

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție:	<u>ocds-b3wdp1-MD-1694762255887</u>
Denumirea procedurii de achiziție	Achiziția dispozitivelor medicale (Angiograf Digital universal) conform necesităților IMSP Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

Denumirea lot/pozitie	Modelul articolului	Țara de origine	Producător	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specific tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
LOT 1						
Angiograf Digital universal	Trinias F12 Unity Edition	Japonia	Shimadzu	Specificații tehnice solicitate Denumirea Sistem angiografic cu braț-C pe podea sau tavan Destinați Sistemul angiografic să conțină softurile și funcțiile ce permit efectuarea intervențiilor endovasculare (și proceduri hibrid), cardiace maturi, cardiac universal, cardiologie intervențională, neuroradiologie intervențională, intervenții endovasculare periferice. Anul fabricării minim 2023, sistem nou, (nu se acceptă sistem utilizat sau recondiționat) Brațul C Configurație: Sistemul angiografic să conțină softurile și funcțiile ce permit efectuarea intervențiilor: Intervenții endovasculare (și proceduri hibrid) da Intervenții endovasculare periferice da Angiografie periferică da Proceduri intervenționale terapeutice moderne vasculare și nonvasculare da Intervenții neuroradiologie intervențională da Angiografie rotațională da	Specificații tehnice oferite Sistem angiografic cu braț-C pe podea Sistemul angiografic conține softurile și funcțiile ce permit efectuarea intervențiilor endovasculare (și proceduri hibrid), cardiace maturi, cardiac universal, cardiologie intervențională, neuroradiologie intervențională, intervenții endovasculare periferice. Anul fabricării 2023, sistem nou Brațul C Configurație: Sistemul angiografic conține softurile și funcțiile ce permit efectuarea intervențiilor: Intervenții endovasculare (și proceduri hibrid) da Intervenții endovasculare periferice da Angiografie periferică da Proceduri intervenționale terapeutice moderne vasculare și nonvasculare da Intervenții neuroradiologie intervențională da Angiografie rotațională da - Toracele și abdomenul da Diagnostic și terapie angiografică sau cardiacă maturi, universală da Intervenții cardiologie intervențională da	CE

			Toracele și abdomenul da Diagnostic și terapie angiografică sau cardiacă maturi, universală da Intervenții cardiologie intervențională da Proceduri hibride da Brațul C trebuie să fie echipat pentru proceduri intervenționale multidirecționale într-un singur plan. Să fie posibil proceduri cardiace, cardiovasculare, angiografice universale și hibride. da Braț C, cu capacități de mișcare decentrată pentru o poziționare flexibilă cu toate aplicațiile necesare da Poziționarea automata / motorizată da Suport Montat pe podea sau tavan Parcare Motorizată sau manuală Deplasare Deplasare în toate direcțiile Deplasare verticala a batului C sau a mesei Motorizata Acoperirea maximă a pacientului (fără repoziționarea pacientului) pentru aplicațiile periferice Min. 190 cm Adâncimea (depth) cm Minim 90 cm Diapazonul de rotație: Proiecția RAO (grade) Diapazon minim 120 grade Proiecția LAO (grade) Diapazon minim 120 grade Angularea Cranian Diapazon minim 45 grade Angularea Caudal Diapazon minim 45 grade Viteza de rotație a C-armului (grade/sec.) Minim 20 grade/sec Viteza de rotație a C-armului (grade/sec.) pentru aplicații 3D Minim 60 grade/sec Diapazon sursă-imagine SID Diapazon minim de la 95 pînă la minim 115 cm Distanța sursă-imagine (SID) este reglabilă automat da Distanța podea-izocentru Minim 100 cm Distanța sursă-izocentru Minim 72 cm	Proceduri hibride da Brațul C (MH-300) este echipat pentru proceduri intervenționale multidirecționale într-un singur plan. Sunt posibile proceduri cardiace, cardiovasculare, angiografice universale și hibride. da Braț C, cu capacități de mișcare decentrată pentru o poziționare flexibilă cu toate aplicațiile necesare da Poziționarea automata / motorizată da Suport Montat pe podea Parcare Motorizată Deplasare Deplasare în toate direcțiile Deplasare verticala a mesei Motorizata Acoperirea maximă a pacientului (fără repoziționarea pacientului) pentru aplicațiile periferice - 190 cm Adâncimea (depth) cm - 90 cm Diapazonul de rotație: Proiecția RAO (grade) Diapazon 120 grade Proiecția LAO (grade) Diapazon 120 grade Angularea Cranian Diapazon 50 grade Angularea Caudal Diapazon 45 grade Viteza de rotație a C-armului (grade/sec.) 25 grade/sec Viteza de rotație a C-armului (grade/sec.) pentru aplicații 3D 60 grade/sec Diapazon sursă-imagine SID Diapazon de la 90 pînă la 115 cm Distanța sursă-imagine (SID) este reglabilă automat da Distanța podea-izocentru 107 cm Distanța sursă-izocentru 73 cm Imaginea pacientului apare întotdeauna corect cu „capul sus” pe monitor, indiferent de rotația verticală a brațului C da Protecție împotriva coliziunii sau un sistem de siguranță pentru mișcările brațului C-Da Consolă de operare a angiografului în sala de examinare Dotată cu ecran tactil "SMART Touch" si butoane, instalat pe marginea mesei pacientului cu instrumente	
--	--	--	--	---	--

			Imaginea pacientului apare întotdeauna corect cu „capul sus” pe monitor, indiferent de rotația verticală a brațului C da Protecție împotriva coliziunii sau un sistem de siguranță pentru mișcările brațului C da Consolă de operare a angiografului în sala de examinare Dotată cu ecran tactil sau butoane, instalat pe marginea mesei pacientului cu instrumente de control al C-arm-ului, cu protocoale de achiziție prestabilite. Alte instrumente al imaginilor achiziționate și operarea al planelor. Diapazon deplasare a mesei (cm): Configurare: Dimensiunea mesei Lungimea minim 270 cm; Lățimea minim 45 cm; Mișcare Verticală Minim 30 cm Mișcarea Longitudinal Minim 120 cm Greutatea maximală a pacientului (kg) Minim 220 kg Rotație mesei ≥ 120 grade Radioprotecție la nivelul mesei Scut protecție radiații pentru partea inferioară, instalat pe șinele laterale ale mesei cu echivalent plumb de minim 0.5 mm. Masa prevăzută cu saltea Da Densitatea razelor X (X-ray density) $\leq 1,5$ mmAl Blatul mesei fabricat din fibră de carbon da ROTAȚIONAL Da Achiziție prin cone-beam CT Da Timp de reconstrucție a imaginii CT, sec. Maxim 35 sec. GENERATORUL DE RAZE-X Configurare: Putere kW@100kVp ≥ 100 kW	de control al C-arm-ului, cu protocoale de achiziție prestabilite. Alte instrumente al imaginilor achiziționate și operarea al planelor. Diapazon deplasare a mesei (cm): Configurare KS - 70 Dimensiunea mesei Lungimea 288 cm; Lățimea 45 cm; Mișcare Verticală 36 cm Mișcarea Longitudinal 135 cm Greutatea maximală a pacientului (kg) Minim 227 kg Rotație mesei 270 (-90 la 180 grade) Radioprotecție la nivelul mesei Scut protecție radiații pentru partea inferioară, instalat pe șinele laterale ale mesei cu echivalent plumb de minim 0.5 mm. - Da Masa prevăzută cu saltea Da Densitatea razelor X (X-ray density) 0.8 mmAl Blatul mesei fabricat din fibră de carbon da ROTAȚIONAL Da Achiziție prin cone-beam CT - Da Timp de reconstrucție a imaginii CT, sec. 30 sec. GENERATORUL DE RAZE-X D150GC-40 Configurare: Putere kW@100kVp - 100 kW mA radiografic Diapazon 10-1250 kV radiografic 40-150 kV Timer radiografic, sec. Diapazon 0,01-10 sec. mA fluoroscopic 30 mA kV fluoroscopic Diapazon minim 50-125 Modurile necesare pentru toate aplicațiile cardiovasculare și intervenționale, DSA, DSA rotațional, fluoroscopia pulsată, expunerea unică și tehnologia de reducere a kV da TUBUL DE RAZE-X LX-2011	
--	--	--	--	--	--

				mA radiografic Diapazon minim 20-1000 kV radiografic 40-125 kV (± 10 kV) Timer radiografic, sec. Diapazon minim 0,01-10 sec. mA fluoroscopic ≤ 200 mA kV fluoroscopic Diapazon minim 60-120 Modurile necesare pentru toate aplicațiile cardiovasculare și intervenționale, cum ar fi DSA, DSA rotațional, fluoroscopia pulsată, expunerea unică și tehnologia de reducere a kV sunt acceptate fără limitări da TUBUL DE RAZE-X Configurare: Fluoroscopie pulsată Da, obligator cu diapazon minim 1-30 p/s Diapazonul ratei de filmare (fps) Diapazon minim 1-30 cadre/sec Control de plan din sala de examinare Da Tub cu raze X durabil, cu tehnologie de zgomot redus, cu performanță ridicată da Max. tensiune tub Min. 125 kV in regim radiografic Capacitate de stocare termică (heat storage capacity), HU Minim 3 000 000 Rata de disipare termică (heat dissipation rate), HU/min. Minim 450 000 Dimensiunile focarelor, mm (focal spot size) Minim 2 focare, 0.4 m (± 0.2 mm) si 0.8 mm ($\pm 0,2$ mm) Puterea nominala focarului mic Min 30 kw Puterea nominala focarului mic Min 80 kw Sistem de răcire hybrid Da DETECTOR Configurare: Tipul Scintillator Csl sau a-Si Dimensiuni, cm Minim 30/30 cm, ± 4 cm Rezoluție spațială Minim 2,5 Lp/mm Dimensiunea unui pixel, mcm ≤ 200 μm Adâncimea unui Bit (bit depth) minim 16 Rata maximală de filmare, fps Minim 30 fps NUMĂR DE MONITOARE Sala de examinari: minim 1 monitor de min. 27 inch achiziție/referință +1 monitor de min.	Configurare: Fluoroscopie pulsată Da, cu diapazon minim 1-30 p/s Diapazonul ratei de filmare (fps) Diapazon minim 1-30 cadre/sec Control de plan din sala de examinare Da Tub cu raze X durabil, cu tehnologie de zgomot redus, cu performanță ridicată da Max. tensiune tub 150 kV in regim radiografic Capacitate de stocare termică (heat storage capacity), HU - 3 000 000 Rata de disipare termică (heat dissipation rate), HU/min. 700 000 Dimensiunile focarelor, mm (focal spot size) 2 focare, 0.6 mm si 1.0 mm Puterea nominala focarului mic 48 kw Puterea nominala focarului mare 100 kw Sistem de răcire hybrid - Da DETECTOR Configurare: Tipul Scintillator Csl Dimensiuni, cm Minim 40/40 cm Rezoluție spațială 2,6 lp/mm Dimensiunea pixel, mcm 196 μm Adâncimea unui Bit (bit depth) 16 Rata maximală de filmare, fps 30 fps NUMĂR DE MONITOARE Sala de examinari: 2 monitoare achiziție/referință +1 monitor de 27 inch pentru sistemul hemodinamic Sala de control: 2 monitoare de 19 inch achiziție/referință + 2 monitoare de 27 inch pentru sistemul hemodinamică; IMAGINEA Caracteristici: 1024 x 1024 Da DAP da EXPUNEREA Caracteristici: Virtual Da Filtrare automată al colimatorului Da Colimare Virtuală da Monitorizarea dozelor Da STOCAREA DATELOR Imagini 1024 x 1024 -100000	
--	--	--	--	--	---	--

			19 inch pentru sistemul hemodinamice (sau un singur monitor min. 55 inch LCD); Sala de control: minim 1 monitor de min. 19 inch achiziție/referință + 1 monitor de min. 19 inch pentru sistemul hemodinamică (sau un singur monitor min. 30 inch LCD); IMAGINEA Caracteristici: 1024 x 1024 Da DAP da EXPUNEREA Caracteristici: Virtual Da Filtrare automată al colimatorului Da Colimare Virtuală da Monitorizarea dozelor Da STOCAREA DATELOR Imagini 1024 x 1024 Min 50000 Stocare adițională USB și/sau DVD, rețea, server DICOM Pachet DICOM 3.0 (stocare a datelor imagine, import, export de date de examen printer) Da, cu licență nelimitată Printer DICOM, Resolution ≥ 320 dpi. Da Elemente de control Consolă și comenzi pentru mișcările standului da Pedală pentru eliberarea mesei da Pozițiile dispozitivului și mesei, mesajele sistemului și valorile dozei sunt afișate atât în camera de examinare, cât și în camera de control da Undă ECG poate fi înregistrată, stocată și afișată pe monitor împreună cu informațiile despre imagine da Imagistica digitală și postprocesare 2D Roadmap cu selectarea imaginii de referință; da Pixelshift automat în timp real care poate fi activat sau dezactivat la cerere; da Achiziție DSA; da Achiziție tip Bolus Chasing pentru angiografie periferică; da	Stocare adițională USB, DVD, rețea, server DICOM -DA Pachet DICOM 3.0 -DA (stocare a datelor imagine, import, export de date de examen printer) Da, cu licență nelimitată Printer DICOM, Drypix Smart (Fujifilm/Japonia), Resolution 508 dpi. Elemente de control Consolă și comenzi pentru mișcările standului da Pedală pentru eliberarea mesei da Pozițiile dispozitivului și mesei, mesajele sistemului și valorile dozei sunt afișate atât în camera de examinare, cât și în camera de control - da Undă ECG poate fi înregistrată, stocată și afișată pe monitor împreună cu informațiile despre imagine - da Imagistica digitală și postprocesare 2D Roadmap cu selectarea imaginii de referință; da Pixelshift automat în timp real care poate fi activat sau dezactivat la cerere – da, FLEX-APS Achiziție DSA - da Achiziție tip Bolus Chasing pentru angiografie periferică - Da, SCORE Chase Optimizarea automată de afișare a imaginii cadru cu cadru - da Angiografie de rotație 3D pentru intervenții neuro – da, SCORE CT-HR Angiografie cu substrație 3D pentru intervenții neuro – da, SCORE CT-HR Vizualizarea Achizițiilor 3D la consola de operare și afisarea pe ecran in sala de operație - DA Angiografie cu achiziție de tip Cone Beam CT pentru intervenții neuro – DA, SCORE CT	
--	--	--	---	--	--

			Optimizarea automată de afișare a imaginii cadru cu cadru; da Angiografie de rotație 3D pentru intervenții neuro; da Angiografie cu subtracție 3D pentru intervenții neuro; da Vizualizarea Achizițiilor 3D la consola de operare și afisarea pe ecran în sala de operație da Angiografie cu achiziție de tip Cone Beam CT pentru intervenții neuro; da Reducerea artefactelor de mișcare induse de respirația involuntară în timpul achiziției de rotație; Opțional Reducerea artefactelor generate de proximitatea implanturilor metalice pe imaginile de tip Cone Beam CT; Opțional Înregistrarea și afișarea de secvențe fluoroscopice dinamice; da Vizualizarea și suprapunerea de fluroscopie live 2D și imagini 3D - suprapunere de imagini 3D peste imagini 2D cu modificarea transparenței și ajustarea automată în timp real pentru CT și RMN; Opțional Posibilitatea deschiderii de imagini multimodalitate cel puțin pentru următoarele modalități: CT, RMN da Comenzile pentru modul de lucru 3D roadmapping disponibile la modul de control (reajustarea suprapunerii, afișarea imaginilor, zoom); Opțional Analiza stenozelor pe cadrele de imagine afișate, controlată de pe modul de control instalat pe marginea mesei; da Software de evidențiere a stentului; da Afișarea imaginilor achiziționate cu viteză redusă, cadru cu cadru, înainte și înapoi. da Sistem de înregistrare și afisare hemodinamice	Reducerea artefactelor de mișcare induse de respirația involuntară în timpul achiziției de rotație - DA , MAR (Metal Artifact Reduction) Reducerea artefactelor generate de proximitatea implanturilor metalice pe imaginile de tip Cone Beam CT - DA Înregistrarea și afișarea de secvențe fluoroscopice dinamice - da Vizualizarea și suprapunerea de fluroscopie live 2D și imagini 3D - suprapunere de imagini 3D peste imagini 2D cu modificarea transparenței și ajustarea automată în timp real pentru CT și RMN – DA, SCORE 3D Navi Posibilitatea deschiderii de imagini multimodalitate cel puțin pentru următoarele modalități: CT, RMN – DA, SCORE Navi+Plus Comenzile pentru modul de lucru 3D roadmapping disponibile la modul de control (reajustarea suprapunerii, afișarea imaginilor, zoom)- DA, SMART Touch Analiza stenozelor pe cadrele de imagine afișate, controlată de pe modul de control instalat pe marginea mesei- DA, SCORE StentView Software de evidențiere a stentului- DA, SCORE StentShot Afișarea imaginilor achiziționate cu viteză redusă, cadru cu cadru, înainte și înapoi- da Sistem de înregistrare și afisare hemodinamice - Picasso (CATHMEDICAL CARDIOVASCULAR, S.A./Spania) Sistemul ofera următoarele calculate și derivate ai parametrilor hemodinamici: calcule de presiune, viteza de schimbare a presiunii (dP/dtmax), gradienti, șunturi, debit cardiac, suprafață valvulară, lucru și	
--	--	--	--	---	--

			Sistemul trebuie sa ofere următoarele calculate și derivate ai parametrilor hemodinamici: calcule de presiune, viteza de schimbare a presiunii (dP/dtmax), gradienti, șunturi, debit cardiac, suprafață valvulară, lucru și putere, indice cardiac, debit și volum de cursă, rezistențe. da Inregistrarea si afisarea semnalelor ECG, Min. 12 canale Montat sub masa sau pe bara la masa Da Masurarea SPO2 da Masurarea Presiunii NIBP da ECG cable Min. 1 set Posibilitatea conectarii la retea DICOM DICOM worklist DICOM MPPS Archivarea DICOM Posibilitatea conectarii printerului pentru raporte da Monitor medical pentru afisare semnaler vitale 2 buc. (1 buc in sala de examinare si 1 buc. in sala de control), min.19 inch, min.1280x1024 pixel Criterii de calificare și condiții suplimentare Accesorii 3 seturi echipament radioprotecție, fiecare constând din: fustă, vestă, protecție tiroidă, și ochelari; Cuier de păstrare a echipamentului de protecție montate/fixat de perete; Lampa sala de operații tip LED suspendată pe tavan; Intensitatea luminei la 1m distanță - cel puțin 120 000 lx. Reglarea intensității luminei - da Ecran de radioprotecție pentru medic suspendată de tavan; Sistem de comunicare bidirecțional sala comandă-sală de examinare; Suport braț pentru pacient; Panou electric; Posibilitate service de la distanță (remote service);	putere, indice cardiac, debit și volum de cursă, rezistențe - da Inregistrarea si afisarea semnalelor ECG, Min. 12 canale - Da Montat pe bara deasupra mesei Da Masurarea SPO2 --da Masurarea Presiunii NIBP -da ECG cable -. 1 set Posibilitatea conectarii la retea DICOM - DA DICOM worklist -Da DICOM MPPS -Da Archivarea DICOM -DA Printer pentru raporte -da, HP Laserjet Pro 4002DNE Monitor Asus VA27EHE 27" LED IPS FullHD pentru afisare semnaler vitale 3 buc. (1 buc in sala de examinare si 2 buc. in sala de control), 27 inch, min. 1920x1080 pixel Criterii de calificare și condiții suplimentare Accesorii 3 seturi echipament radioprotecție, fiecare constând din: fustă, vestă, protecție tiroidă, și ochelari – da, Mahn/Germania; Cuier de păstrare a echipamentului de protecție montate/fixat de perete - DA; Lampa 354/P76/LED3DF-001 in sala de operații tip LED suspendată pe tavan; Intensitatea luminei la 1m distanță – 160 000 lx. Reglarea intensității luminei - da Ecran de radioprotecție pentru medic suspendată de tavan – Da, 354/P76/LED3DF-001; Sistem de comunicare bidirecțional sala comandă-sală de examinare -da; Suport braț pentru pacient - Da; Panou electric - Da;	
--	--	--	---	--	--

			Furnizare și montare fereastră cu ecran de plumb cu ramă, cu dimensiunile minim 100x80cm; Asistență pentru pregătirea documentației în vederea obținerii autorizației de amplasare/construcție la organele competente; UPS pentru întregul sistem de angiografie cu asigurarea lucrului pentru minim 30 minute. Garanție Termen de garanție minim 24 luni de la data instalării și punerii în funcțiune a echipamentului; Servicii și piese de schimb post garanție pe o perioadă de minim 10 ani pe bază de contract. Garanția va include toate piesele de schimb necesare, costul de înlocuire, eliminarea pieselor defecte, costul forței de muncă și toate upgrade-urile și actualizările hardware și software. La apariția unei defecțiuni tehnice, antreprenorul va asigura o persoană calificată la fața locului în termen de până la patruzeci și opt (48) de ore și va investiga problema în următoarele douăzeci și patru (24) de ore. Prezentarea certificatului al inginerului pentru deservirea al angiografului. Alte servicii Transportul până la sediul beneficiarului; Instalarea și punerea în funcțiune la sediul beneficiarului de către departamentul service al reprezentantului autorizat al producătorului; Școlarizarea personalului medical și tehnic la sediul beneficiarului pentru minim 10 zile la fața locului. Prezentarea documentației tehnice (manual de utilizare, manual de deservire tehnică și ghid rapid în limba de stat). Disponibilitatea centrului de service autorizat de producător pe teritoriul RM.	Posibilitate service de la distanță (remote service)- Da; Furnizare și montare fereastră cu ecran de plumb cu ramă, cu dimensiunile 100x80cm - DA; Asistență pentru pregătirea documentației în vederea obținerii autorizației de amplasare/construcție la organele competente - Da; UPS pentru întregul sistem de angiografie cu asigurarea lucrului pentru minim 30 minute – DA, UPS Keor HPE 100 Garanție Termen de garanție 24 luni de la data instalării și punerii în funcțiune a echipamentului; Servicii și piese de schimb post garanție pe o perioadă de 10 ani pe bază de contract. Garanția va include toate piesele de schimb necesare, costul de înlocuire, eliminarea pieselor defecte, costul forței de muncă și toate upgrade-urile și actualizările hardware și software - DA. La apariția unei defecțiuni tehnice se va asigura o persoană calificată la fața locului în termen de până la patruzeci și opt (48) de ore și va investiga problema în următoarele douăzeci și patru (24) de ore - DA. Prezentarea certificatului al inginerului pentru deservirea al angiografului DA Alte servicii Transportul până la sediul beneficiarului - DA; Instalarea și punerea în funcțiune la sediul beneficiarului de către departamentul service al reprezentantului autorizat al producătorului - DA; Școlarizarea personalului medical și tehnic la sediul beneficiarului pentru minim 10 zile la fața locului - Da. Prezentarea documentației tehnice (manual de utilizare, manual de deservire tehnică și ghid rapid în limba de stat) - Da.	
--	--	--	--	--	--

				Conectarea sistemului la rețeaua DICOM si sistemul PACS existent. Toate lucrările de instalarea dispozitivului, conectarea dispozitivului la toate conductele necesare (electricitate, ventilare, etc.) trebuie să fi efectuate de agentul economic câștigător. Vizitarea tehnică, inspecția și asigurarea faptului ca toate condițiile necesare sunt îndeplinite la locul beneficiarului înainte de începerea oricărei activități. Orice comentarii sau sugestii cu privire la condițiile locului de instalare trebuie făcute cu cel puțin 6 săptămâni înainte de începerea activităților de instalare.	Disponibilitatea centrului de service autorizat de producător pe teritoriul RM - Da. Conectarea sistemului la rețeaua DICOM si sistemul PACS existent - Da. Toate lucrările de instalarea dispozitivului, conectarea dispozitivului la toate conductele necesare (electricitate, ventilare, etc.) trebuie să fi efectuate de agentul economic câștigător. Vizitarea tehnică, inspecția și asigurarea faptului ca toate condițiile necesare sunt îndeplinite la locul beneficiarului înainte de începerea oricărei activități. Orice comentarii sau sugestii cu privire la condițiile locului de instalare trebuie făcute cu cel puțin 6 săptămâni înainte de începerea activităților de instalare.	
--	--	--	--	---	--	--

Numele, Prenumele: Botnaru Andrei

În calitate de: Director

Ofertantul: SC „Neotec” SRL

Adresa: Str. Zaikin, 37, mun. Chișinău