

Cerințe generale	Parametrii / Modalitatea de îndeplinire a cerinței tehnice	CT Sinovision Institutum 768
Parametri tehnici si funcționali ai sistemului CT		
1. Gantry CT		
Apertura gantry	minim 70 cm	da, 76 - broșura, pag. 2 of 9
Posibilitate de inclinare fizica sau software	minim $\pm 30^0$	da; ± 30 - broșura, pag. 2 of 9
Distanța de la punctul focal la detector	maxim 100 cm	da; 101,5 - broșura, pag. 2 of 9
Câmpul de scanare	minim 50 cm	da, 50 - broșura, pag. 2 of 9
Display integrat care sa afișeze minim următoarele caracteristici: indicator pentru luminile laser, nume pacient, tip de examinare, ECG pentru examinările cardiace, indicatori pentru tinerea respirației	Da	da; broșura, pag. 2 of 9
2. Sistem de achiziție format din tub de raze X si detector		
Detector care sa aibă o lungime efectiva pe axa Z	minim 38 mm	da, 40 - broșura, pag. 4 of 9
Numărul fizic de rânduri de detector	minim 64	da, 64 - broșura, pag. 4 of 9
Sistemul sa fie capabil a achizitiona un număr de minim 128 proiecții/rotații in mod axial cat și helical	Da	da, 128 - broșura, pag. 4 of 9
Numărul total de elemente de detector	minim 43.000 elemente	da; 55296 - broșura, pag. 4 of 9
Cea mai mica grosime a slice-ului achizitionat	maxim 0.75 mm	da; 0.625 - broșura, pag. 4 of 9
Generator de înaltă tensiune	putere de minim 70 kW-se va descrie puterea nominala fara echivalente	da; 80 - broșura, pag. 4 of 9
Tensiune anodica	minim 80-135 kV	da; 70-140 - broșura, pag. 6 of 9
Curent anodic	de minim 20-550 mA-se va descrie valoarea nominala fara echivalente	da; 10-667 - broșura, pag. 4 of 9
Tub de raze X cu doua focare	dimensiuni maxime: 0.9x0.9 mm sau 0.81 mm ² pentru focarul mic si 1.2x1.2 mm sau 1.44 mm ² pentru focarul mare. Valorile vor fi in acord cu standardul IEC60336:2005	da, 0.6mm x 1.2mm 0.72mm ² 1.1mm x 1.2mm 1.32mm ² - broșura, pag. 4 of 9
Capacitatea totala a tubului de raze X de înmagazinare a căldurii exprimata in MJ (mega joule)	minim 3.5 MJ	da; 8 MHU (5.8 MJ) - broșura, pag. 3 of 9
Capacitatea de răcire a anodei	minim 1000 KHU/min	da, equivalent to 1200 khu/min - broșura, pag. 4 of 9
Timp de rotație pentru achizițiile cardiace	maxim 0.35 secunde	da, 0,25 s - broșura, pag. 2 of 9
Timp de rotație pentru orice achiziție cu excepția celor cardiace atât in mod axial cat si helicoidal	maxim 0.4 secunde	da, 0,37 - broșura, pag. 2 of 9
3. Masa pacient		
Domeniul de scanare orizontal in regim axial:	minim 170 cm	da, 180 (1800 mm) - broșura, pag. 3 of 9
Domeniul de scanare orizontal in regim helicoidal:	minim 150 cm	da, 180 (1800 mm) - broșura, pag. 3 of 9
Precizia de poziționare	maxim ± 0.30 mm	da; $\pm 0,25$ - broșura, pag. 3 of 9
Greutatea de încărcare maxim admisă:	minim 200 kg	da; 250kg - broșura, pag. 3 of 9
Masa să poată fi coborâtă până la o înălțime	maxim: 50 cm	da; 42,5 - broșura, pag. 3 of 9
Pitch selectabil	in intervalul: 0.6-1.5	da; 0.2-1.75 - broșura, pag. 6 of 9

4. Consola de achizitie		
4.1 Caracteristici hardware minime		
Procesor cu o frecvență	minim 2.4 GHz	da; 3,5 - broșura, pag. 3 of 9
Memorie RAM	minim 16 GB	da; 32 - broșura, pag. 3 of 9
HDD	minim 500 GB	da; 4T - broșura, pag. 3 of 9
Monitor	de minim 19" cu rezoluție de minim 1.3 MP	da; 24" 2.3 MP - broșura, pag. 3 of 9
Unitate de inscripționare DVD/CD	Da	da, DVD - broșura, pag. 3 of 9
Mouse și tastatura	Da	da; user. man., pag. 28 of 351
4.2 Caracteristici de achizitie, reconstrucție imagini și reducere doza de radiații		
Posibilitate de înregistrare manuală a datelor pacienților	Da	da; user. man., pag. 28 of 351
Posibilitatea preluării datelor pacienților din sistemul informatic HIS/RIS	Da	da; user. man., pag. 52 of 170
Posibilitate scanare pacient în regim de urgență	Da	da; user. man., pag. 67 of 170
Posibilitatea afișării de imagini reconstruite în timp real pentru verificarea achizitiei	Da	da; user. man., pag. 84 of 170
Sistemul să ofere o imagine radiologică de proiecție a pacientului pentru a facilita planificarea scanării (topograma)	Da	da; user. man., pag. 69 of 170
Sistemul să ofere o proiecție automată a imaginilor multiplanare în plan axial, sagital, coronal și oblic	Da	da; user. man., pag. 85 of 351
Sistemul să aibă posibilitatea de a permite trecerea de la imagini 2D la imagini 3D prospective în plan axial, sagital, coronal și oblic	Da	da; user. man., pag. 84 of 351
Posibilitatea de a putea programa până la minim 8 seturi de reconstrucții din protocolul de scanare înainte de începerea scanării	Da	da; user. man., pag. 84 of 170
Posibilitatea de reducere a dozei de radiație, prin modularea curentului anodic pentru țesuturi superficiale precum ochi, săni, dacă nu se dorește scanarea în scop diagnostic pentru aceste zone.	Da	da; user. man., pag. 133 of 170
Posibilitatea modificării automate a curentului anodic în timpul scanării în funcție de mărimea și anatomia pacientului.	Da	da; user. man., pag. 73 of 170
Posibilitatea reducerii dozei pe direcția axei z	(Descrierea furnizorului)	da; pina la 63% - broșura, pag. 5 of 9
Posibilitatea pornirii scanării când substanța de contrast ajunge în zona de interes	Da	da; user. man., pag. 76 of 170
Posibilitatea afișării informațiilor despre doză	Da	da; user. man., pag. 133 of 170
Raport structurat de doză în format DICOM	Da	da; user. man., pag. 8, 39 of 170
Soft de reconstrucție iterativă a imaginii care să permită reducerea dozei de radiație	cu minim 40%	da, broșura, pag. 5 of 9
Viteza de reconstrucție a imaginilor	minim 16 imagini/secunda	da; 40 - broșura, pag. 6 of 9

Soft de reconstrucție a imaginii care sa permită reducerea artefactelor datorate semnalului slab precum artefactele de helix	Da	da; broșura, pag. 6 of 9
4.3Angiografie CT		
Selectarea automată a arterei aorte și a arterelor iliace	Da	da; user. man., pag. 162 of 351
Tracking automat în timp real pentru toate structurile vasculare	Da	da; user. man., pag. 162 of 351
Protocoale predefinite pentru vizualizarea și analiza structurilor vasculare intracerebrale, carotida, aorta toracica si abdominala, extremități	Da	da; user. man., pag. 162 of 351
Protocol predefinit pentru eliminarea complet automată a structurilor osoase	Da	da; user. man., pag. 163 of 351
Măsurarea volumului trombului vascular	Da	da; user. man., pag. 172 of 351
Măsurători vasculare pentru diametru minim si maxim ale vaselor	Da	da; user. man., pag. 170 of 351
Segmentarea vaselor pentru analiza calitativă și cantitativă care să includă următoarele măsurători: distanțe, volume, extracție tromb, diametru minim și maxim, procent relativ stenoza și anevrism	Da	da; user. man., pag. 170 of 351
Posibilitatea de a crea rapoarte pentru studiile analizate.	Da	da; user. man., pag. 183 of 351
4.4Analiza cerebrală		
Perfuzie cerebrala cu determinarea următorilor parametri: Tmax, MTT	Da	da; user. man., pag.127 of 351
Detectarea automata a vascularizației cerebrale	Da	da; user. man., pag.127 of 351
Vizualizare volumetrică a hărților funcționale	Da	da; user. man., pag.126 of 351
Eliminare automată a oaselor capului	Da	da; user. man., pag.124 of 351
Hărți funcționale pentru: volumul cerebral, debit, contrast, permeabilitate capilara.	Da	da; user. man., pag.126 of 351
Segmentare hematoame cerebrale in imagini cu si fără substanța de contrast	Da	da; user. man., pag.162 of 351
Deteție și segmentare anevrisme cerebrale	Da	da; user. man., pag.162 of 351
Posibilitate generare rapoarte pacient	Da	da; user. man., pag.162 of 351
Detectarea automată a vascularizației cerebrale	Da	da; user. man., pag.162 of 351
Vizualizare volumetrica a hărților funcționale	Da	da; user. man., pag. 126 of 351
4.5Achiziție cardiaca		
Posibilitatea acoperirii inimii	în maximum 5 bătăi	da, broșura, pag. 6 of 9
Posibilitatea corectării artefactelor datorate mișcării arterelor coronare	Da	da, broșura, pag. 7 of 9
Rezoluție temporală pentru achizițiile cardiace la o viteză de rotație egală cu viteza minimă de rotație a tubului	maxim 75 ms	da; 43ms - broșura, pag. 6 of 9

Posibilitatea reducerii dozei în funcție de semnalul ECG	Da	da, broșura, pag. 6 of 9
Afișarea traseului ECG atât pe consola de operare cat si pe display-ul situat pe gantry	Da	da, user. man., pag. 81, 82 of 170
Sistemul sa permită achiziția imaginilor pentru pacienți ale căror ritm cardiac este neregulat, precum și a pacienților aritmici	Da	da, broșura, pag. 6 of 9
Posibilitate achiziție prospectivă fără substanța de contrast pentru calculul scorului de calciu	Da	da; user. man., pag. 82 of 170
Posibilitatea de a realiza serii de imagini (filme)	Da	da, user. man., pag.139 of 351
Matrice de reconstrucție a imaginilor	minim 512x512	da; 512 x 512 - broșura, pag. 3 of 9
Viteza de reconstrucție a imaginilor	minim 15 imagini/secunda	da; 40 - broșura, pag. 7 of 9
5. Stație de postprocesare		
5.1 Caracteristici hardware minime		
Procesor cu o frecvență	minim 2.4 GHz	da; 3.5 - broșura, pag. 3 of 9
Memorie RAM	minim 16 GB	da; 32 - broșura, pag. 3 of 9
HDD	minim 500 GB	da; 4T - broșura, pag. 3 of 9
Monitor	minim 19" cu rezoluție de minim 1.3 MP	da; 24" 2.3 MP - broșura, pag. 3 of 9
Unitate de inscripționare DVD/CD	Da	da, DVD - broșura, pag. 3 of 9
Mouse și tastatură	Da	da; user. man., pag. 37 of 170
5.2 Aplicații de bază pentru postprocesare imagini		
Posibilitatea accesării și vizualizării de imagini provenite de la alte modalități precum MR, PETCT, RX, etc	Da	da, user. man., pag.13 of 351
Posibilitatea vizualizării imagini 3D și 4D	Da	da, user. man., pag.74, 230, 232, 233, 259, 268-270 of 351
Calculare de distante, unghiuri, adnotări, ROI, segmentare	Da	da; user. man., pag.82 of 351
Posibilitatea renderizare volum	Da	da, user. man., pag.74 of 351
Posibilitate de a combina până la minim 4 volume într-o vedere 3D și posibilitatea de a ajusta independent culori, nivel transparenta	Da	da, user. man., pag.79 of 351
Posibilitatea de navigare prin structuri anatomice cu aer (trahee, colon)	Da	da, user. man., pag.79 of 351
Posibilitate de contur automat pentru leziunile detectate	Da	da, user. man., pag.156 of 351
5.3 Aplicații postprocesare avansate		
Angiografie CT		
Selectarea automată a arterei aorte și a arterelor iliace	Da	da; user. man., pag. 162 of 351
Tracking automat în timp real pentru toate structurile vasculare	Da	da; user. man., pag. 162 of 351

Protocoale predefinite pentru vizualizarea si analiza structurilor vasculare intracerebrale, carotida, aorta toracică și abdominală, extremități	Da	da; user. man., pag. 162 of 351
Protocol predefinit pentru eliminarea complet automată a structurilor osoase	Da	da; user. man., pag. 163 of 351
Măsurarea volumului trombului vascular	Da	da; user. man., pag. 172 of 351
Măsurători vasculare pentru diametru minim si maxim ale vaselor	Da	da; user. man., pag. 170 of 351
Segmentarea vaselor pentru analiza calitativă și cantitativă care să includă următoarele măsurători: distanțe, volume, extracție tromb, diametru minim si maxim, procent relativ stenoza și aneurism	Da	da; user. man., pag. 170 of 351
Posibilitatea de a crea rapoarte pentru studiile analizate.	Da	da; user. man., pag. 183 of 351
Analiza cardiacă		
Posibilitatea de analiză automată a arterelor coronare pentru una sau mai multe faze de achiziție	Da	da, user. man., pag. 183 of 351
Posibilitatea de afișare a structurilor în plan oblic, longitudinal, 2D, 3D	Da	da, user. man., pag. 267,268 of 351
Măsurători ale arterelor coronare care sa includă: distanțe, volume, diametru, procent relativ de stenoza.	Da	da, user. man., pag. 190 of 351
Posibilitatea determinării procentului relativ de perfuzie	Da	da, user. man., pag. 192 of 351
Posibilitatea vizualizării de imagini angiografie 3D	Da	da, user. man., pag. 186 of 351
Posibilitatea de extracție automată a ventricolului stâng în toate fazele inimii	Da	da, user. man., pag. 229 of 351
Calcul automat al fracției de ejeție și a volumului stroke	Da	da, user. man., pag. 229 of 351
Posibilitate realizare filme	Da	da, user. man., pag. 230 of 351
Analiza calcificărilor și structura densitometrică a plăcii ateromatoase	Da	da; user. man., pag. 230 of 351
Determinarea scorului de calciu	Da	da, user. man., pag. 198 of 351
Analiza oncologie		
Posibilitate de încărcare și comparare a cel puțin două studii provenite de la același pacient	Da	da, user. man., pag. 226 of 351
Posibilitate calcul RECIST, WHO	Da	da, user. man., pag. 224 of 351
Posibilitate fuziune imagini provenite de la diferite modalități: RM, CT, PET, X-Ray, etc	Da	da, user. man., pag. 16 of 351
Posibilitate fuziune 2D si 3D	Da	da, user. man., pag. 226 of 351
Posibilitate de a combina imagini anatomice și funcționale provenite de la diverse modalități	Da	da, user. man., pag. 225 of 351
Posibilitate generare rapoarte	Da	da, user. man., pag. 228 of 351

Analiza cerebrala		
Perfuzie cerebrala cu determinarea următorilor parametri: Tmax, MTT	Da	da, user. man., pag. 127 of 351
Detectarea automată a vascularizației cerebrale	Da	da, user. man., pag. 127 of 351
Vizualizare volumetrica a hărților funcționale	Da	da, user. man., pag. 126 of 351
Eliminare automata a oaselor capului	Da	da, user. man., pag. 124 of 351
Hărți funcționale pentru: volumul cerebral, debit, contrast, permeabilitate capilară.	Da	da, user. man., pag. 126 of 351
Segmentare hematoame cerebrale în imagini cu și fără substanța de contrast	Da	da, user. man., pag. 162 of 351
Deteție și segmentare anevrisme cerebrale	Da	da, user. man., pag. 126 of 351
Posibilitate generare rapoarte pacient	Da	da, user. man., pag. 227, 326 of 351
6. Accesorii		
Suport pentru poziționare: cap axial și coronal, brațe, saltea	Da	da
Tablou electric	Da	da
Mobilier consolă de achizitie și stație de postprocesare format din masa si scaun	Da	da
Injector cu cap dublu pentru substanța de contrast	Da	da
Posibilitate service de la distanță	Da	da
UPS pentru stația de achizitie și postprocesare	Da	da
Geam plumbat	Da	da
GARANTIE:		
Termen de garanție:	minim 24 luni de la data instalării și punerii în funcțiune	da
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:		
Transportul până la sediul beneficiarului	Da	da
Instalarea și punerea în funcțiune	Da	da
Instruirea personalului medical pentru o perioadă	minim 25 zile	da