

NACRT TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA

Redni broj	Naziv i opis predmeta nabave
1	2
I.	VIŠESLOJNI CT UREĐAJ - 1 KOM Model, šifra, kataloški broj: _____ Proizvođač: _____ Zemlja porijekla: _____ Godina proizvodnje: _____
1.	KUČIŠTE
1.1.	Otvor kućišta minimalno 70 cm
1.2.	Laser za označavanje pozicije izocentra ravnine skeniranja
1.3.	Polje pregleda (engl. <i>FOV</i>) minimalno 50 cm
1.4.	Najmanja debljina sloja kod akvizicije maksimalno 0.625 mm
1.5.	Najkraće vrijeme rotacije (za punu rotaciju 360°) maksimalno 0.33 sekunde
1.6.	Broj redova detektora minimalno 64
1.7.	Broj detektorskih kanala po detektorskom redu minimalno 832
1.8.	Najveći broj slojeva po jednoj rotaciji minimalno 256
1.9.	Udaljenost između fokalne točke i detektora manja od 110 cm
1.10.	Visina kućišta (engl. gantry) manja od 200 cm
1.11.	Nominalna snaga generatora minimalno 75 kW (ne prihvaćaju se ekvivalentne vrijednosti)
2.	RTG CIJEV
2.1.	Raspon napona RTG cijevi minimalno od 70 do 140 kV
2.2.	Raspon jakosti struje RTG cijevi minimalno od 15 do 825 mA (ne prihvaćaju se ekvivalentne vrijednosti)
2.3.	Toplinski kapacitet anode minimalno 6.8 MHU (ne prihvaćaju se ekvivalentne vrijednosti)
2.4.	Najveća stopa hlađenja cijevi minimalno 1.7 MHU/min (ne prihvaćaju se ekvivalentne vrijednosti)
2.5.	Cijev s minimalno 2 fokusa različitih veličina
2.6.	Maksimalno vrijeme spiralnog skeniranja minimalno 60 sekundi
2.7.	Visokokontrastrna rezolucija minimalno 15 lp/cm kod 2% MTF (+/- 10%)
3.	LEŽAJ ZA PACIJENTA
3.1.	Brzina uvlačenja stola (engl. "table feed speed") minimalno 200 mm/sek
3.2.	Najveća duljina skeniranja minimalno 160 cm
3.3.	Najveće dozvoljeno opterećenje stola veće od 225 kg
3.4.	Držač za glavu pacijenta
3.5.	Najniža visina stola maksimalno 54 cm
4.	AKVIZICIJSKA RADNA STANICA
4.1.	Računalo, minimalno 2 monitora ravnog ekrana dijagonale minimalno 24", rezolucije minimalno 1920 x 1080 piksela
4.2.	Prikaz slike u realnom vremenu za vrijeme akvizicije u spiralnom modu
4.3.	Matrica rekonstrukcije minimalno 512 x 512 piksela
4.4.	Najveća brzina rekonstrukcije minimalno 65 okvira u sekundi (engl. fps)
4.5.	3D programska podrška minimalno: MPR, MIP, VRT
4.6.	Uklanjanje stola i kostiju sa slike
4.7.	Softver za virtualnu endoskopiju
4.8.	Spektralno oslikavanje - način skeniranja uz akviziciju podataka s dvije različite energije („eng. Dual Energy“) unutar jednog pregleda
4.9.	Alati za evaluaciju slike
4.10.	Topogram minimalno: AP, PA i lateralni pogledi. Upozorenje za operatera nakon topograma ukoliko nisu uklonjeni metalni objekti te se nalaze u području pregleda
4.11.	Direktno generiranje aksijalnih, sagitalnih i koronalnih slika iz standardnih protokola skeniranja

4.12.	Kino-prikaz
4.13.	Način skeniranja s akvizicijom podataka okidano bolusom kontrasta
4.14.	Mjerenje udaljenosti i kuta, evaluacija volumena
4.15.	HU skala u minimalnom rasponu od -8000 do +31000
4.16.	Podrška za vanjske USB diskove
4.17.	Pohrana minimalno 700 000 slika na akvizicijskoj radnoj stanici (ne uključuje eventualnu pohranu na vanjske USB diskove)
4.18.	Stol za smještaj akvizicijske konzole
4.19.	Mrežno povezivanje minimalno: pohrana, upit/dohvat, ispis, radna lista, potvrda pohrane
5.	PROGRAMI ZA SMANJENJE DOZE ZRAČENJA
5.1.	Automatsko namještanje struje cijevi za optimalnu kvalitetu slike sa najmanjom mogućom dozom zračenja sukladno veličini i anatomiji pacijenta
5.2.	Filter koji uklanja nisko energetske fotone u svrhu redukcije doze i optimizacije kontrasta između mekog tkiva i zraka
5.3.	Metoda iterativne rekonstrukcije u svrhu smanjenja doze
5.4.	Automatsko namještanje napona cijevi prema veličini pacijenta
7.	RADNA STANICA ZA NAKNADNU OBRADU SLIKA
7.1.	Minimalno jedno serverski bazirano računalo, procesor min. 2,7 GHz, minimalno 10 jezgri, min. 96 GB RAM
7.2.	Minimalno jedno klijent računalo s minimalno 2 monitora dijagonale minimalno 24", rezolucije minimalno 1900 x 1000 piksela
7.3.	Osnovna programska podrška: MPR, MIP, VRT, uklanjanje stola i kostiju
7.4.	Program za vaskularnu analizu s mjerenjem stenoze, izolacija kostiju i žila, automatsko trasiranje i označavanje glavnih žila
7.5.	Program za neuro perfuziju minimalno s parametrima: CBF, SBV, TTD, TTS, TTP, MTT, rCBF
7.6.	Program za kolonografiju, 3D očitavanje, označavanje stolice, mjerenje polipa u 3D endoluminalnom pregledu
7.7.	Program za 3D analizu pluća, segmentacija pluća, evaluacija plućnog volumena, mjerenje dišnih puteva, segmentacija plućnih režnjeva
7.8.	Program za segmentaciju plućnih čvorova, jetre, limfnih čvorova i generalnih lezija
7.9.	Program za kompjuterski pomognutu detekciju plućnih čvorova (engl. CAD)
7.10.	Program za paralelan prikaz više monoenergetskih područja interesa i pripadajućih atenuacijskih krivulja, promjena energije keV u svrhu poboljšanja kontrasta između različitih materijala
7.11.	Program koji koristi dvije energije za vizualizaciju kemijskih razlika između bubrežnih kamenaca, rastavljanje bubrežnih kamenaca na komponente: tkivo, urinska kiselina, oksalat. Alati za analizu bubrežnih kamenaca.
7.12.	Mrežno povezivanje, UPS
7.13.	Stol za smještaj radne stanice
8.	OSTALO
8.1.	Minimalno dvoglavi CT injektor kontrastnog sredstva. Montiran na strop ili montiran na kućište CT uređaja pomoću integriranog držača/ruke
II.	Rok isporuke od datuma potpisivanja ugovora (ne duže od 90 dana), u danima
III.	Servisna podrška osigurana kod ovlaštenog servisa od datuma stavljanja u funkciju, u godinama (minimalno 8 godina)
IV.	Naziv i adresa ovlaštenog servisa

* Napomena: U cijenu ponude bez poreza na dodanu vrijednost trebaju biti uključeni materijal i radovi vezani uz predmet nabave, sukladno Dokumentaciji o nabavi.

Ponuđena cijena mora uključivati sljedeću pripremu prostora za montažu uređaja

Građevinski dio:

U prostoriji predviđenoj za montažu CT uređaja:

Izrada betonskog temelja u području pričvršćenja ponuđenog uređaja te izrada kabelskih kanala u podu sukladno zahtjevima ponuđenog uređaja

Demontaža postojećeg olovnog stakla 50 x 50 cm i ulaznih vrata 90 x 210 cm i zidanje otvora

Postavljanje dodatne olovne zaštite od 1,5 mm u tri zida. Dimenzije zidova 520 x 250 cm, 581 x 250 cm i 160 x 250 cm

Izrada otvora u zidu za olovno staklo dimenzija 90 x 90 cm te za olovna vrata dimenzija 90 x 210 cm

Isporuka i montaža tri komada olovnih vrata dimenzija 70 x 210 cm, olovo 2,5 mm

Isporuka i montaža jednih olovnih vrata dimenzija 90 x 210 cm, olovo 2,5 mm

Isporuka i montaža jednih dvokrilnih olovnih vrata dimenzija 150 x 210 cm, olovo 2,5 mm

Isporuka i montaža olovnog stakla dimenzija 90 x 90 cm, olovo 2,5 mm

Bojanje i završna obrada svih zidova, postavljanje nove podne obloge (40 m2)

Zbrinjavanje građevinskog otpada

U postojećoj "UZV" prostoriji:

Rušenje dvije postojeće kabine

Postavljanje pregradnog zida s vratima te time formiranje dva zasebna prostora sljedećih namjena: kontrolni prostor za CT uređaj, prostor za naknadnu dijagnostiku CT slika

Bojanje i završna obrada svih zidova, postavljanje nove podne obloge (30 m²)

Zbrinjavanje građevinskog otpada

Električarski dio:

Isporuka i montaža razvodnog ormara za napajanja CT uređaja, snaga napajanja min. 80 kW (Obaveza Naručioca je dovesti sve potrebne izvore energije do prostora montaže CT uređaja)

Isporuka i postavljanje kabela napajanja od CT razvodnog ormara do CT uređaja, 5 žila, 35 mm² presjek

Zamjena postojeće rasvjete s novom rasvjetom (prostorija za smještaj CT uređaja i postojeća UZV prostorija)

Električne instalacije – parapetni kanali, tipkala za uklop i isklop uređaja, informatička mreža sukladno zahtjevima isporučene opreme, u prostoriji za CT te kontrolnoj sobi i sobi za dijagnostiku)

Klimatizacija:

Isporuka i montaža dvije klima jedinice u prostoriji smještaja CT uređaja, svaka po min. 5 kW

Isporuka i montaža dvije klima jedinice, svaka po min. 3.5 kW, jedna u kontrolnoj sobi, druga u sobi za dijagnostiku