

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

Specifikace dodávky	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota* Splněno ANO/NE
Hybridní gamakamera SPECT/CT	1 ks	ano
Obchodní název a typové označení přístroje: Symbia Pro.specta Q3		
Výrobce přístroje: Siemens Medical Solutions, USA		
Základní požadavky na hybridní SPECT/CT zařízení:		
Hybridní scintilační gama kamera se dvěma plně digitálními detektory (1ADC/1 PMT) a s integrovaným CT zařízením pro transmisní korekci atenuace a pro pořizování CT obrazů za účelem obrazové fúze a lokalizace, zejména pro onkologii a neurologii, s výpočetním systémem, se samostatným akvizičním pracovištěm, umožňující provedení a vyhodnocení statické, dynamické a intervalové („gated“) scintigrafie, celotělového zobrazení a akvizice, rekonstrukce a vyhodnocení jednofotonové emisní výpočetní tomografie SPECT a CT obrazů, napojení na nemocniční PACS a NIS.	ano	ano
Náhledový LCD monitor na pohyblivém rameni, dostupný z obou stran gantry, úhlopříčka min. 10“ a zobrazení: - náhled obrázku z obou detektorů, - parametry polohy detektorů, - parametry pozice stolu, - typ nainstalovaného kolimátoru	ano	ano
Základní požadavky na digitální detektory:		
Plně digitální detektor - 1ADC/PMT	ano	ano
Scintilační NaI (TI) krystal tloušťka 3/8“, rozměr zorného pole	min. 53 × 38 cm	53,3 x 38,7 cm
Energetický rozsah	Min. v rozsahu 60 - 511 keV	35 – 588 keV
Digitální korekce linearity a homogenity v reálném čase	ano	ano
Charakteristika dle NEMA NUI-2001:	ano	
Vnitřní prostorové rozlišení: <ul style="list-style-type: none"> • FWHM, CFOV <= 3,9 mm • FWHM, UFOV <= 3,9 mm • FWTM, CFOV <= 7,6 mm • FWTM, UFOV <= 7,8 mm 	ano	FWHM, CFOV <= 3,8 mm FWHM, UFOV <= 3,9 mm FWTM, CFOV <= 7,5 mm FWTM, UFOV <= 7,7 mm
Prostorové rozlišení s LEHR kolimátorem:	ano	FWHM <= 7,5 mm

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

• FWHM <= 7,5 mm		
Linearita: • Diferenciální CFOV <= 0,2 mm • Diferenciální UFOV <= 0,2 mm • Absolutní CFOV <= 0,5 mm • Absolutní UFOV <= 0,7 mm	ano	Diferenciální CFOV <= 0,2 mm Diferenciální UFOV <= 0,2 mm Absolutní CFOV <= 0,4 mm Absolutní UFOV <= 0,7 mm
Homogenita: • Homogenita UFOV (diferenciální) <= 2,7 % • Homogenita CFOV (diferenciální) <= 2,5 %	ano	Homogenita UFOV (diferenciální) <= 2,7 % Homogenita CFOV (diferenciální) <= 2,5 %
Vnitřní energie rozlišení FWHM při 99mTc	<= 9,9 %	<= 9,9 %
Základní požadavky na SPECT Gantry:		
Proměnný úhel nastavení detektorů	ano	ano
Integrované gantry SPECT/CT	ano	ano
Plně automatický Body Countouring pro SPECT a celotělová vyšetření	ano	ano
Průměr otvoru gantry SPECT/CT	min. 700 mm	ano
Základní požadavky na vyšetřovací lůžko:		
Maximální hmotnost pacienta	min. 220 kg	227 kg
Dolní poloha vyšetřovacího lůžka	pod 60 cm	
Atenuace vyšetřovacího lůžka Absorpční koeficient pro pohyblivou desku pro gama záření s energií 140KeV	max. 10 %	max. 10 %
Přístup k vyšetřovacímu stolu z levé i pravé strany – jednoduché uložení pacienta	ano	ano
Automatický pohyb lůžka ve vertikálním i horizontálním směru	ano	ano
Přemístitelnost stolu od gantry obsluhou, v případech kdy je nutné provést vyšetření pacienta na invalidním vozíku, nemocničním lůžku nebo v jiných místech, např. sezení, stání atd.	ano	ano
Nouzového vysunutí stolu při havárii	ano	ano
Plně do gantry nebo patientského stolu integrovaný zásobník na 2 sady kolimátorů	ano/ne **	ano
Plně automatická výměna kolimátorů bez nutnosti odsunutí patientského stolu	ano/ne **	ano
Základní požadavky na EKG trigger:		
Do gantry integrované EKG zařízení pro gateované kardiologické studie	ano	ano
Displej pro sledování EKG křivky	ano	ano
Automatická detekce vlny R pro synchronizaci akvizice	ano	ano

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

Základní požadavky na kolimátory:		
1 pár kolimátorů LEHR	ano	ano
vzdálenost mezi detektory s LEHR kolimátory min. 700 mm	ano	ano
Základní požadavky na CT:		
Transmisní korekce atenuace, obrazová fúze a lokalizace	ano	ano
Diagnostické FOV	min. 50 cm	ano
Nejmenší tloušťka řezu	<= 1 mm	0,7 mm
Rekonstrukční matice	min. 512 x 512 pixel	512 x 512
CT iterativní rekonstrukce na RAW datech	ano	ano
Výkon generátoru	min. 32 kW	32 kW
Min. 16 fyzických řad detektorů	ano	16
Sn filtr	ano/ne **	ano
Současná podélná a úhlová modulace (4D) proudu rentgenky v reálném čase (optimalizace dávky při akvizici dat)	ano/ne **	ano
Základní požadavky na akviziční konzoli:		
2 x LCD monitor s vysokým rozlišením a úhlopříčkou	min. 19"	19"
Možnost akvizice ve více energetických oknech současně	ano	ano
Možnost plánování budoucích pacientů během akvizice, komunikace s NIS pomocí formátu DICOM Worklist,	ano	ano
Kompletní sada pro kontrolu kvality	ano	ano
Zlepšení obrazu SPECT (např algoritmy typu Flash 3D, Astonish, Evolution atp.)	ano	ano
Iterativní rekonstrukce NM	ano	ano
SW umožňující rekonstrukci CT, 3D, SPECT a fúzi obrazů, MPR rekonstrukci	ano	ano
Základní požadavky na vyhodnocovací systém:		
Dodání nového vyhodnocovacího systému na bázi klient-server, který musí umožňovat práci a hodnocení studií na libovolném samostatném PC připojeném do počítačové sítě, zajišťující níže uvedené funkčnosti, včetně hardwarového vybavení (serveru) Nebo	ano	Rozšíření stávajícího vyhodnocovacího systému
Rozšíření stávajícího vyhodnocovacího systému		

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

<p>(syngo.via Siemens) v rozsahu:</p> <p>A) HW vybavení serveru syngo.via. Zajištění výkonu serveru tak, aby zajišťoval plnou funkčnost v rozsahu původních i nově specifikovaných požadavků.</p> <p>Aktuální konfigurace: Server syngo.via provozovaný v nemocnici je v tzv. variantě L, tzn. HP ProLiant DL380 Gen10, 96 GB RAM, 2x CPU Xeon Gold 5115@2.4GHz, s formátovaným diskovým prostorem pro RDG snímky cca 4TB v RAID5. Aktuálně využito je cca 1,5TB.</p>		
<p>B) rozšíření o SW licence zajišťující níže uvedené funkčnosti.</p>		rozšíření o SW licence zajišťující níže uvedené funkčnosti.
<p>Následující funkčnosti s licencemi pro současnou práci min. 2 uživatelů</p>	ano	ano
<p>Kompletní SW pro zpracování a kvantifikaci požadovaných vyšetření NM – vyhodnocení jednotlivých orgánů, min.: plíce, srdce, mozek, játra, štítná žláza, ledviny, nadledvinky, kosti, GIT, příštítná tělíska</p>	ano	ano
<p>Funkce současného porovnání staré a nové studie téhož pacienta</p>	ano	ano
<p>Volumetrická analýza zobrazování nádorů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vizualizace zobrazení ze SPECT a CT (získaných z nezávislých modalit), včetně vizualizace fúze zobrazení pro registrované série • Analýza a vizualizace oblasti zájmu (ROI) • Automatizovaná nebo manuální registrace zobrazení získaných z jiných, nezávislých modalit (CT, MR, PET apod.) • Automatická fúze obrazů získaných z jiných, nezávislých modalit (SPECT, CT, MR, PET apod.) včetně analýzy 	ano	ano

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

<p>ROI, VOI i ve fúzovaných datech, možnost off line fúze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Různé módy vizualizace MPR, MIP, SSD, a VRT stejné datové sady, možnost mezi těmito módy libovolně přepínat a možnost aktuální zobrazovaný segment přepnout do módu zobrazení na celou obrazovku • Možnost všechny módy registrovat a přepínat tak, že manipulaci s obrazem, včetně interaktivního prohlížení řezů a otáčení zobrazení je možné pozorovat synchronně 		
<p>SW na kvantitativní analýzu SPECT – zobrazování perfuze v myokardu (příkladem - Corridor4DM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interaktivní zpracování obrazu a vizualizace • Generování 2D-, 3D-zobrazení a zobrazení map v polární soustavě souřadnic • Výpočet komorových objemů, hmotnosti myokardu a ejekční frakce pro hradlované SPECT studie • Výpočet ejekční frakce levé komory s využitím dat z hradlovaného zobrazení fáze Blood Pool • Porovnávání mapy perfúze a funkční mapy v polárních souřadnicích s normálovými soubory podle pohlaví • Normálová databáze a možnost vytváření reportů (např. v rámci aplikace Corridor4DM) 	<p>ano</p>	<p>ano</p>
<p>Neurologický SW pro 3D zobrazení, analýzu 3D ROI, perfúze mozku s využitím databází pro vyšetření s radiofarmaky 99mTc - HMPAO a 99mTc - ECD</p>	<p>ano</p>	<p>ano</p>

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

Následující funkčnosti s licencemi pro současnou práci 1 uživatele	ano	ano
SW pro kvantifikaci DaTSCAN	ano	ano
SW pro analýzu a kvantifikaci iktálních a interiktálních studií včetně subtrakce		ano
SW pro hodnocení Calcium Scoring		ano
SW pro vytváření vlastních databází pro porovnávání patientských studií s normálovou databází	ano	ano
Základní požadavky na UPS:		
Záložní zdroj pro napájení gama kamery (pro dokončení SPECT studie a vyjetí pacienta, doba zálohování	min. 10 minut	ano
Základní požadavky na PACS:		
Zařízení musí umožnit obousměrné napojení na nemocniční informační systém (PACS, NIS atd.), plná implementace připojení do systému Marie PACS ORCZ a ke stávajícím DICOM uzlům (syngo.via, Intellispace) u zadavatele	ano	ano
DICOM 3,0 s možností DICOM Send, DICOM Store, DICOM Q/R, DICOM Worklist	ano	ano
Zajištění archivace dat z části nukleárně medicínské v rámci oddělení, přenos a archivace dat na media CD/DVD	ano	ano
Veškeré další příslušenství nutné k zahájení provozu včetně:		
Osazení externí kamery ve vyšetřovně pro celkový dohled/náhled na pacienta se samostatným displejem v ovladovně.	ano	ano
Dodání a instalace elektrického rozvaděče pro připojení.	ano	ano
Doprava na místo určení, instalace, uvedení do provozu, provedení předávacích zkoušek ve stanoveném rozsahu, zaškolení obsluhy.	ano	ano
Příslušenství nutné pro provádění výrobcem předepsaných ZPS a testů a ověřování technických parametrů zařízení.	ano	ano
Stropní rameno určené k uchycení závěsu pro pacienta.	ano	ano
Odnímatelné Fixační pomůcky pro pacienta pro vyšetření SPECT mozku, fixace rukou pro SPECT hrudníku, pro celotělová vyšetření. Minimálně: držadla, podpěry a popruhy:1ks fixační pás	ano	ano

Příloha č. 1 - technická specifikace předmětu plnění = minimální technické požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně níže uvedených komponent.

Hybridní GAMAKAMERA SPECT/CT

(fixace rukou u trupu), 1ks podložka pod hlavu, 1ks podložka pod kolena, 1ks držáky pod ruce, 1ks držák rukou za hlavou, 1ks polohovatelný nástavec/držák na hlavu pro vyšetření mozku		
Veškerý spotřební materiál a příslušenství potřebné minimálně pro předvedení všech požadovaných funkcí.	ano	ano
Dorozumívací obousměrné akustické zařízení mezi vyšetřovnou a ovladovnou – jako součást přístroje.	ano	ano
Signalizační zařízení chodu CT podsystému	ano	ano
Zachování stávajícího systému detekčních sond radioaktivity MJ-16 ve vyšetřovně a ovladovně.	ano	ano

* Účastník zadávacího řízení uvede údaje prokazující splnění požadovaných technických parametrů (u číselně vyjádřitelných hodnot uvede přímo nabízenou hodnotu parametru), případně uvede odkaz na přílohu nabídky, kde jsou tyto údaje uvedeny.

** Hodnocené parametry – viz zadávací dokumentace; účastník zadávacího řízení uvede ano/ne

V případě, že dodavatel nabídne a prokáže níže uvedený technický parametr, jak je uveden v tabulce, získává 10 dílčích bodů za nabízený technický parametr. Pokud dodavatel nenabídne nebo neprokáže technický parametr, získává 0 (nula) bodů.

Hodnocené technické parametry nad rámec požadavků:

Plně do gantry nebo patientského stolu integrovaný zásobník na 2 sady kolimátorů	ano	Dílčí body ANO: 10 NE: 0
Plně automatická výměna kolimátorů bez nutnosti odsunutí patientského stolu	ano	Dílčí body ANO: 10 NE: 0
Sn filtr	ano	Dílčí body ANO: 10 NE: 0
Současná podélná a úhlová modulace (4D) proudu rentgenky v reálném čase (optimalizace dávky při akvizici dat)	ano	Dílčí body ANO: 10 NE: 0

Symbia Pro.specta Q3

Položka č.	Část č.	Popis položky	Množ.
1	14423557	Symbia Pro.specta Q3	1
2	14423560	Detektory 3/8" s nízkým profilem	2
3	14421234	Kaudální naklápění	1
4	07835494	Kolimátor pro nízké energie, vysoké rozlišení	2
5	14423703	Integrované zařízení pro výměnu kolimátorů	1
6	14424024	Zařízení pro automatickou výměnu kolimátorů	1
7	14423568	Rozšířená sada aplikací pro vyšetření celého těla	1
8	14423582	Interní EKG - IEC	1
9	14423588	2. monitor DICOM	1
10	14423877	Anglická klávesnice	1
11	14423700	Standardní ICS	1
12	14423584	Napájecí jednotka	1
13	14423593	Základní sada aplikací Cardiac pro NM	1
14	14423888	Funkce CT Intro	1
15	14423701	Standardní IRS	1
16	14423627	Kabel PHS pod podlahou	1
17	14424066	Standardní otáčení PHS #ND	1
18	CZ000001	Stropní rameno určené k uchycení závěsu pro pacienta	1
19	CZ000002	Odborná literatura	1

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

Siemens Healthcare, s.r.o.
 Management: Mgr. Michal Čech;
 Ing. Karel Kopejtko

Budějovická 779/3b
 140 00 Praha 4
 Česká republika

Tel.: +420 233 032 005
 Fax: +420 233032 008
www.siemens.cz/healthcare

Siemens Healthcare, s.r.o. – Jednatelé: Mgr. Michal Čech, 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
 IČ: 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