktuální studie se automaticky načtou v rozvržení 2*2 – včetně 3D a 4D dat.</li><li>- Podpora kontrolních vyšetření: Rozvržení pro kontrolní vyšetření pro porovnávání dvou časových bodů.</li><li>- Manipulace s opakovanými skeny: Opakované skeny jsou shromažďovány v jedné sadě, což umožňuje, aby v přehledovém zobrazení byl vybrán nejlepší opakovaný sken pro vyhodnocování.</li><li>- Uživatelské přizpůsobení a vytváření pracovního postupu: Vyhodnocování MR obrazů umožňuje uživateli, aby si sestavoval nové uživatelské pracovní postupy. Součástí je šablona lékařské zprávy pro vyhodnocování MR obrazů.</li></ul> <p><b>Automatizace pracovních postupů</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Spouští se systémem PACS nebo modalitou: Přiřazování pracovního postupu podle specifického onemocnění může být prováděno také na základě obrazových informací (modalita a/nebo popis studie).</li><li>- Spouští se systémem RIS: Systém <i>syngo.via</i> si vyžádá seznam úloh dané modality (DMWL) z připojeného systému RIS, aby bylo možné automatické přiřazení pracovního postupu podle specifického onemocnění a předběžné vyhledávání vyšetření ze systému PACS pro vyhodnocování kontrolních vyšetření.</li></ul> <p><b>Sestavování lékařských zpráv podle specifického onemocnění:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sestavování lékařských zpráv podle specifického onemocnění může být odvozeno od různých klinických aplikací (strukturované zprávy).</li><li>- Do aplikace pro sestavování zpráv pro specifické onemocnění je možno přenášet nálezy shromážděné v aplikaci Findings Navigator. Zprávy je potom možné ukládat jako strukturované lékařské zprávy DICOM.</li><li>- Lékařské zprávy vytvořené pomocí systému <i>syngo.via</i> mohou být ukládány také jako zavřené objekty PDF DICOM. Kromě toho je možné lékařskou zprávu uložit do systému souborů jako soubor PDF. Zprávu uloženou ve formátu PDF si může klinický uživatel prohlížet a vytisknout.</li></ul> <p><b>Další funkce, jako jsou:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Podpora <i>syngo Expert-i</i> pro integraci systému <i>syngo MMWP</i></li><li>- Integrace do systému <i>syngo.plaza</i></li><li>- Vyhledávání/načítání z uzlů DICOM</li><li>- Export obrazů a vytváření médií s daty pacienta</li><li>- Funkce pro přenos na film (DICOM Print) nebo tisk na postscriptové tiskárně</li></ul> <p><b>Předpoklady pro veškeré problémy související se servisem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- U zákazníka je k dispozici správce systému, který uskutečňuje příslušné úlohy zahrnující péči o systém a zajišťování podpory (jako je podpora pro nejbližší uživatele, zabezpečení dat, zálohování dat, ...)</li><li>- Šířka pásma permanentního internetového připojení - minimálně broadband - aby byla zajištěna neomezená servisní podpora s rychlostí stahování 2000 kbitů/s (downstream) a s rychlostí odesílání 512 kbitů/s (upstream). Jinak se může stát, že některé služby podpory nebude možné poskytnout a že nebude možné zaručit smlouvenou dobu vzdálené odezvy.</li></ul> <p><u>Podrobná specifikace minimální šířky pásma internetového připojení:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Stahování dat: 2000 kBit/s pro aktualizace softwaru, IT a podporu pro aplikace (Siemens Remote Service (Vzdálený servis Siemens) – SRS)</li><li>- Odesílání dat: 512 kBit/s pro podporu pro aplikace (SRS)</li><li>- Odesílání dat: 256 kBit/s pro aktualizace softwaru a podporu pro IT (SRS)</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<b>Rozsah dodávky:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disky DVD s programovým vybavením systému <i>syngo.via</i> - VB10 (softwarová licence pro programové vybavení <i>syngo.via</i> XL)</li></ul>
<b>29</b>	<b>syngo.MR General Engine XL</b>
14456110	
	Engin <i>syngo.MR General Engine</i> rozšiřuje funkce systému <i>syngo.via</i> připojením specializovaných pracovních postupů a nástroje pro běžné a pokročilé vyhodnocování MR vyšetření. K dispozici je obecný pracovní postup MR Basic, ale také specifické pracovní postupy MR Neurology, MR Prostate Reading, MR Breast Reading a MR Cardio-Vascular.  Celkový počet uživatelů, kteří momentálně používají funkce enginu <i>syngo.MR General Engine</i> , se nepočítá je omezen pouze dostupnými hardwarovými zdroji.
	Hlavní funkce enginu <i>syngo.MR General Engine</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>- Pracovní postup MR Basic s režimem <u>Easy Reading (Snadné vyhodnocování)</u> sloužící pro snadné, rychlé a intuitivní MR vyhodnocování na základě jednotlivých kliknutí a přetahování myši:<ul style="list-style-type: none"><li>- Interakce jednotlivými kliknutími pro navigaci v sériích</li><li>- Inteligentní přizpůsobování rozvržení pro vzájemné porovnávání sérií</li><li>- Fúzování obrazů s různými kontrasty jedním kliknutím</li></ul></li><li>- <u>Pracovní postupy pro kardiovaskulární MR vyšetření:</u> Cardiac Analysis, Angio Single Station, Angio Multi Station, Angio TimCT a Angio TWIST</li><li>- <u>Nástroje pro MR vyhodnocování:</u> Subtraction (Subtrakce), MeanCurve (Křivka střední hodnoty), Image Filter (Obrazový filtr), 2D/3D Distortion Correction (2D/3D korekce zkreslení) Nástroj pro vyhodnocování ADC a b-hodnot (pro extrapolované b-hodnoty), Multiplication (Násobení), Division (Dělení), Addition (Sečítání), Elastic Motion Correction (Elastická korekce pohybu) šablony lékařských zpráv optimalizované pro příslušné pracovní postupy.</li></ul> Rozsah dodávky: <ul style="list-style-type: none"><li>- Softwarový modul <i>syngo.MR General Engine</i> s pracovními postupy pro MR radiologii, pracovní postupy pro kardiovaskulární MR vyšetření a MR vyhodnocování pro HW serveru typu XL.</li><li>- Celkový počet uživatelů, kteří momentálně používají funkce enginu <i>syngo.MR General Engine</i>, se nepočítá je omezen pouze dostupnými hardwarovými zdroji.</li></ul>
<b>30</b>	<b>syngo.MR Spectro Engine #1</b>
14456050	
	V enginu <i>syngo.MR Spectro Engine</i> jsou soustředěny následující funkce pro spektroskopická dodatečná zpracování: <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>syngo.MR Spectro SVS</i> (Spektroskopie v jednotlivých voxelech)</li><li>- <i>syngo.MR Spectro CSI</i> (Zobrazování chemického posuvu)</li><li>- Rozšíření aplikace <i>syngo.MR Spectro</i></li><li>- <i>syngo.MR Spectro Research</i> (Výzkum)</li></ul>
	Funkce enginu <i>syngo.MR Spectro Engine</i> : <u><i>syngo.MR Spectro SVS</i></u> zajišťuje vyhodnocování dat z protonové MR spektroskopie v jednotlivých voxelech (SVS), k čemž slouží průvodce celým pracovním postupem. <i>syngo.MR Spectro SVS</i> umožňuje integrované vyhodnocování MR obrazů a spektroskopických dat z vyšetření prsu.  <u><i>syngo.MR Spectro CSI</i></u> zajišťuje vyhodnocování dat z protonového MR zobrazování chemického posuvu (CSI), k čemž slouží průvodce celým pracovním postupem. <i>syngo.MR Spectro CSI</i> umožňuje integrované vyhodnocování MR obrazů a spektroskopických dat z vyšetření prostaty.  <u><i>syngo.MR Spectro Extension</i></u> poskytuje komplexní vyhodnocení dat z protonové MR spektroskopie spolu s průvodcem pracovním postupem. Jsou podporována jak data ze spektroskopie v jednotlivých voxelech (SVS), tak také data ze zobrazování chemického posuvu (CSI).

Pol.č.	Popis
	<p>Aplikace <i>syngo.MR Spectro Research</i> (Výzkum) nabízí pracovní postup a řešení pro zpracování dat pro zákazníky, kteří se věnují výzkumu, jako jsou funkce pro export surových dat, kvantitativních vyhodnocování dat nasnímaných s více jádry, nástroje pro expertní vyhodnocování křivek atd. Zahrnuje jak nástroje pro běžné klinické postupy (<i>syngo.MR Spectroscopy</i>), tak také další funkce, které odpovídají potřebám zákazníků věnujících se výzkumu.</p> <p>Rozsah dodávky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x softwarová modul <i>syngo.MR Spectro Engine</i> obsahující následující:</li><li>- Spektroskopie v jednotlivých voxelech</li><li>- Zobrazování chemického posuvu</li><li>- Rozšiřovací funkce pro spektroskopii</li><li>- Spektroskopický výzkum</li></ul>
<b>31</b>	<b><i>syngo.MR Composing #1</i></b>
	14456034
	<p>Aplikace <i>syngo.MR Composing</i> je speciální off-line aplikace pro vytváření obrazů velkého formátu z překrývajících se MR objemových datových souborů pořízených v různých polohách vyšetřovacího stolu. Může se používat pro sestavování kompozitních obrazů ve kterémkoli z ostatních pracovních postupů <i>syngo.via</i>.</p> <p><i>syngo MR Composing</i> obsahuje následující funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zobrazování a ukládání obrazů velkého formátu, např. páteře nebo rozvětvené cévní struktury, který je vytvořen kombinováním z několika překrývajících se obrazů z různých poloh stolu.</li><li>- Speciální algoritmus optimalizovaný pro generování anatomických nebo angiografických kompozitních obrazů velkého formátu.</li><li>- Mohou být skládány a kombinovány také datové soubory s různým FoV, rozlišením, velikostí matice a tloušťkou řezu.</li><li>- Generování obrazů velkého formátu z Inline obrazů typu MIP.</li><li>- Původní, podrobné a rekonstruované obrazy mohou být zobrazovány v různých uspořádáních.</li><li>- Měření v rekonstruovaných obrazech.</li><li>- Rozšířené ortopedické funkce: Měření Cobbova úhlu (skolióza), měření úhlu kyfózy, měření vertikálních výškových rozdílů a horizontálních mezer.</li><li>- Klíčové obrazy/nálezy z pracovního postupu pro sestavování kompozitních obrazů mohou být přenášeny do aplikace <i>syngo.via</i> pro sestavování lékařských zpráv.</li></ul> <p>Rozsah dodávky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x softwarový modul <i>syngo.MR Composing</i></li></ul>
<b>32</b>	<b><i>syngo.MR Neuro Perfusion #1</i></b>
	14456040
	<p>Aplikace <i>syngo.MR Neuro Perfusion</i> rozšiřuje pracovní postup MR Neurology o pokročilé nástroje pro zpracování dat, které umožňují analýzu datových souborů perfuze mozku.</p>
	<p>Hlavní funkce enginu <i>syngo.MR Neuro Perfusion</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rigidní korekce pohybu a prostorový filtr</li><li>- Výpočet relativního středního tranzitního času (relMTT), relativního objemu krve v mozku (relCBV), relativního proudění krve v mozku (relCBF), času do maxima (TTP) a procentuální hodnoty základní úrovně v maximu (PBP).</li><li>- Globální AIF, globální AIF s korekcí zpoždění, lokální AIF a lokální AIF s korekcí T1 pro generování map perfuze.</li><li>- Funkce pro předběžné zpracování pro generování map pomocí metod lokální AIF</li><li>- Specializované rozvržení v pásu pro vyhodnocování map perfuze</li><li>- Vyhodnocování křivky střední hodnoty s až 10 oblastmi zájmu (ROI)</li><li>- Zrcadlové převrácení ROI jedním kliknutím v kolaterální straně s výpočtem poměru</li><li>- Tabulka se shrnutím ukazující výsledky s funkcí pro export ve formátu .CSV</li></ul> <p>Rozsah dodávky</p>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x software <i>syngo.MR Neuro Perfusion</i> s funkcí pro MR vyhodnocování perfuze mozku</li><li>- MR Neuro Perfusion AIF</li></ul>
<b>33</b>	<b>syngo.MR Tractography #1</b>
	14456088
	Aplikace <i>syngo.MR Tractography</i> umožňuje vykreslení difúzních drah v lidském mozku na základě zobrazení tenzorů difúze. Aplikace <i>syngo.MR Tractography</i> napomáhá při plánování chirurgických zákroků a je vhodná pro neurofyziologický výzkum v oblasti neurálních spojů v kortexu a patologií v bílé mozkové hmotě.
	<p><i>syngo.MR Tractography</i> nabízí následující:</p> <p><b>Polohové srovnání kontrastů:</b> Polohové srovnání založené na obrazech za účelem kompenzace různých akvizičních časů a/nebo různých poloh pacienta.</p> <p><b>Zobrazování traktografických informací:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rozšířené / sloučené 2D a 3D zobrazení drah v bílé mozkové hmotě v kontextu s anatomickými 2D a 3D záznamy a se záznamy DTI (také výsledky fMRI, pokud je licence "<i>syngo.MR Neuro fMRI</i>" k dispozici). Předmětem je deterministický přístup založený na modelu tenzorů s nastavitelnými parametry.</li><li>- Interaktivní zkoumání difúzních drah s několika interaktivními objekty VOI (VOI, voxely fMRI, roviny atd.) Ty mohou být logicky podle potřeby seskupeny, aby bylo možné pomocí filtru zjistit také složité difúzní dráhy. Aktualizace zobrazení traktů v reálném čase, pokud se objekty VOI pohybují.</li><li>- Interaktivní zkoumání se uskutečňuje na základě globálního souboru traktů, který je vygenerován metodou "on the fly" s parametry algoritmu nastavenými v konfiguraci pro záznam tenzorů, který se momentálně používá.</li><li>- Vytvoření trvalých / statických traktů. Ty mohou být zobrazeny nebo skryty, aby je bylo možno zobrazit v jejich vztahu k jiným traktům nebo obrazům z fMRI. Každý trvalý / statický trakt může být kdykoli opět dále vylepšen v interaktivním režimu.</li><li>- Za účelem generování statických traktů mohou být v konfiguraci nastaveny předdefinované parametry pro typické případy použití traktografie. Ty umožňují, aby se používala předběžná konfigurace zobrazení a parametrů algoritmu.</li><li>- Pro každý statický trakt nebo pro aktuální předběžný výsledek v interaktivním režimu je možné zobrazit statistiku traktu (počet individuálních drah, střední hodnota FA, střední hodnota difuzivity, střední hodnota radiální difuzivity, střední hodnota axiální difuzivity).</li><li>- Způsob, jakým se trakty zobrazují, může být individuálně upraven. K dispozici jsou následující možnosti: Čáry, trubice, barevné kódování směru / barevné kódování pomocí FA / prosté neprůhledné vybarvení</li><li>- V rámci jednoho pracovního úkonu je možno vyhodnotit několik záznamů tenzoru difúze - dokonce i v různých časech - aby mohla být zjištěna souvislost mezi trakty z různých akvizic.</li><li>- Plná integrace s aplikací <i>syngo.MR Neuro fMRI</i>. Aktivace z fMRI je možné použít jako zdrojové body pro traktografii. Tato funkce vyžaduje odpovídající licenci.</li></ul> <p><b>Funkce Off-line DTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tato funkce umožňuje na základě sérií surových dat MDDW difúze generovat data tenzoru společně s dalšími difúzními mapami. Data tenzoru pak mohou být využívána pro dodatečné zpracování traktografie.</li><li>- Vypočítávané mapy difúze zahrnují následující: b0, TraceW (Trace-weighted (stopově vážené)), ADC (Apparent Diffusion Coefficient (Koeficient zjevné difúze)), FA (Fractional Anisotropy (Frakční anizotropie)), AD (Axial Diffusivity (Axiální difuzivita)) a RD (Radial Diffusivity (Radiální difuzivita)).</li><li>- Parametry pro zpracování (informace o gradientu difúze) jsou automaticky odvozeny na základě hlavičky DICOM vstupních dat.</li><li>- Jako další možnost uživatel může mapu gradientu difúze definovat. Import externích map gradientu (.gra, .xml) je možný.</li></ul> <p><b>Vyhodnocování difúze</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zobrazování několika map difúze vedle sebe, aby bylo možné uskutečnit kvantitativní vyhodnocení parametrů difúze.</li><li>- Vyhodnocování je možno provádět pomocí ROI, ROI nakreslené od ruky, VOI, VOI omezeného na aktivované voxely fMRI (vyžaduje aplikaci <i>syngo.MR Neuro fMRI</i>) nebo na voxely, které jsou předmětem zájmu.</li><li>- Výsledky se zobrazí v tabulce, kterou je možno exportovat ve formátu .csv.</li></ul> <p><b>Export</b></p>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trakty mohou být přenášeny do lékařských zpráv pomocí kopií obrazovky, kde mohou být připojeny k příslušným statistickým hodnotám.</li><li>- Export v různých formátech (DICOM MR s integrovaným zobrazením traktů a fMRI, DicomRGB).</li></ul> Rozsah dodávky: <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x programové vybavení <i>syngo.MR Tractography</i></li></ul>
<b>34</b>	<b>syngo.MR Cardiac Flow #1</b>
	14456032
	syngo.MR Cardiac Flow zpracovává rychlostně kódované MR obrázky k vyhodnocení dynamiky krevního toku například v srdci a velkých cévách. Aplikace generuje kvantitativní výsledky pro lékaře v procesu diagnostiky. K dispozici je šablona pro interaktivní popis kardiologický MR.
	Tato aplikace poskytuje data ve vztahu k rychlosti a toku vyšetřovaného pacienta rychle a jednoduše.
	<b>Zobrazení</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dva velké obrazovkové segment pro zobrazení magnitudových a fázových obrázků.</li><li>- Synchronizované zobrazení v režimu kino</li><li>- Aplikace pro probarvení podobné Dopplerovskému ultrazvuku</li></ul>
	<b>Nástroje automatické segmentace</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Poloautomatická detekce hrany cévního lumen na základě úvodního označení</li><li>- Automatická korekce pohyby v rovině, stejně jako korekce změny tvaru a rozměru</li></ul>
	<b>Kvantitativní analýza</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analýza toku skrz rovinu a v rovině</li><li>- Korekce faze na pozadí</li><li>- Zobrazení hodnoty a pozice špičkové hodnoty rychlosti pro každý obrázek</li><li>- Výpočet: Průměrná a špičková rychlost; průměrný, kumulovaný, dopředný a zpětný tok; regurgitační poměr</li><li>- Změny v rozměru cévy</li></ul>
	<b>Digitální a tištěné popisy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Různé grafy: Rychlost v čase, průtok v čase, celkový průtok v čase, plocha v čase</li><li>- Export výsledných obrázků včetně segmentačních kontur</li><li>- Přizpůsobení pro popis výsledků hodnocení toku</li></ul>
	V dodávce: <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x <i>syngo.MR Cardiac Flow</i> software</li></ul>
<b>35</b>	<b>syngo.MR Tissue 4D #1</b>
	14456085
	Tissue 4D je aplikace pro vizualizaci a následné zpracování 3D datových sad s dynamickým kontrastem. Aplikace zahrnuje vizualizační funkce, konfigurovatelné předběžné zpracování a farmakokinetické hodnocení. Tissue 4D nabízí dva různé farmakokinetické modely.
	Funkce vizualizace: <ul style="list-style-type: none"><li>- 4D vizualizace (3D a v průběhu času)</li><li>- Barevné zobrazení parametrických karet z modelu Tofts a kvalitativního modelu</li><li>- Další vizualizace 2D nebo 3D morfologického datového souboru</li><li>- fúze MPR-MPR</li></ul>
	Funkce předběžného zpracování: <ul style="list-style-type: none"><li>- Předběžné zpracování dat je vysoce konfigurovatelné</li><li>- Elastická 3D korekce dynamických obrazů</li><li>- Registrace morfologických a předkontrastních obrazů</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<p>- Volba farmakokinetického modelu</p> <p>Standardní vyhodnocení křivky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruční nástroje pro vytváření kontur pro definici oblasti hodnocení</li> <li>- Výpočet a zobrazení křivek náběhu kontrastu</li> </ul> <p>Farmakokinetický model:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farmakokinetický výpočet na bázi pixelů po pixelu s využitím dvoukomorového modelu</li> <li>- Dva dostupné obecné farmakokinetické modely: model Tofts a kvalitativní model</li> <li>- Výpočet parametrických karet modelů Tofts: <math>K_{trans}</math>, <math>K_{ep}</math>, <math>V_e</math>, iAUC (počáteční plocha pod křivkou)</li> <li>- výpočet parametrických karet pro kvalitativní model: wash-in, cash-out, čas náběhu, čas do špičky, iAUC, PEI (peak enhancement)</li> </ul> <p>Následující výsledek lze uložit jako obrázky DICOM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D dynamické obrazy korigované pohybem</li> <li>- Registrované morfologické a předkontrastní údaje</li> <li>- Parametrické mapy</li> <li>- Možnost exportu výsledků hodnocení jako textového formátu.</li> </ul> <p>Rozsah dodávky: 1 x syngo.MR Tissue 4D software</p>
<b>36</b>	<b>syngo.via Project Identifier</b>
	14456549
	Identifikátor systému pro projekt syngo.via
<b>37</b>	<b>Server HW Config XL</b>
	14444624
	<p>Konfigurace hardware serveru XL pro systém syngo.via.</p> <p><b>Stručný popis</b></p> <p>Typ: Server Hewlett Packard určený k instalování do racku (počítačové skříň)</p> <p>Procesor: 2 CPU</p> <p>RAM: 128 GB</p> <p>Systémový disk: RAID úroveň 5:</p> <p>Disk pro DB data: RAID úroveň 5:</p> <p>Datový disk: RAID úroveň 5,</p> <p>1x Hot Spare pro RAID 5</p> <p>Obrazová paměť: přibližně 5 TB</p> <p>Jednotka optických disků: CD/ DVD-RW</p> <p>Jednotka grafického procesoru: 1x GPU NVIDIA</p> <p>Myš: Optická myš připojená na USB</p> <p>Klávesnice: standardní mezinárodní USB</p> <p>Souprava pro montáž do skříň 19" HP</p> <p>Operační systém: Windows Server 2012 R2</p> <p>Tento server je konfigurován s redundantním ventilátorem a redundantním napájením.</p> <p><b>Doporučené požadavky na okolní prostředí</b></p> <p>Server pro provoz pouze v místnostech vyhrazených serverům</p> <p>Aby bylo dosaženo optimálního výkonu, je zapotřebí síťové prostředí 100 Mbitů/s (minimum) / 1 Gbit/s (doporučeno).</p> <p>Pro vzdálený přístup je požadováno širokopásmové připojení 10 Mbitů/s (minimum) / 16 Mbitů/s (doporučeno).</p>
<b>38</b>	<b>Prime HW Support 3y</b>
	14413434
	Podpora Prime HW na 3 roky (pro pracoviště / pracoviště HW → ML30 Gen9)

Pol.č.	Popis
	<p>Stručný popis</p> <p>Podpora Prime HW se servisním oknem v závislosti na vašem plánu péče o IT a na pracovní stanici Centra péče o zákazníky společnosti SIEMENS (CCC).</p> <p>Dodání podpory na místě společnosti Break &amp; Fix provádí společnost HP.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Obsah podpory Prime HW: vzdálená diagnostika a podpora řešení problémů - společnost Siemens Service vzdáleně používá podpůrné nástroje společnosti HP k lokalizaci vašeho problému a usnadnění řešení v úzké spolupráci s dalším servisním centrem společnosti HP ve vaší oblasti.</li><li>- Služba Break &amp; fix s podporou na místě. - U problémů, které nelze vyřešit na dálku, bude autorizovaný zástupce HP Services odeslán na místo a vrátí váš systém do provozních podmínek, opravou nebo výměnou součástí nebo celých jednotek. Pokud je to požadováno, služby HP současně obnovují funkčnost systému a sítě a umožňují společnosti Siemens Service bez problémů pokračovat v dalších potřebných aktivitách vzdálených služeb.</li><li>- Služba uchování vadných médií - Tato možnost umožňuje chránit citlivá data tím, že si ponecháte vadný disk.</li><li>- Integrovaná správa služeb: - Bezproblémová spolupráce a procesy mezi SIEMENS a HP k zajištění optimalizovaného řešení problémů mezi koncovými body.</li></ul> <p>- Vylepšená podpora HW - Poskytnutí potřebných aktualizčních balíčků BIOS, Firmware a Driver k udržení HW systému v aktuálním stavu. Požadované záplaty a aktualizace jsou poskytovány vzdáleně, aby je bylo možné pohodlně instalovat během příští údržby nebo servisního okna správcem odpovědného správce IT systému.</p>
<b>39</b>	<b>UPS 1.5kVA Tower 220-240V</b>
	14456494
	HP 1.5 KVA UPS
<b>40</b>	<b>Modul školení pro aplikace na MR systému - pracovní stanice</b>
	14432624
	<p>Školení o aplikacích pro MR na systému syngo.via v místě instalace a klinické uživatelské přizpůsobení hlavní modality připojené k systému syngo.via.</p> <p>Počáteční školení o aplikacích poskytuje uživateli solidní základ pro pochopení a používání pracovních postupů na systému syngo.via a pro maximální využití zařízení v rámci běžných klinických pracovních postupů.</p>
	<p><u>Vysvětlení před vlastním školením:</u></p> <p>Před školením bude společně s Vámi uskutečněna analýza pracovních postupů ve Všem nemocničním zařízení/oddělení, která bude mít za následek program školení přizpůsobený na míru Vašim potřebám. Školení bude probíhat až potom.</p> <p><u>Školení o aplikacích zahrnuje:</u></p> <p>Školení o základních aplikacích systému <i>syngo.via</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vyhledávání pacientů, manipulace s daty</li><li>- Uživatelské rozhraní, koncepce práce s myší</li><li>- Funkce pro standardní vyhodnocování</li></ul> <p>Školení pro pokročilé zobrazovací aplikace v systému <i>syngo.via</i> přizpůsobené na míru specifickým pracovním postupům v místě instalace:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pracovní postupy pro kardiovaskulární vyšetření</li><li>- Pracovní postupy pro onkologii</li><li>- Pracovní postupy pro neurologii</li><li>- Pracovní postupy pro akutní péči</li></ul> <p>Pro aplikaci <i>syngo.via</i> Element a pracovní stanici <i>syngo.via</i> je školení týkající se aplikací omezeno na standardní modul licencí.</p> <p>Klinické uživatelské přizpůsobení:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nastavení funkcí systému a parametrů pracovních postupů v rámci uživatelského rozhraní (předběžné stažení, seznamy úloh, rozvržení, nastavení monitoru na systémech klientů)</li><li>- Definice pravidel pro přiřazování na základě vyšetření v RIS a/nebo skenovacích protokolů modality k</li></ul>

Pol.č.	Popis
	<p>odpovídajícím pracovním postupům v systému <i>syngo.via</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimalizace předávání dat/obrazů (např. protokoly skeneru, tenké/silné řezy, úlohy odesílání)</li> <li>- Nastavení předdefinovaných šablon pro lékařské zprávy</li> <li>- Konzultace o doplňkových nastaveních pracovních postupů v servisním uživatelském rozhraní (úpravy technikem se specializací na implementace a/nebo správcem systému pro IT jsou nutné)</li> </ul> <p>Specialista na aplikace firmy Siemens poskytne podporu při klinické integraci hlavní modality do systému <i>syngo.via</i>. Správce klinického systému bude vyškolen v uživatelském nastavování dalších skenerů nebo modalit a v přiřazování pracovních postupů v místě instalace.</p> <p>Počáteční školení je tedy zaměřeno na správce klinického systému a jednoho jmenovaného klinického uživatele. Zákazník musí poskytnout jména správce klinického systému a klinických uživatelů, kteří se mají účastnit školení, aby bylo zaručeno, že budou pro školení k dispozici a aby bylo možné domluvit termíny.</p> <p>Před školením o aplikacích se specialista firmy Siemens na aplikace postará o systémové implementace související s IT, což zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementace seznamu úloh DICOM pro danou modalitu z RIS</li> <li>- Konfigurace sítě DICOM a síťových uzlů, např. <i>syngo</i> MMWP atd.</li> <li>- Konfigurace pravidel pro archivaci</li> <li>- Konfigurace přenosu výsledků z aplikace Findings Navigator (Navigátor pro nálezy) a lékařských zpráv do PACS a/nebo RIS</li> <li>- Konfigurace síťových uzlů mezi modalitou, systémem <i>syngo.via</i>, PACS, RIS, tiskárnou atd.</li> <li>- Konfigurace krátkodobé paměti, např. úroveň naplnění pro automatické mazání</li> <li>- Automatické mazání, automatická archivace a automatické rozesílání</li> <li>- Instalace klientů, nastavení uživatelských skupin a rolí</li> </ul> <p>Správci systému pro IT v nemocničním zařízení budou poskytnuty základní informace o úkolech souvisejících s IT, aby mohl plnit požadavky klinických uživatelů.</p>
41	<b>syngo.via local Impl. (Identifier)</b>
	14445228
	Identifikátor pro profesionální služby kompletně zajištěný lokálně organizovanými zdroji.
42	<b>teamply Basic</b>
	14437955
	<p>Zdravotničtí profesionálové jsou spojeni v bohatém digitálním ekosystému <b>teamply</b>, aby získali přístup jak k metrickým údajům z vlastního zobrazovacího vozového parku, tak i k rozsáhlému sdílenému datovým souborům. Jako komunita se připojujete a spolupracujete v zabezpečeném prostředí s vysokými standardy ochrany osobních údajů a bezpečnosti. <b>teamply BASIC</b> aplikace zahrnují funkce pro správu dávek, použití a obrázků zdarma.</p> <p>Jeho snadná instalace vám umožňuje zaregistrovat se na digitální platformě <b>teamply</b> a stáhnout potřebný software pro její nastavení ve vaší nemocnici: Klepněte na tlačítko &gt; Zkuste zdarma na adrese <a href="http://www.siemens.com/teamply">www.siemens.com/teamply</a></p> <p><b>teamply ZÁKLADNÍ</b> aplikace poskytují lokálně nainstalovaný software přijímače <b>teamply</b> s možností webových datových analýz v oblasti správy dávek, použití a správy dat.</p> <p><b>teamply Dose BASIC</b> aplikace a <b>teamply Usage BASIC</b> aplikace je omezena na datové sady vzniklé na SIEMENS modalitách.</p> <p><b>teamply Receiver</b> software je brána DICOM, která je nainstalována v síti nemocnic pro správu komunikace dat mezi nemocničními systémy a servery <b>teamply</b> a zaručuje shodu s místními předpisy o ochraně osobních údajů.</p> <p>Funkce <b>teamply Přijímač</b> software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DICOM načíst a přijímat (Query / Retrieve a C-STORE)</li> <li>- Volba tří úrovní ochrany osobních údajů</li> <li>- Automatické aktualizace softwaru</li> </ul>



Pol.č.	Popis
	<p>Software Teamply Receiver může být nainstalován na hardwarových nebo virtuálních strojích, které splňují níže uvedené minimální požadavky.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 64-bitový server nebo klientský operační systém (přinejmenším Windows Server 2008 R2 / 2012 R2 nebo Windows Windows 7 SP1)</li> <li>- doporučení pro malé objekty (až 50 000 procedur za rok): alespoň 4 jádrové systémy alespoň 8 GB paměti</li> <li>- Doporučení pro střední zařízení (mezi 50 000 a 250 000 procedurami za rok): alespoň 6 jádrových systémů alespoň 8 GB paměti</li> <li>- Doporučení pro velká zařízení (více než 250 000 procedur za rok): alespoň 8 jádrových systémů alespoň 16 GB paměti</li> <li>- Minimální šířka pásma 6 Mbit / s na internet</li> </ul> <p>teamply Dose: Teamply Dose poskytuje snadný přístup k údajům o dávkách, které podporují proces zajišťování kvality monitorování dávkování radiačních snímků v celé flotile skenerů v instituci.</p> <p>teamply Usage: teamply Usage poskytuje intuitivní způsob, jak zobrazit přehled využití všech institucionálních diagnostických snímacích skenerů.</p> <p>teamply Images Research: Teamply Images Research poskytuje funkce pro přijímání obrazových dat od ostatních členů týmu pro výzkum a vzdělávání</p>
<b>43</b>	<b>Kabina, okno a dveře zvýšený útlum</b>
	<p>L0001</p> <p>Stínící radiofrekvenční kabina modulární konstrukce. Standardní rozměry dle plánovací příručky. Potrubí nouzového odvětrání do 4m, opatřené hlavicí na vyústění. Součástí kabiny je RF stíněné pozorovací okno, speciální dveře, prostupy pro vstup a výstup vzduchotechniky a speciální prvky pro prostup optických kabelů a hadic. Stropní osvětlení LED. Kabina bude opatřena dodatečným akustickým tlumením dle zadání VŘ</p>
<b>44</b>	<b>Injektor MEDRAD Spectris Solaris</b>
	<p>L0002</p> <p>Dvoupístový tlakový injektor kontrastní látky a fyziologického roztoku Spectris Solaris EP firmy Medrad kompatibilní s 1,5T MRI pro Nemocnici Náchod:</p> <p>Medrad Spectris Solaris EP Sytem se skládá z těchto součástí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazovací a dotyková jednotka (CRU)</li> <li>• Hlava injektoru s integrovanou řídicí jednotkou na pojízdném stojanu (SRU)</li> <li>• Optická vlákna zajišťující komunikaci mezi CRU a SRU</li> <li>• Startovací spínač s volitelným umístěním na CRU nebo SRU</li> <li>• ICBC Module- integrované kontinuální napájení injektoru ze sítě</li> <li>• Síťová šňůra pro zapnutí CRU</li> <li>• Kompletní dokumentace</li> </ul> <p>Součástí dodávky je prohlášení o shodě a uživatelský návod</p> <p>Základní technické parametry:</p> <p>Rychlost vstřikování: 0,1 to 10 ml/sec s krokem 0,1ml stříkačka A 1x 65 ml s krokem 0,1ml při 0,5 až 31 ml</p> <p>Objem: A s krokem 1ml při 31 ml a více stříkačka B 1x 115 ml s krokem 1 ml</p> <p>Pauza: 1 sec – 900 sec. s krokem 1 sec.</p>

Pol.č.	Popis
	<p>Zpoždění: 1 to 300 sec. s krokem 1 sec.  Max. tlaková limitacet: 325 psi (2070 kPa)  Max. počet fází protokolu: 6  Max. počet protokolů v paměti: 32  Funkce zachování průchozích žil (KVO): volitelně každých 15, 20, 30, 45, 60, 75 sec., 0,25 ml pulsně</p> <p>Výrobce: Medrad ,Inc. One Medrad Drive, Indianapolis, PA 15051, USA</p>
<b>45</b>	<b>Chlazení</b>
	L0003
	Chladicí systém pro zásobování MR technologie chladící vodou dle zadání
<b>46</b>	<b>Pacientské lehátko MR kompatibilní</b>
	L0004
	Transportní stůl je určen pro oddělení magnetické rezonance a je vyroben ze speciální NR nemagnetické oceli. Umožňuje plynulé nastavení podhlavníku od 0° do 45°. Je vybaven madlem pro převoz a snímatelnou čalouněnou matrací. Základna stolu je osazena čtyřmi brzděnými kolečky $\varnothing$ 125 mm v antimagnetickém provedení. Rozměry : d-2100 x š-700 x v-700 + 50 mm matrace
<b>47</b>	<b>Pacientské křeslo MR kompatibilní</b>
	L0005
	Křeslo nemagnetické pojízdné KP-NM Nemagnetické pojízdné křeslo slouží pro přepravu sedících pacientů v prostorách magnetické rezonance. Kostra křesla je celonerezová. Je vybaveno sklopnou podpěrou nohou a opěrami předloktí. Sedák a opěra jsou čalouněné. Základna je osazena 4 nemagnetickými kolečky $\varnothing$ 125 mm s brzdami. Nosnost 150 kg. Rozměry: d-600 x š-540 x v-960 mm Rozměry sedáku : 450 x 450 mm Výška sedáku : 540 mm
<b>48</b>	<b>5 klientských osobních počítačů</b>
	L0006
	5 klientských osobních počítačů, každý se dvěma diagnostickými monitory (nejméně 21 palců, 2 MP, oba monitory s možností zobrazení na šířku i výšku) nebo jedním 30 palcovým monitorem (6MP, s možností virtuálního rozdělení plochy na 2 samostatné) a 1 administrativním min. 19 palcovým monitorem
<b>49</b>	<b>MR kompatibilní monitor životních funkcí <i>Expression MR400</i></b>
	L0007
	<p>Monitor vitálních funkcí <b>Expression MR400</b> používá <b>bezdrátové EKG, SpO2, respirační a gating</b>. Polohovatelný a přehledný dotykový LCD displej o velikosti 15" s LED podsvícením umožňuje snadné ovládání. Bezdrátová komunikace s <b>Expression IP5</b> informačním portálem, jehož základem je barevný dotykový LCD displej 19" s LED podsvícením, zajišťuje neustálý přehled o fyziologických funkcích pacienta i mimo vlastní MR vyšetřovnu, snadné ovládání monitoru a rovněž možnost připojení klávesnice, myši, tiskárny nebo čtečky čárových kódů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kompatibilita do 3.0 T, do 5.000 Gauss bez jakýchkoliv omezení</li> <li>▪ Pro monitoraci pacientů všech věkových kategorií</li> <li>▪ Expresní zahřívací fáze gas modulu pouze 30 sec.</li> <li>▪ Vzdálený barevný dotykový LCD displej 19"</li> <li>▪ Dynamický ukazatel vývoje trendů</li> <li>▪ Individuální ověření vady elektrody</li> <li>▪ Barevný dotykový LCD displej 15"</li> <li>▪ Inovace digitálního EKG filtru</li> <li>▪ Flexibilní komunikační kanál</li> <li>▪ Univerzální teplotní senzor</li> <li>▪ Schránka na příslušenství</li> <li>▪ Zobrazení MAC</li> </ul>

Pol.č.	Popis
	<p><b>Bezdrátové EKG, kardiální gating</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krátký EKG kabel nové generace zvyšující bezpečnost pacienta</li> <li>• Použití pro dospělé pacienty, děti a novorozence</li> <li>• Použití při kardiovaskulárním vyšetření v MR</li> <li>• Nové digitální EKG filtry s potlačením T vlny</li> <li>• Kontinuální kontrola stavu EKG elektrod</li> <li>• Kompatibilní s EKG MR elektrodami Quadtrode</li> <li>• Vyměnitelný akumulátor Li-Polymer s kapacitou až 8 hodin</li> </ul> <p><b>Bezdrátové SpO2, respirace a periferní gating</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokročilá nízko-perfúzní technologie (FAST)</li> <li>• Zobrazení indexu perfuze</li> <li>• Krátký SpO2 kabel z optických vláken</li> <li>• Systém Quick-Connect pro rychlou přípravu</li> <li>• Objímky pro dospělé pacienty, děti a novorozence</li> <li>• Vyměnitelný akumulátor Li-Polymer s kapacitou až 8 hodin</li> </ul> <p><b>Vzdálený informační portál Expression IP5 s bezdrátovou komunikací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezdrátová komunikace na frekvenci 2,4 GHz</li> <li>• Barevný dotykový 19" LCD displej</li> <li>• Intuitivní uživatelské rozhraní</li> <li>• Nastavení alarmů jedním dotykem</li> <li>• Pokročilá analýza trendů</li> <li>• Odlišení technických a fyziologických alarmů</li> <li>• Uložení uživatelských nastavení</li> <li>• Možnost připojení klávesnice, myši, tiskárny nebo čtečky čárových kódů</li> </ul> <p><b>Technické znaky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bezdrátové dvoukanálové EKG</li> <li>▪ Kontinuální monitorace chyby svodů EKG elektrody</li> <li>▪ Bezdrátové SpO2</li> <li>▪ Bezdrátová respirace (pneumatickou metodou)</li> <li>▪ Neinvazivní měření krevního tlaku (NIBP)</li> <li>▪ Dvoukanálové invazivní měření krevního tlaku (IBP)</li> <li>▪ Expresní Low Flow EtCO2 a duální Agents (příprava pouze 30 sec.)</li> <li>▪ Měření koncentrace dvou anestetik současně s automatickou detekcí plynů</li> <li>▪ Monitorace koncentrace O2 a N2O</li> <li>▪ Zobrazení hodnoty MAC</li> <li>▪ Dynamický ukazatel vývoje trendů</li> <li>▪ Teplota – univerzální flex senzor z optických vláken pro opakované použití (axila, rectum)</li> <li>▪ Nastavení alarmů a uživatelské konfigurace pouze jedním dotykem</li> <li>▪ Připojovací porty pro monitoraci pacienta v zorném poli obsluhy</li> <li>▪ Kardiální a periferní gating</li> <li>▪ Akumulátory Lithium-Ion s kapacitou až 8 hodin provozu</li> <li>▪ Možnost přenosu dat do nemocničního systému komunikačním protokolem HL7/RS232</li> </ul>
50	<p><b>MR kompatibilní oxymetr Essential</b></p> <p>L0008</p> <p><b>Essential – pulzní oxymetr do prostředí MR</b></p> <p><b>Vlastnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatibilita s MRI do 3T</li> </ul>

Pol.č.	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barevný dotykový displej 5,7 " s možností uzamknutí displeje</li> <li>• Intuitivní uživatelské grafické rozhraní</li> <li>• Zobrazení SpO2, tepové frekvence, plethysmografické křivky, indexu perfuze</li> <li>• Bezdrátový modul SpO2 s kabelem z optických vláken</li> <li>• Příslušenství senzoru pro všechny věkové kategorie</li> <li>• Vizualní alarm s viditelností 360°</li> <li>• Limity alarmů zobrazené přímo na displeji</li> <li>• Kapacita baterie až 8 hod s informací o stavu na displeji</li> <li>• Lithium polymerová baterie s integrovanou inteligentní nabíječkou</li> <li>• Možnost montáže na pojízdný stojan</li> </ul>
<b>51</b>	<b>MR kompatibilní infúzní pumpa MRidium™ MRI IV pump</b>
	L0009
	<p><b>MRidium™ MRI IV pump</b> – infúzní pumpa do prostředí MR</p> <p>Pumpa je dodávána se vzdáleným displejem s telemetrickou komunikací. Na tomto přídavném displeji jsou přehledně zobrazeny potřebné parametry a lze jeho prostřednictvím tyto hodnoty během podávání infuze při MR skenování upravovat, aniž by vyšetření muselo být přerušeno a personál nemusel vstupovat do vlastní vyšetřovny. Další výhodou je druhý infúzní kanál pro současné podávání léčiv ze dvou rozdílných zdrojů jedním přístrojem.</p> <p>K pumpě mohou být objednány jak standardní infúzní sety pro podávání infuze touto pumpou nebo tak tzv. ByPass sety. Pomocí těchto setů lze využít již zavadeného infúzního setu, který se přemostí právě ByPass setem. Po skončení vyšetření se set odstraní a původní set lze dále používat. Poslední rozšiřující volbou je použití tzv. stříkačkového setu jako vhodné alternativy za lineární dávkovač.</p> <p>Infúzní pumpu MRidium™ MRI IV lze použít do prostředí magnetické rezonance až 3 Tesla.</p>
<b>52</b>	<b>MR kompatibilní anesteziologický přístroj Dameca MRI</b>
	L0010
	<p><b>Dameca MRI 508</b> – anesteziologický přístroj do prostředí MR</p> <p><b>Technické znaky:</b></p> <p>Mikroprocesorem řízený pneumatický ventilátor s barevným 8" displejem s režimy:</p> <p>VCV, PCV, SIMV, PSV, Manual a Spont. pro ventilaci dětí i dospělých</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systém optických a akustických alarmů</li> <li>• Kompaktní autoklávovatelná integrovaná patientská část</li> <li>• Model s třemi plyny (O2, N2O, vzduch) a hypoxikou ochranou</li> <li>• Lišta SELECTATEC pro připojení dvou odpařovačů</li> <li>• Low flow a minimal flow provoz</li> <li>• Self test</li> <li>• Záložní AKU, aretovatelná kolečka</li> <li>• Odvod přebytečných plynů do centrálního odsávání</li> <li>• Externí průtokoměr kyslíku</li> <li>• Monitorace tlaků v rozvodu</li> <li>• Integrovaná odsávačka bronchů</li> <li>• Monitorace ventilačních parametrů: PEAK, Plateau, PEEP, compliance, tidal a minutový objem</li> </ul> <p>Zobrazení tlakové křivky a smyčky</p>
<b>53</b>	<b>MR kompatibilní transportní ventilátor ParaPAC Plus model P310NCZ</b>
	L0011
	<p><b>ParaPAC Plus model P310NCZ</b> - ventilátor do prostředí MR</p> <p><b>Technické znaky</b></p> <p><b>Princip činnosti:</b> flow generátor, časově/objemově cyklovaný, tlakové omezení</p>

Specifikace č.: 1-Q8F077-0  
Datum: 09. 11. 2018

**SIEMENS**  
**Healthineers**

Pol.č.	Popis
	<p><b>Pohon ventilátoru:</b> suchý filtrovaný kyslík, 280 – 600 kPa <b>Provedení:</b> vhodný pro dospělé i děti <b>Tidal volume:</b> 70 - 1300 ml <b>Frekvence:</b> 8 – 40 bpm <b>Rozsah flow kyslíku:</b> 0 – 35 l/min. <b>CPAP:</b> 0 – 12,5 cm H2O <b>PEEP:</b> elektornický, 0 – 20 cm H2O <b>FiO2:</b> 100% nebo 50% <b>Tlakové omezení s akustickým alarmem:</b> 20 – 60 cm H2O <b>Systém alarmů:</b> optické a akustické alarmy pro vysokou hodnotu insp. tlaku, nízký tlak / rozpojení, nízký tlak pohonného plynu, vybitá baterie <b>Baterie pro napájení systému alarmu:</b> 3,6 V lithium ion baterie <b>Kompatibilita v MR prostředí:</b> 3 Tesla, max. gradient 430 G/cm <b>Pacientský okruh:</b> jednocestný - 1,5 m/22 mm s exhalačním ventilem a tlakovou hadičkou, jednorázový <b>Rozměry:</b> 93 x 235 x 165 mm (v x š x h) <b>Hmotnost:</b> pouze 2,3 kg</p>
54	<b>Literatura dle výběru do 100 000Kč</b>
	L0012
	Odborná literatura dle seznamu, předaného při podpisu smlouvy.

**Kupující:**

V Třebíči dne 29.3. 2019



Ing. Eva Tomášová  
ředitelka

Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace

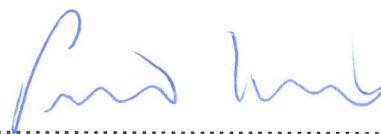
Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace  
Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč  
IČ: 00839396  
č. ú.: 12338711/0100

01

**Prodávající:**

22-03-2019

V Praze dne \_\_\_\_\_ 2019



Ing. Vratislav Švorčík  
Jednatel  
Siemens Healthcare, s.r.o.



Ing. Karel Kopejtko  
Jednatel  
Siemens Healthcare, s.r.o.

Siemens Healthcare, s.r.o. 13  
Budějovická 779/3b  
140 00 Praha 4

## Příloha č. 2

### Záruka a záruční podmínky

dle odstavce 11.1. kupní smlouvy ze dne 29.3. 2019

1. Prodávající poskytuje na Předmět smlouvy a všechny jeho součásti i příslušenství plnou záruku po dobu **24 měsíců** (dále jen „**Záruční doba**“). Během Záruční doby je Prodávající povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na Předmětu smlouvy (Zařízení) vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů Předmětu smlouvy (resp. jeho relevantních částí), provádění běžných technických kontrol a dalších servisních úkonů a činností v souladu s příslušnou právní úpravou, provozními potřebami Kupujícího. Záruka se však nevztahuje na vady, které byly způsobeny nesprávným nebo neoprávněným zásahem do Předmětu smlouvy Kupujícím nebo třetí osobou, které byly způsobeny vnějšími okolnostmi, jež nemají původ v Předmětu smlouvy, které byly způsobeny nesprávným používáním nebo údržbou, nebo které byly způsobeny jinými okolnostmi, které nelze přičítat k tíži Prodávajícího a/nebo Předmětu smlouvy.
2. Prodávající je povinen během Záruční doby odstranit nefunkčnosti či jiné vady Předmětu smlouvy v následujících lhůtách od nahlášení:
  - do 24 hodin od nahlášení závady, v případě, že potřebné náhradní díly jsou na skladě Kupujícího nebo Prodávajícího. V případě, že je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, není zhotovitel v prodlení, odstraní-li závadu ve lhůtě do 48 hodin počítaných od nahlášení závady.
3. Prodávající je povinen nastoupit na odstranění závady v místě plnění do 12 hodin od nahlášení. Prodávající musí závadu odstranit a uvést Předmět smlouvy zpět do běžného provozu v termínech uvedených v odst. 2. této Přílohy č. 2. Prodávající je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 35.000,- Kč (třicetpěttisícikorunčeských) za každý započatý den, okterý bude překročena lhůta dle odstavce 2. této Přílohy č. 2. V případě souběhu smluvní pokuty za prodlení s termínem pro odstranění závady s jinou smluvní pokutou dle této smlouvy se bude od okamžiku, kdy nastal tento souběh, uplatňovat dále již pouze smluvní pokuta za prodlení s termínem odstranění závady. Smluvní pokuta může být uhrazena formou zápočtu vůči pohledávce Prodávajícího za Kupujícím. Smluvní pokuta je splatná dnem, kdy na ni vzniknul Kupujícímu nárok.
4. Na tuto smluvní pokutu se jinak vztahují ujednání čl. 13. kupní smlouvy. Způsobenou škodu se však Prodávající zavazuje uhradit v plné výši bez ohledu na to, zda škoda převyšuje smluvní pokutu, a to i v části, která je kryta smluvní pokutou. Za škodu se považuje i úplata, kterou Kupující uhradil třetí osobě za provedení činností (např. vyšetření), které Kupující nemohl pro závadu na Předmětu smlouvy provést za použití Zařízení.
5. Za nefunkční Předmět smlouvy ve smyslu této Přílohy č. 2 se považuje Předmět smlouvy s takovou vadou, která brání jeho běžnému provozu jako celku, či která brání provozu některé jeho samostatné části v diagnostickém či léčebném procesu a navazujících funkcí, nebo která natolik znesnadňuje užívání Předmětu smlouvy, že Kupující nemůže Předmět smlouvy užívat obvyklým způsobem.
6. Prodávající oznamuje Kupujícímu následující kontaktní údaje, na kterých je povinen přijímat hlášení, oznámení a požadavky Kupujícího:

Kupující je v případě závady na Zařízení povinen tuto nahlásit zhotoviteli prostřednictvím servisního informačního systému na tel. č. 800 888 910 nebo e-mailem na [adresu](mailto:medicinskyservis.cz@siemens.com) [medicinskyservis.cz@siemens.com](mailto:medicinskyservis.cz@siemens.com).  
Pracovní doba prodávajícího je od 08:00 hod. do 17:00 hod.

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

**Kupující:**

V Třebíči dne 29.8. 2019



.....  
**Ing. Eva Tomášová**  
ředitelka

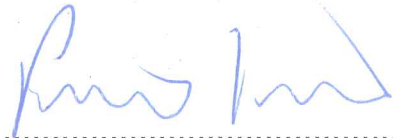
**Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace**

Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace  
Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč  
IČ: 00839396  
š. ú.: 12338711/0100

Ⓜ

**Prodávající:**

V Praze dne \_\_\_\_\_ 2019



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



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

Siemens Healthcare, s.r.o. Ⓜ  
Budějovická 779/3b  
140 00 Praha 4

Příloha č. 3

Položkový rozpočet a rekapitulace celkové ceny

dle odstavce 6.2. kupní smlouvy ze dne 29.3. 2019

položka	Název	MJ	celkem počet ks	DPH	Cena / ks	Cena s DPH / ks	Cena bez DPH / kusy	Ceny s DPH / kusy
1	NMR – nukleární magnetické rezonance	ks	1	21	22 362 000 Kč	27 058 020 Kč	22 362 000 Kč	27 058 020 Kč
2	přístroj anesteziologický do prostředí magnetické rezonance	ks	1	21	1 050 000 Kč	1 270 500 Kč	1 050 000 Kč	1 270 500 Kč
3	monitor vitálních funkcí do prostředí magnetické rezonance	ks	1	21	1 390 000 Kč	1 681 900 Kč	1 390 000 Kč	1 681 900 Kč
4	oxymetr pulsní do prostředí magnetické rezonance	ks	1	21	178 000 Kč	215 380 Kč	178 000 Kč	215 380 Kč
5	pumpa infuzní do prostředí magnetické rezonance	ks	1	21	345 000 Kč	417 450 Kč	345 000 Kč	417 450 Kč
6	ventilátor plicní transportní do prostředí magnet. rezonance	ks	1	21	279 000 Kč	337 590 Kč	279 000 Kč	337 590 Kč
<b>Celková cena</b>							<b>25 604 000 Kč</b>	<b>30 980 840 Kč</b>



Doklad o pojištění dle bodu 7.10. Kupní smlouvy

**HDI**

**Certifikát o pojištění odpovědnosti za újmu**

<b>Pojistitel</b>	<b>HDI Versicherung AG,</b> se sídlem ve Vídni, Edelsinnstraße 7-11, 1120 Rakouská republika, zapsaná u Obchodního soudu ve Vídni pod FN 91142 h, jednající prostřednictvím  <b>HDI Versicherung AG, organizační složka,</b> se sídlem 120 00 Praha 2, Jugoslávská 29, IČO: 27636062, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl A, vložka 56166
<b>Pojištěný:</b>	<b>Siemens Healthcare, s.r.o.</b> Budějovická 779/3b 140 00 Praha 4, Michle IČO 041 79 960
<b>Pojistná smlouva:</b>	<b>2100587</b>
<b>Limit pojistného plnění:</b>	<b>EUR 5 000 000,-</b> pro jednu pojistnou událost a pro všechny pojistné události během pojistného období dvojnásobek, tj. <b>EUR 10 000 000,-</b>
<b>Spoluúčast:</b>	<b>EUR 20 000,-</b> pro každou pojistnou událost
<b>Rozsah krytí:</b>	Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozní činností Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou vadou výrobku
<b>Územní rozsah pojištění:</b>	celý svět včetně území USA a Kanady
<b>Doba pojištění:</b>	1.10.2018 – 1.10.2019
<b>Zvláštní podmínky a ujednání:</b>	Společnost je zařazena do mezinárodního pojistného programu vedeného pojišťovnou HDI Global SE, Hannover, jehož součástí je i tato lokální pojistná smlouva č. 2100587.

V Praze dne 25.9.2018

**HDI** ©  
Otokar Čudlman  
vedoucí organizační složky  
IČ: 276 36 062  
120 00 Praha 2, Jugoslávská 29  
tél: 226 180 210

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

HDI Versicherung AG, se sídlem ve Vídni, Edelsinnstrasse 7-11, Rakouská republika, zapsaná u Obchodního soudu ve Vídni pod FN 91142 h, jednající prostřednictvím  
HDI Versicherung AG, organizační složka, se sídlem Jugoslávská 29, 120 00 Praha 2, IČ 276 36 062,  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze v oddílu A, vložce 56166  
bankovní spojení UniCredit Bank Czech Republic, a.s.  
číslo účtu pro CZK 518185003/2700, IBAN CZ24 2700 0000 0005 1818 5003, SWIFT BACXCZPP  
číslo účtu pro EUR 518185011/2700, IBAN CZ02 2700 0000 0005 1818 5011, SWIFT BACXCZPP

Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace  
Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč  
IČ: 00839396  
č. ú.: 12338711/0100

07

organizace  
1/8

Nem  
Pu  
1