

SERVISNÍ SMLOUVA O PROVÁDĚNÍ POZÁRUČNÍHO SERVISU A ÚDRŽBY CT SKENERU

dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění
(zhotovitel rukou doplní vyznačené části smlouvy)

I. Smluvní strany

1. Objednatel

Vojenská nemocnice Olomouc, státní příspěvková organizace

zastoupený: plk. MUDr. Martinem Svobodou
ředitelem nemocnice

sídlo: Sušilovo nám. 5, 771 11 Olomouc

IČ: 608 00 691

DIČ: CZ60800691

bankovní spojení: Komerční banka, a. s.

číslo účtu: 19-1098060267/0100

(dále jen Objednatel)

2. Dodavatel

AUDIOSCAN, spol. s r.o.

zastoupený: Ing. Lubomírem Jandou
jednatel společnosti

sídlo / místo podnikání: Oldřichova 107/50, 128 00 Praha 2

IČ: 40615421

DIČ: CZ40615421

zápis: obchodní rejstřík vedený Městským soudem v Praze oddíl C, vl.č. 3018

bankovní spojení: KB Praha 4

číslo účtu: 192043071/0100

(dále jen Dodavatel)

- | | | |
|------------------------------|-----------------|--|
| 3. Ve věcech smluvních jedná | za Objednatele: | plk. MUDr. Martin Svoboda
tel.: + 420 973 407 071
e-mail: svobodam@vnol.cz |
| | za Dodavatele: | Ing. Lubomír Janda
tel.: +420 222 560 111
e-mail: audioscan@audioscan.cz |
| Ve věcech technických jedná | za Objednatele: | prim. MUDr. Josef Novotný Ph.D.
tel.: + 420 973 407 026
e-mail: novotnyj@vnol.cz |
| | za Dodavatele: | Ing. Otakar Pluhař
tel.: +420 603 573 979
e-mail: o.pluhar@audioscan.cz |

**Vojenská nemocnice Olomouc
„VN Olomouc - dodávka CT skeneru“**

II.

Předmět smlouvy, místo plnění

- 1) Smluvní strany prohlašují, že dne2015 uzavřely Smlouvu o dílo /SOD/ č. OP155107 na dodávku a montáž CT skeneru (dále také „přístroj“) specifikované „Technickými specifikacemi přístroje“, které tvoří nedílnou Přílohu č. 1 této servisní smlouvy.
- 2) Dodavatel se zavazuje k provádění pozáručního servisu na přístroji, případně na jeho dílčích částech, včetně celoroční údržby dle požadavků Objednatele.
- 3) Místem provádění pozáručního servisu a údržby přístroje je sídlo Objednatele.

III.

Rozsah prováděné údržby a servisu, doba pozáručního servisu

- 1) Pozáruční servis a údržba budou dodavatelem prováděny na přístroji CT skener dodaném a instalovaném v rámci zadávacího řízení podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o VZ“).
- 2) Celoroční pozáruční servis a údržbu zahájí dodavatel následující den po ukončení záruční doby sjednané ve Smlouvě o dílo na základě výsledků zadávacího řízení dle zákona o VZ. Pozáruční servis a údržbu přístroje bude dodavatel provádět po dobu 5 let od skončení záruční doby na přístroj.
- 3) Obsahem celoročního servisu a údržby podle této smlouvy v sobě obsahuje/zahrnuje:
 - a) preventivní kontroly všech částí přístroje a jeho příslušenství, vč. kontroly kvality zobrazení, kalibrace a nastavení přístroje dle pokynů výrobce a v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů;
 - b) opravy poruch a závad přístroje a jeho uvedení do plné využitelnosti v souladu s Přílohou č. 1 této smlouvy;
 - c) softwarové modifikace a upgrade počítačového systému přístroje na odpovídající standard v dané době;
 - d) výrobcem či obecně platnými předpisy předepsané pravidelné periodické bezpečnostně-technické kontroly přístroje dle zákona č. 268/2014 Sb.;
 - e) elektrické revize přístroje dle ČSN 1 x ročně;
 - f) dodávky a zabudování prvků a médií, které jsou určeny k pravidelné výměně, dodávky a zabudování veškerého spotřebního materiálu, náplní a náhradních dílů vč. vakuových a detekčních prvků, které jsou nezbytné k řádnému a bezporuchovému provozu přístroje;
 - g) provádění zkoušek dlouhodobé stability a měření provozní stálosti podle zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění;
 - h) kompletní práce (servisní hodiny) techniků dodavatele v rámci servisu vč. jejich dojezdů do místa sídla Objednatele.
- 4) Dokumentace údržby obsahuje:
 - a) seznam nutných servisních úkonů pro jednotlivé části přístroje vč. lhůt jejich provádění,
 - b) předepsané revize pro jednotlivé součásti a části přístroje vč. lhůt jejich obnovy,
 - c) plán preventivních prohlídek jednotlivých součástí přístroje.
- 5) Dokumentace, kterou zpracuje dodavatel ve formě „Tabulky“, bude obsahovat rozsah servisních úkonů pro jednotlivé části přístroje, časové intervaly ve kterých mají být jednotlivé servisní úkony provedeny vč. časových intervalů výměny náplní či dílů přístroje. U částí přístroje, u kterých je nezbytné provádět pravidelné prohlídky či revize a vyhotovovat/obnovovat revizní zprávy uvede dodavatel dobu platnosti revizní zprávy a požadavky na lhůty jejího obnovení.
- 6) Dodavatel bude podle dokumentace údržby zajišťovat veškeré servisní úkony, a to zejména:
 - a) periodické prohlídky
 - b) zkoušky funkčnosti
 - c) nastavení, kalibrace, seřízení
 - d) výměny náplní a prvků
 - e) revize
 - f) preventivní opatření
 - g) opravy vč. dodávek všech náhradních dílů.
- 7) V rámci pozáručního komplexního servisu dodává dodavatel prvky, které jsou určeny k pravidelné výměně, veškerý spotřební materiál, vakuové prvky a detekční prvky, náplně a náhradní díly, které jsou nezbytné k zajištění provozu a funkčnosti přístroje dle Technických specifikací přístroje.

Vojenská nemocnice Olomouc
„VN Olomouc - dodávka CT skeneru“

- 8) Po provedení servisního zásahu vystaví dodavatel protokol, ve kterém uvede specifikaci provedené služby, zjištěné závady, popis provedených úkonů vč. seznamu použitých a instalovaných náhradních dílů. Protokol bude obsahovat výslovně textaci, že přístroj CT skener je provozu schopný dle obecně platných předpisů a Technických specifikací přístroje. Protokol bude podepsán oprávněnou osobou dodavatele a po provedení kontroly rovněž odsouhlasen a podepsán zástupcem Objednatele.
- 9) V souladu s obsahem „Návodu na provoz a údržbu přístroje“ je dodavatel povinen provádět pravidelné periodické servisní prohlídky podle plánu preventivních prohlídek, který zpracuje dodavatel v rámci dokumentace údržby. Plán preventivních prohlídek musí respektovat časový provoz Objednatele, přičemž dodavatel je povinen jej předložit Objednateli k odsouhlasení. Z každé periodické prohlídky je dodavatel povinen zpracovat protokol, který předá v jednom vyhotovení pověřenému zástupci Objednatele.

IV.

Cena pozáručního servisu, platební podmínky

- 1) Cena za provádění pozáručního servisu a údržby je stanovena dohodou smluvních stran ve výši:
- | | |
|---|-----------------|
| a) Cena servisu a údržby bez DPH za 12 měsíců | 2.700.000,-- Kč |
| DPH | 567.000,-- Kč |
| Cena servisu a údržby včetně DPH 12 měsíců | 3.267.000,--Kč |
| b) Měsíčně fakturovaná částka bez DPH | 225.000,--Kč |
| DPH | 47.250,--Kč |
| Měsíčně fakturovaná částka včetně DPH | 272.250,--Kč |
- 2) Měsíčně fakturovaná částka je částkou pevnou, která musí po celou dobu platnosti a trvání této smlouvy odpovídat 1/12 ceny servisu a údržby za dobu 12 kalendářních měsíců uvedenou v čl. IV. odst. 1) písm. a). Za správnost stanovení výše DPH odpovídá dodavatel.
- 3) Ceny stanovené v čl. IV. odst. 1) této smlouvy jsou nepřekročitelné a lze je měnit jen po vzájemné dohodě smluvních stran, s výjimkou případu, pokud po uzavření smlouvy a před nebo v průběhu plnění předmětu smlouvy dojde ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty nebo ke změnám jiných daňových předpisů majících vliv na cenu předmětu smlouvy. V takových případech je dodavatel oprávněn jednostranně navýšit smluvní cenu na částku odpovídající platným a účinným právním předpisům.
- 4) Cena uvedená v čl. IV. odst. 1) této smlouvy zahrnuje veškeré náklady dodavatele související s prováděním pozáručního servisu a údržby, zejména náklady na dodávky veškerých náhradních dílů, vakuových prvků, CT lampy, případné clo, dopravu náhradních dílů do místa plnění, výměnu a montáž veškerých náhradních dílů, případná měření a revize nově instalovaných náhradních dílů, mzdové náklady a cestovní náklady servisních techniků dodavatele atd.
- 5) Dodavatel se zavazuje v rámci pozáručního servisu a údržby přístroje použít vždy nový originální díl nebo plně funkčně kompatibilní, pokud se originální již nevyrábí.
- 6) Cena za provádění pozáručního servisu a údržby bude Objednatelem hrazena na základě daňového dokladu – faktury, vystaveného dodavatelem 1 x měsíčně vždy za uplynulý kalendářní měsíc. Splatnost faktury je stanovena na 30 kalendářních dní od jejího doručení Objednateli. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. V případě, že faktura nebude obsahovat údaje dle zákona o DPH nebo bude-li fakturována neodpovídající částka, Objednatel fakturu vrátí dodavateli k doplnění s vyznačením chybějících náležitostí. Nová doba splatnosti začne běžet opětovně po doručení opravené faktury. Dnem úhrady se rozumí den odepsání příslušné částky z účtu Objednatele.

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace
Vojenská nemocnice Olomouc
„VN Olomouc - dodávka CT skeneru“

V.

Podmínky provádění pozáručního servisu, specifikace povinností smluvních stran

- 1) Dodavatel je povinen sledovat a dodržovat lhůty pro provádění servisu a údržby přístroje v rozsahu dle čl. II. této smlouvy a sjednanou činnost provádět i bez výzvy Objednatele. Případné servisní práce a údržba na základě výslovného požadavku Objednatele, bude prováděna podle dohody smluvních stran.
- 2) Dodavatel je povinen před každým plánovaným zahájením servisních prací, resp. údržby prokazatelně informovat Objednatele nejméně 21 kalendářních dnů předem. V případě poruch a závad, které se vyskytnou na přístroji, je povinností Objednatele nahlásit zjištěnou závadu/poruchu bez zbytečného odkladu. Dodavatel následně Objednatele informuje o době nástupu servisních techniků k odstranění závady/poruchy, přičemž povinností Objednatele je zajistit, aby přístroj byl uvolněn z provozu či zpřístupněn k provedení stanoveného servisního zásahu bez časových ztrát, mimo nepředvídatelné akutní stavy s rezervou 15-20 minut před začátkem servisu.

Objednatel nahlásí zjištěnou závadu/poruchu přístroje telefonicky na č. +420 222 560 111

Hot line dostupnost 24hod/7dnů v týdnu.

Pověřené osoby k ohlášení poruchy – p. Bc. Tomáš Tichý, pí. Mészárosová Hana, DiS.,
a zároveň na e-mailovou adresu: audioscan@audioscan.cz

- 3) Povinností Objednatele je zajistit, aby bez výslovného souhlasu dodavatele nebyl proveden žádný zásah na přístroji třetí osobou. Na přístroji, který dodavatel převzal do komplexní péče na základě této smlouvy, je oprávněna provádět servisní práce a údržbu pouze osoba, která má k tomu oprávnění od dodavatele.
- 4) Dodavatel je povinen odstranit poruchy a závady přístroje v termínech:

reakční doba	do 2 hodin od nahlášení závady
nástup na opravu	do 8 hodin od nahlášení závady
provedení opravy	do 24 hodin od nahlášení závady, pokud oprava proběhne bez nutnosti výměny náhradních dílů
provedení opravy	do 96 hodin od nahlášení závady, pokud oprava bude vyžadovat dodání náhradních dílů, které nejsou skladem
provedení opravy	do 21 dní od nahlášení závady, k zajištění 100% funkčnosti celého zařízení (včetně software a správné funkčnosti aplikací), vylučuje omezený či nouzový režim chodu přístroje

případně v jiné s Objednatelem individuálně dohodnuté lhůtě dle charakteru závady/poruchy.

- 5) Plánovaný servisní zásah je dodavatel povinen provést ve lhůtě oznámené Objednateli dle odst. 2) tohoto článku smlouvy, případně v jiné lhůtě dohodnuté s Objednatelem v konkrétním případě.
- 6) Lhůta odstranění závady/poruchy přístroje stanovená v odst. 4) tohoto článku se adekvátně prodlužuje, pokud Objednatel nezajistí přístup techniků dodavatele k přístroji, a to okamžitě po příchodu technika, avšak za předpokladu, že ze strany dodavatele bude splněna povinnost sjednaná v odst. 2) tohoto článku smlouvy.

Pokud dodavatel neprovede včas ve výši 20 000,-

své povinnosti plynoucí mu z komplexního pozáručního servisu nebo úkony podle dokumentace údržby, uhradí Objednateli smluvní pokutu ždý den prokazatelně zjištěného porušení. Vyúčtováním smluvní pokuty ody a dodavatel není zbaven povinnosti příslušnou v souvislosti s výměnou prvků přístroje, které

- 3) Pro případ, že kterékoliv ustanovení této smlouvy strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahra naplňovalo účel této smlouvy. Případná nepla za následek neplatnost ostatních ustanovení.
- 4) Jakékoliv písemné oznámení či jiný dokument bude této smlouvy, bude-li doručen na adresu uvedenou

oručeno
považuj

V otázkách výs
občanského zá

Smluvní strany shodně prohlašují,
uzavřena po vzájemném projed
a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo

obsahu, což stvrzuj ými podpis
uva je vyhotovena čtyřech st
pci smluvních stran ičemž obje

dm
smlouv
e řešit
tuto s
podle
padně

islušný obecný soud.
ouvu před jejím podpis
ich pravé a svobodn
výhodných podmínek a

přečetly
vůle urči
se dohod

e byla
vážně
celém

V Olomouci dne: 30. září 2015

30.9.

**Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky, služby a s nimi související
stavební práce**

„VN Olomouc - dodávka CT skeneru“

**Otevřené řízení dle § 27 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „zákon“)**

Technická specifikace CT skeneru

Technická specifikace veřejné zakázky je podle § 17 písm. l) zákona součástí zadávacích podmínek a po uzavření Smlouvy o dílo s vybraným dodavatelem bude tvořit její Přílohu č. 1. Technická specifikace je pro uchazeče o veřejnou zakázku závaznou, přičemž nesplnění kteréhokoliv z požadavků zadavatele bude považováno za nesplnění zadávacích podmínek a nabídka bude zadavatelem považována za nabídku nevhodnou ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona, což bude mít za následek vyřazení nabídky z dalšího hodnocení a vyloučení uchazeče z účasti v zadávacím řízení.

1. Medicínský účel

Jedná se o nákup multidetektorového CT vyšší třídy pro celotělovou diagnostiku s portálovým systémem vyhodnocovacích stanic a širokým spektrem postprocesingových metod včetně neinvazivního vyšetření cév /CT angio, cévní analýza/, dále virtuálních endoskopií - hlavně s propracovanou CT kolonografií včetně automatické subtrakce zabarvovaných zbytků. Přístroj musí být schopen neinvazivního vyšetření srdce a koronárních tepen se zhodnocením funkce a perfuze myokardu i celotělové perfuze zvláště pro oblast mozku. Základní předpoklady pro intervenční výkony pod CT kontrolou s důrazem na periradikulární terapii.

2. Vlastnosti a parametry přístroje CT skeneru

Technická specifikace

Multislice celotělový CT skener nejvyšší kategorie s možností akvizice minimálně 128 nasnímaných řezů na jednu rotaci 360° a možností víceenergetického skenování pro veškeré moderní diagnostické aplikace. Přístroj bude vybaven serverovým řešením multimodalitních pracovních stanic. Bude vybaven rekonstrukčním SW pro diagnostiku v níže vyspecifikovaných oblastech:

obecná CT diagnostika

komplexní CT angiografická diagnostika

diagnostika perfuzního skenování jater, prostaty, plic, plicních nodulů, ledvin, slinivky, mozku a v neposlední řadě onkologických nálezů

komplexní CT kardio-diagnostika včetně koronární angiografie, kalciového skore, srdeční perfuze a funkce

kardiologická diagnostika musí být s pokrytím celého objemu srdce (min 14 cm) během akvizice do max. 5 sec.

(což představuje maximální dobu po kterou je srdce ve stabilní frekvenci bez vlivu hypoxie během zadržení dechu)

co nejlepší prostorová rozlišovací schopnost v kardio módu poskytující co nejvyšší počet projekcí v tomto módu

co nejnižší radiační dávka (zátěž) pacienta s prospektivním EKG triggeringem (gatingem) a retrospektivní rekonstrukcí

ve spirálním módu – EKG gatingem

komplexní CT neuro-diagnostika

Diagnostika metodou víceenergetického skenování: metody rekonstrukce nativní série obrazů z víceenergetické kontrastní studie bez dalšího skenování (redukce radiační zátěže pacienta potřebné k diagnostice); metody víceenergetické akvizice pro spolehlivou diferenciaci kontrastních jódových látek a kalcia při CTA diagnostice (zpřesnění diagnostiky kalcifikačních plátů a reálného postižení lumina cév); zpřesnění diagnostiky orgánů, které mají umístěny kovové implantáty, (minimalizace artefaktů od těchto implantátů, možnost diagnostiky okolních tkáňových struktur); zásadní zpřesnění a vyloučení omylu při diagnostice plicní embolie (dobře viditelné i malé léze, možnost zobrazení sumačních snímků podobných scintigrafií, kvantifikace postižení pomocí stanovení koncentrace jódové kontrastní látky).

Specifikace CT

(uvádějte v požadovaném tvaru dle hodnot v závorkách)

hodnocení

1	spirální akvizice minimálně 128 nasnímaných řezů na jednu rotaci 360° a plné FOV 50 cm (číselná hodnota)	320
2	šířka kolimace v isocentru pro všechny detektorové řady min. 40 mm (číselná hodnota)	160 mm
3	délka detektoru v dlouhé ose pacientova těla osa z – uveďte délku v mm Subkritérium pro hodnocení (nejlepší hodnocení pro nejdelší délku detektoru)	160 mm
4	šířka každé ze skenovaných vrstev 0,625 mm a méně (číselná hodnota)	0,5 mm
5	výkon generátoru min. 70 kW (číselná hodnota)	100 kW
6	rozsah nastavitelných kV 80-140 (číselná hodnota)	80 – 140 kV
7	-průměr apertury gantry – uveďte v cm – Subkritérium pro hodnocení (čím větší, tím lepší hodnocení)	78 cm
8	průměr maximálního dosažitelného CT skenovacího pole (FOV) min. 50 cm (číselná hodnota)	50 cm
9	nejkratší skenovací čas pro plnou rotaci pro obecná vyšetření max. 0,5 sec/360° (číselná hodnota)	0,275 s
10	nejdelší dosažitelný posun stolu při spirálním skenu min. 185 cm (číselná hodnota)	195 cm
11	nosnost stolu min. 200 kg (číselná hodnota)	300 kg
12	rychlost posunu stolu při skenování min. 130 mm/s (číselná hodnota)	200 mm/s
13	minimální efektivní skenovací čas pro plnou rotaci pro kardio vyšetření max. 0,35 sec/360° (číselná hodnota)	0,275 s/360°
14	triggering (synchronizace) kardio vyšetření podle EKG, EKG gating prospektivní i retrospektivní (ano-ne)	ANO
15	víceenergetické skenování (současné skenování při různých energiích „kV“ s minimálním časovým odstupem mezi energiemi) Dual energy, Spektrální zobrazování (ano-ne)	ANO
16	průměr maximálního dosažitelného CT skenovacího pole pro duální energie (FOV) min. 30 cm (číselná hodnota)	50 cm

Akviziční stanice (ovládací konzola)

hodnocení

17	operační paměť min. 4 GB, úložná kapacita pro raw-data min. 256 GB (číselná hodnota)	32GB/ 3,3TB
18	2 krát LCD monitor s úhlopříčkou min. 18" (číselná hodnota v ")	19"
19	základní software – 2D, MPR, MIP, 3D Volume rendering (ano-ne)	ANO
20	obousměrná akustická komunikace mezi vyšetřovnou a ovládnou – INTERKOM včetně možnosti nastavení českých povelů pro pacienta (ano-ne)	ANO
21	dynamická modulace dávky 3D (co nejnížší možná při zachování dostatečné obrazové informace, včetně protokolů pro vyšetření dětí) kontinuální modulace dávky prostřednictvím kontinuálního přizpůsobování proudu na rentgence, jak v rovině x-y, tak i v ose z v průběhu času celého skenu (ano-ne)	ANO
22	komplexní sada klinických protokolů a nástrojů pro asistenci obsluhy, které na základě skaut skenu automaticky nastaví skenovací kV a optimalizují skenovací parametry s ohledem na získání optimální dávky při optimální kvalitě obrazu (ano-ne)	ANO
23	EKG synchronizační zařízení s možností automatické detekce extrasystol a korekce získaných dat při EKG gatovaných studiích (ano-ne)	ANO
24	automatická centrace a nastavení na výchozí pozici stolu před začátkem skenovací akvizice z operátorské konzole v ovládně pro sekvenční, volumové, spirální, kardio, intervenční i biopické režimy skenování (ano-ne)	ANO
25	čas kontinuálního skenování bez nutnosti chladicí přestávky v sec. Subkritérium pro hodnocení (nejdelší čas = nejlepší hodnocení)	100 s
26	metoda iterativní rekonstrukce obrazu na úrovni raw-dat pro redukci artefaktů a možnosti nadpolovičního snížení dávky proti standardní FBP rekonstrukci při zachování stejné kvality obrazu. Tato iterativní rekonstrukce musí být použitelná pro všechny typy vyšetření včetně CCTA a současně nesmí její rychlost nikterak omezovat její rutinní použití = rychlost rekonstrukce obrazu při použití nejpokročilejšího iterativního módu na úrovni raw dat – Subkritérium pro hodnocení (nejvyšší počet rekonstruovaných obrazů za sec. = nejlepší hodnocení)	Více než 60 obr/s VOLUME
27	systém iterativních rekonstrukcí pro možnost provedení CT vyšetření s extrémně nízkou dávkou (ano-ne)	ANO

28	Metody víceenergetického skenování v axiálním i spirálním režimu akvizice: Získání více energií s minimálním časovým posunem akvizice obou rozdílných energií. Časový posun skenování totožné anatomické struktury nízkou a vysokou energií - časový posun mezi akvizicí jednotlivými energiemi – uveďte (ano-ne)	ANO
29	korekční algoritmy pro nejvyšší možnou kvalitu zobrazení (ano-ne)	ANO
30	dosažitelné efektivní časové rozlišení pro diagnostiku srdce – uveďte zvlášť pro jednosegment a více-segment - Subkritérium pro hodnocení – (nejkratší čas = nejlepší hodnocení)	137ms 27,5 ms
31	počet R-R intervalů na sejmnutí celého srdce max. 5 (číselná hodnota)	1
32	připojení na nemocniční PACS protokolem DICOM (min. Send, Storage, Print, Query/Retrieve, Modality Worklist) (ano-ne)	ANO
33	strukturovaný dávkový report v DICOM formátu (ano-ne)	ANO

Vyhodnocovací systém pro lékaře určený pro hodnocení CT snímků (serverové řešení), min. 5 současných přístupů

		hodnocení
34	centralizované serverové řešení pro 2D zobrazení, 3D rendering a pokročilé možnosti vizualizace na vzdálených klient stanicích PC bez potřeby importu zpracovávaných obrazových studií na klientské PC (ano-ne)	ANO
35	hardwarová platforma, která zajišťuje přebytek výkonu pro náročné diagnostické aplikace (ano-ne)	ANO
36	hardwarové prostředky pro plné splnění klinicko-diagnostických požadavků (ano-ne)	ANO
37	minimálně 5 přístupů v jednom čase pro uživatele u základních aplikací jako 2D prohlížení, 3D VR, MIP, MPR, minIP, základní měření, vkládání poznámek do obrazu, specializované aplikace min. ze 3 pracovních míst v jednom čase (číselná hodnota)	6x pro veškerý SW
38	softwarové prostředky pro plné splnění uvedených klinicko-diagnostických požadavků (ano-ne)	ANO
39	funkce DICOM Send, Storage, Print, Query/Retrieve pro připojení k nemocničnímu PACS (ano-ne)	ANO

Softwarové vybavení:

Aplikace s minimálně 5 uživateli v jednom čase:

		hodnocení
40	základní software – 2D, MPR, MIP, 3D Volume rendering, endoskopie, segmentace denzních struktur (kost, cévy) (ano-ne)	ANO 6x

Specializované aplikace, u kterých musí být zajištěn přístup minimálně na dvou stanicích v jednom čase:

Pokročilá analýza a kvantifikace cévních struktur (přístup minimálně na dvou stanicích v jednom čase) :

		hodnocení
41	automatická analýza cév (ano-ne)	ANO 6x
42	manuální korekční nástroje včetně automatického labelingu arterií (ano-ne)	ANO 6x
43	měření patologií na cévním systému (ano-ne)	ANO 6x
44	plánování stentů (ano-ne)	ANO 6x
45	reportování výsledků a jejich uložení do PACS (ano-ne)	ANO 6x
46	prostředky pro automatické odstranění kostních struktur, včetně nástrojů pro manuální dočištění případných neodstraněných struktur (ano-ne)	ANO 6x

Komplexní kardio software (přístup minimálně na dvou stanicích v jednom čase):

		hodnocení
47	základní diagnostika a zobrazení (ano-ne)	ANO 6x
48	automatická segmentace srdce i koronárních tepen (ano-ne)	ANO 6x
49	včetně segmentace jednotlivých srdečních oddílů s možností měření jejich objemu (ano-ne)	ANO 6x
50	analýza koronárních tepen (ano-ne)	ANO 6x
51	automatická funkční analýza srdce, včetně pravé komory (ejekční frakce, srdeční výdej, hmota myokardu a další) (ano-ne)	ANO 6x
52	perfúze myokardu (ano-ne)	ANO 6x
53	kvalitativní a semikvantitativní analýza plaků (ano-ne)	ANO 6x
54	vyhodnocení Calcium Scoring (ano-ne)	ANO 6x

Software pro hodnocení a analýzu CT-kolonoskopických diagnostických vyšetření (přístup minimálně na dvou stanicích v jednom čase):

		hodnocení
55	automatická segmentace (ano-ne)	ANO 6x
56	synchronizovaný průchod v pozici na břiše a zádech (ano-ne)	ANO 6x
57	automatický pohled 360° virtuální disekce střeva (ano-ne)	ANO 6x
58	automatické čištění (elektronické čištění) (ano-ne)	ANO 6x
59	automatická subtrakce zabarvených zbytků stolice /color tagging/ (ano-ne)	ANO 6x
60	automatická detekce polypů (ano-ne)	ANO 6x

**Software pro hodnocení víceenergetických studií včetně spektrálního hodnocení studií
(viz oddíl „Diagnostika s pomocí více energetických akvizicí“) musí splňovat) :**

61	při diagnostice s použitím jódových kontrastních látek musí být systém schopen bez nutnosti dalšího skenování rekonstruovat nekонтastní vyšetření (nativní vyšetření), a tím snížit radiační zátěž pacienta (ano-ne)	ANO 2x
62	obrazy s materiálovou dekompozicí minimálně voda a jód (ano-ne)	ANO 2x
63	optimalizace vizualizace kontrastu, včetně drobných extraluminálních krvácení a detekce drobných tumorózních lezí (ano-ne)	ANO 2x
64	zpřesnění diferenciací struktur syčených kontrastem (ano-ne)	ANO 2x
65	zpřesnění diagnostiky lumina cév s kalcifikacemi nebo stentem (ano-ne)	ANO 2x
66	diagnostika pulmonální embolizace až po drobné periferní tepny, včetně kvantifikace plicní perfuze (ano-ne)	ANO 2x
67	kvantitativní analýzu složení materiálu renálních kamenů (ano-ne)	ANO 2x

U kardií studií dual energy provádět:

hodnocení

68	redukci beam-hardening artefaktu (ano-ne)	ANO subtr.
69	optimalizace vizualizace kontrastu (ano-ne)	ANO subtr
70	zpřesnění diagnostiky lumina koronárních cév s kalcifikacemi nebo stentem (ano-ne)	ANO subtr
71	diagnostika pulmonální embolizace až po drobné periferní tepny, včetně kvantifikace plicní perfuze (ano-ne)	ANO subtr
72	analýzu materiálu plátů koronárních cév (ano-ne)	ANO subtr
73	odstranění artefaktů od kovových materiálů (ano-ne)	ANO subtr

Objemová perfúze pro mozek a extrakraniální aplikace:

hodnocení

74	víceorgánová perfúze (mozek, játra, prostata, plíce, plicních noduly, ledviny, slinivka, onkologické nálezy...) s pokročilým SW s automatickou analýzou naskenovaných dat, procentuální měření penumbry a infarktového jádra pro mozek.(ano-ne)	ANO 6x
----	---	--------

Nástroje pro pokročilé hodnocení plic:

hodnocení

75	kvantitativní diagnostikou zdravé a emfyzematózní plicní tkáně (ano-ne)	ANO 6x
76	diagnostika lumina (ano-ne)	ANO 6x
77	diagnostika stěn bronchů (ano-ne)	ANO 6x

Pokročilý software pro hodnocení plicních nodulů:

hodnocení

78	automatická analýza nodulu (ano-ne)	ANO semi 6x
79	nástroje manuální korekce (ano-ne)	ANO 6x
80	srovnávání CT následných vyšetření včetně automatického sledování parametrů vývoje nodulů, růst.... (ano-ne)	ANO 6x

Příslušenství:

hodnocení

81	tlakový injektor pro aplikaci kontrastní látky a fyziologického roztoku v průběhu diagnostiky CT na stropním závěsu. Injektor musí umožňovat současnou aplikaci obou médií v různém poměru s důrazem na stabilitu zvoleného průtoku a tlaku. Pro zabezpečení co nejmenší viskozity – možnost ohřevu JKL (ano-ne)	ANO
82	kompletní sada pomůcek pro provádění QA testů (ano-ne)	ANO
83	systémový stůl do ovladovny pro umístění monitorů a ovládacích modulů (ano-ne)	ANO