



**Specificații de preț**

Numărul licitației: LP nr. 21382551

Data: „08”04.2025 Alternativa nr.: Nu

<b>Denumirea licitației:</b>		Achiziționarea aparatului de angiografie pentru proceduri diagnostice și intervenționale cardiace și angiografice, conform necesităților IMSP Institutul de Cardiologie (repetat2)							Pagina: __ din __	
Cod CPV	Nr. Lot	Denumire Lot	Denumirea poziției	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț unitar (fără TVA)	Preț unitar (cu TVA)	Suma (fără TVA)	Suma (cu TVA)	Termenul de livrare/prestare
1		2		3	4	5	6	7	8	9
33100000-1	1	Aparat de angiografie pentru proceduri diagnostice și intervenționale cardiace și angiografice	Aparat de angiografie pentru proceduri diagnostice și intervenționale cardiace și angiografice	Bucată	1	10467120,00	12560544,00	10467120,00	12560544,00	11. Termenul de livrare/prestare/executare/instalare și dare în exploatare: DDP - Franco destinație vămuit, Incoterms 2020, până la 90 zile de la înregistrarea contractului de CAPCS

Suma totala:

<b>10467120,00</b>	<b>12560544,00</b>
--------------------	--------------------

Semnat: \_\_\_\_\_ Numele, Prenumele: Beregoi V. În calitate de: Director

Ofertantul: IM Vivamed International SRL Adresa: Mun.Chisinau, str.Bogdan Voievod, 7, of.5

	Sistem monoplan cu detector plat pentru aplicații cardiace	Argumente
Se vor oferta doar echipamente noi produse (in totalitate) nu mai târziu de 2024		
<i>Parametri tehnici</i>		
1	<b>Reducerea dozei de radiație</b>	DLP (Dose-Length Product) este un parametru important în evaluarea expunerii la radiații în procedurile de angiografie, cum ar fi: 1. Evaluarea expunerii la radiații: DLP oferă o estimare a dozei totale de radiații primite de pacient în timpul unei proceduri de imagistică, luând în considerare atât intensitatea radiațiilor, cât și lungimea zonei examinate. Este exprimat în unități de mGy/cm. 2. Monitorizarea siguranței pacientului: Un DLP mai mic indică o expunere mai redusă la radiații, ceea ce este important pentru reducerea riscurilor asociate cu radiațiile ionizante. Aceasta este deosebit de relevantă în cazul pacienților care necesită multiple examene sau tratamente. 3. Compararea procedurilor: DLP permite compararea eficienței și siguranței diferitelor tehnici și echipamente de angiografie, ajutând la identificarea metodelor care oferă un raport mai bun între calitatea imaginii și expunerea la radiații. 4. Optimizarea protocoalelor: Monitorizarea DLP în timp poate ajuta radiologii și tehnicienii să ajusteze protocoalele de imagistică pentru a reduce expunerea la radiații, fără a compromite calitatea imaginii. Prin urmare, DLP este un instrument util pentru gestionarea riscurilor și optimizarea practicilor de imagistică în angiografie.
2.	<b>Brat C monoplan</b>	O adâncime a brațului C mai mare este esențială pentru un angiograf deoarece permite o mai bună accesibilitate și manevrabilitate în timpul procedurilor. Această adâncime asigură că brațul poate ajunge în poziții optime pentru a obține imagini clare și detaliate ale vaselor de sânge din diferite unghiuri. De asemenea, facilitează accesul la diverse părți ale corpului pacientului, ceea ce este crucial pentru diagnosticarea precisă și tratamentele intervenționale.
	Angulație CRA/CAU: min. +/- 45 grade	O angulație CRA (cranio-caudală) mai mare de +/- 45 de grade permite obținerea unor imagini detaliate și precise din multiple unghiuri. Această flexibilitate este esențială pentru a vizualiza clar structurile vasculare și pentru a diagnostica corect diverse afecțiuni cardiovasculare. Angulația ajută la: Vizualizarea completă a vaselor de sânge: Permite medicilor să observe vasele de sânge din diferite perspective, ceea ce este crucial pentru identificarea stenozelor, ocluziilor sau altor anomalii. Planificarea intervențiilor: Oferă informații detaliate necesare pentru planificarea și ghidarea procedurilor intervenționale, cum ar fi angioplastia sau stentarea. Reducerea artefactelor: Minimiza artefactele și suprapunerile care pot apărea în imagini, asigurând o interpretare mai clară și mai precisă.
	Viteza angulației brațului C: min. 20 grade/sec	Viteza de angulație a brațului C de minim 20 grade/secundă sau mai mare este necesară din mai multe motive: 1. Eficiență și Timp: O viteză mai mare permite realizarea rapidă a mișcărilor necesare pentru a obține imagini din diferite unghiuri, reducând astfel timpul total al procedurii. 2. Calitatea Imaginilor: Mișcările rapide și precise ajută la obținerea unor imagini clare și detaliate, esențiale pentru diagnosticarea corectă a afecțiunilor vasculare. 3. Confortul Pacientului: Reducerea timpului de expunere și a necesității de a menține poziții incomode pentru perioade lungi îmbunătățește confortul pacientului.
	Poziționări programabile ale brațului C: min. 60 poziții	Posibilitatea de a programa minim 50 și mai multe poziții pentru brațul C al unui angiograf este necesar pentru: 1. Flexibilitate și Precizie: Permite personalului medical să seteze și să acceseze rapid pozițiile optime pentru diferite proceduri, asigurând astfel imagini de înaltă calitate din unghiuri precise. 2. Eficiență: Reduce timpul necesar pentru ajustarea manuală a brațului, ceea ce poate accelera procedurile și poate îmbunătăți fluxul de lucru în sala de angiografie. 3. Consistență: Asigură că pozițiile critice sunt replicabile, ceea ce este esențial pentru compararea imaginilor în timpul procedurilor de urmărire sau pentru studii comparative. Aceste avantaje contribuie la o mai bună diagnosticare și tratament, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Viteza de rotație pentru coronarografie: min 40°/sec	Viteza de rotație de minim 40°/sec sau mai mare pentru coronarografie este necesară pentru: 1. Calitatea Imaginilor: O viteză mai mare permite obținerea unor imagini clare și detaliate, esențiale pentru diagnosticarea corectă a afecțiunilor coronariene. 2. Eficiență: Reduce timpul necesar pentru realizarea procedurii, ceea ce poate fi crucial în situații de urgență sau pentru confortul pacientului. 3. Precizie: Asigură mișcări rapide și precise ale brațului C, ceea ce este esențial pentru vizualizarea optimă a arterelor coronare din multiple unghiuri. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai sigură, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
3.	<b>Masa pacient</b>	Lungimea blatului mesei de minim 270 cm sau mai mare este necesar pentru un angiograf pentru:
	Lungimea blatului mesei: min 275 cm	1. Accesibilitate: Permite poziționarea optimă a pacientului, asigurând accesul facil la toate zonele de interes pentru imagistica vasculară. 2. Versatilitate: O lungime mai mare a mesei permite acomodarea pacienților de diferite dimensiuni și permite efectuarea unei game largi de proceduri fără a fi necesară re poziționarea frecventă a pacientului. 3. Confortul Pacientului: Asigură că pacientul poate fi poziționat confortabil pe toată durata procedurii, reducând disconfortul și mișcările neintenționate care ar putea afecta calitatea imaginii. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Greutate maxima pacient: min 220 kg (fara accesorii suplimentare)	O greutate maximă a pacientului de minim 200 kg sau mai mare pentru un angiograf este necesar deoarece: 1. Accesibilitate: Permite efectuarea procedurilor pe o gamă largă de pacienți, inclusiv pe cei cu greutate mai mare, asigurând astfel accesul la diagnostic și tratament pentru toți pacienții. 2. Siguranță: Asigură că masa și echipamentele pot susține în siguranță pacienții mai grei, reducând riscul de accidente sau deteriorări ale echipamentului. 3. Versatilitate: Crește versatilitatea echipamentului, permițând utilizarea acestuia într-o varietate de scenarii clinice și pentru diverse tipuri de pacienți. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai sigură și mai eficientă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Lățimea blatului mesei: min 45 cm	Lățimea blatului mesei de minim 45 cm sau mai mare este importantă pentru un angiograf din mai multe motive: 1. Stabilitate și Siguranță: O lățime mare asigură stabilitatea pacientului pe masă, reducând riscul de mișcări neintenționate care ar putea afecta calitatea imaginii sau siguranța procedurii. 2. Confortul Pacientului: O lățime mai mare oferă un suport mai bun pentru pacient, asigurând confortul acestuia pe toată durata procedurii. 3. Accesibilitate: Permite personalului medical să aibă acces facil la pacient din diferite unghiuri, ceea ce este esențial pentru realizarea unor imagini precise și detaliate. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai sigură, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Deplasare longitudinală a blatului mesei: min. 120 cm	Deplasarea longitudinală a blatului mesei de minim 120 cm sau mai mare este necesar pentru un angiograf din mai multe motive: 1. Accesibilitate Extinsă: Permite poziționarea optimă a pacientului și accesul la diferite zone ale corpului fără a fi necesară re poziționarea frecventă a pacientului. 2. Flexibilitate în Proceduri: O deplasare mai mare a blatului mesei permite efectuarea unei game largi de proceduri, inclusiv cele care necesită acces la multiple regiuni anatomice. 3. Eficiență: Reduce timpul necesar pentru ajustarea poziției pacientului, ceea ce poate accelera procedurile și poate îmbunătăți fluxul de lucru în sala de angiografie. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
		Acoperirea fluoroscopiei de minim 185 cm și mai mare este necesar pentru un angiograf din mai multe motive:

	Acoperire fluoroscopie: min. 185 cm	1.Vizualizare Completă: Permite obținerea unor imagini detaliate și complete ale regiunilor anatomice de interes, esențială pentru diagnosticarea corectă și planificarea tratamentului. 2.Flexibilitate: O acoperire mai mare asigură că întregul corp al pacientului poate fi scanat fără a fi necesară re poziționarea frecventă, ceea ce îmbunătățește eficiența procedurii. 3.Calitatea Imaginilor: Asigură că toate zonele de interes sunt capturate în imagini de înaltă calitate, reducând riscul de a pierde detalii importante1. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Atenuarea maxima a blatului: max. 1.4 mm echivalent Al	Atenuarea maximă a blatului mesei de maxim 1.2 mm echivalent Al (sau mai mic) este foarte importantă pentru un angiograf din mai multe motive: 1.Calitatea Imaginilor: O atenuare mai mică asigură o mai bună transmisie a razelor X, ceea ce duce la imagini mai clare și mai detaliate. 2.Reducerea Dozei de Radiații: O atenuare mai mică permite utilizarea unei doze mai mici de radiații pentru a obține imagini de calitate, ceea ce este benefic atât pentru pacient, cât și pentru personalul medical. 3.Eficiență: Asigură că echipamentul funcționează la parametri optimi, reducând necesitatea ajustărilor frecvente și îmbunătățind eficiența procedurilor. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai sigură și mai eficientă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
4.	<b>Tub de raze X:</b>	
	Număr pete focale: min 2	Două Pete Focale: 1.Flexibilitate: Permite ajustarea între două dimensiuni de fascicul, ceea ce poate fi suficient pentru multe proceduri standard.  Trei Pete Focale: 1.Versatilitate Extinsă: Oferă o gamă mai largă de opțiuni pentru ajustarea fasciculului de raze X, ceea ce poate fi util pentru proceduri complexe sau specializate. 2.Calitatea Imaginilor: Posibilitatea de a alege între trei dimensiuni de pete focale poate îmbunătăți și mai mult calitatea și claritatea imaginii.
5.	<b>Sistem de achiziție imagini detector plat</b>	
	Dimensiune minimă a zonei active a detectorului: minim 20 x 20 cm	Dimensiune minimă a zonei active a detectorului de 20 x 20 cm sau mai mare este necesară pentru un angiograf din mai multe motive: 1.Acoperire Extinsă: Asigură o acoperire suficientă pentru a captura imagini detaliate ale regiunilor anatomice de interes, esențială pentru diagnosticarea corectă și planificarea tratamentului. 2.Calitatea Imaginilor: O zonă activă mai mare permite obținerea unor imagini de înaltă rezoluție, ceea ce este crucial pentru vizualizarea detaliilor fine ale vaselor de sânge. 3.Eficiență: Reduce necesitatea re poziționării frecvente a pacientului, ceea ce poate accelera procedurile și îmbunătăți confortul pacientului. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Detector plat / Dimensiune pixel: max. 200 μm	Dimensiunea detectorului în angiografie are un impact semnificativ asupra calității imaginii, eficienței procedurii și expunerii la radiații. Iată câteva aspecte cheie privind importanța unui detector mai mare: 1. Captarea unui câmp de vizualizare mai mare: Un detector mai mare poate captura o zonă mai extinsă a anatomiei într-o singură expunere, ceea ce reduce necesitatea mai multor imagini sau proiectii. Acest lucru poate economisi timp și poate îmbunătăți confortul pacientului. 2. Calitatea imaginii: Detectoarele mai mari pot îmbunătăți calitatea imaginii prin reducerea artefactelor și prin creșterea raportului semnal-zgomot, oferind imagini mai clare și mai detaliate. Acest lucru este esențial pentru diagnosticarea corectă și planificarea intervențiilor. 3. Reducerea dozei de radiații: Prin captarea unei zone mai mari dintr-o singură expunere, se poate reduce numărul total de expuneri necesare, contribuind la scăderea dozei totale de radiații primite de pacient. 4. Flexibilitate în examinare: Un detector mai mare poate permite o mai mare versatilitate în tipurile de proceduri efectuate, având capacitatea de a vizualiza diferite zone anatomice fără a necesita schimbări frecvente ale echipamentului. 5. Eficiență operațională: Procedurile pot fi finalizate mai rapid datorită necesității reduse de imagini multiple, ceea ce poate duce la o mai bună utilizare a timpului și resurselor în cadrul unității medicale. În concluzie, un detector mai mare într-un angiograf este, în general, un avantaj important care contribuie la îmbunătățirea eficienței, siguranței și calității procedurilor de imagistică.
6.	<b>Sistem de vizualizare - monitoare</b>	
	Monitor color de înaltă rezoluție suspendat de tavan cu diagonală de min. 50 inch în sala de examinare	Un monitor color de înaltă rezoluție suspendat de tavan cu o diagonală de minim 50 inch sau mai mare este necesar în sala de examinare din mai multe motive: 1.Vizibilitate Excelentă: O diagonală mare asigură că imaginile și informațiile sunt vizibile clar de la distanță, ceea ce este esențial pentru echipa medicală în timpul procedurilor. 2.Detalii Precise: Un monitor de înaltă rezoluție permite vizualizarea detaliilor fine, esențiale pentru diagnosticarea corectă și planificarea tratamentului. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
7.	<b>Stație de lucru post-procesare și arhivare independentă</b>	
	Stație independentă multimodalitate cu min. doua monitoare color LCD de min. 19" pentru post-procesare (ex.: imagistica 3D, imagistica CT)	O stație independentă multimodalitate cu minim două monitoare color LCD de minim 19 inch sau mai mare pentru post-procesare este necesară în contextul imagisticii medicale din mai multe motive: 1.Eficiență în Fluxul de Lucru: Două monitoare permit vizualizarea simultană a mai multor imagini și date, facilitând compararea și analiza acestora fără a fi necesară comutarea între ferestre. 2.Calitatea Imaginilor: Monitoarele de înaltă rezoluție asigură vizualizarea detaliilor fine, esențiale pentru diagnosticarea corectă și planificarea tratamentului. 3.Ergonomie: O stație de lucru bine organizată și echipată cu monitoare de dimensiuni mare îmbunătățește confortul și eficiența personalului medical, reducând oboseala și erorile1. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Memorie min. 32 GB RAM	Memorie de minim 32 GB RAM sau mai mare este necesară pentru o stație de lucru în imagistica medicală din mai multe motive: 1.Performanță Ridicată: Asigură că stația de lucru poate gestiona aplicații complexe și procese de post-procesare a imaginilor fără întârzieri sau blocaje. 2.Multitasking Eficient: Permite rularea simultană a mai multor aplicații și procese, ceea ce este esențial pentru analiza și compararea imaginilor medicale. 3.Stabilitate: O memorie RAM mai mare contribuie la stabilitatea sistemului, reducând riscul de erori și întreruperi în timpul procedurilor critice. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Procesor Min 8 x 2,8 GHz, 8 nuclee	Un procesor cu minim 8 nuclee și o frecvență de 2,8 GHz sau mai mare este necesar pentru o stație de lucru în imagistica medicală din mai multe motive: 1.Performanță Ridicată: Asigură capacitatea de a gestiona aplicații complexe și procese de post-procesare a imaginilor fără întârzieri sau blocaje. 2.Multitasking Eficient: Permite rularea simultană a mai multor aplicații și procese, ceea ce este esențial pentru analiza și compararea imaginilor medicale. 3.Stabilitate și Fiabilitate: Un procesor puternic contribuie la stabilitatea sistemului, reducând riscul de erori și întreruperi în timpul procedurilor critice. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Capacitate hard disc: min. 2 TB	O capacitate de hard disc de minim 2 TB sau mai mare este necesar pentru o stație de lucru în imagistica medicală din mai multe motive: 1.Stocare Extinsă: Permite stocarea unui volum mare de imagini medicale de înaltă rezoluție și date asociate, esențiale pentru diagnosticarea și tratamentul pacienților. 2.Eficiență: Reduce necesitatea de a transfera frecvent datele pe alte dispozitive de stocare, economisind timp și resurse. 3.Fiabilitate: Asigură că toate datele critice sunt stocate în siguranță și sunt accesibile rapid atunci când sunt necesare. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
	Memorie imagini în matrice 1024 x 1024: min 450 000	O memorie a imaginii în matrice 1024 x 1024: min 450 000 sau mai mare este necesar din mai multe motive: 1.Stocare Extinsă: Permite stocarea unui volum mare de imagini medicale de înaltă rezoluție și date asociate, esențiale pentru diagnosticarea și tratamentul pacienților. 2.Eficiență: Reduce necesitatea de a transfera frecvent datele pe alte dispozitive de stocare, economisind timp și resurse. 3.Fiabilitate: Asigură că toate datele critice sunt stocate în siguranță și sunt accesibile rapid atunci când sunt necesare. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.
8.	<b>Imagistica digitală post-procesare</b>	
	Viteză de achiziție pentru imagini de tip CT: min. 30 cadre pe secundă	O viteză de achiziție de minim 30 cadre pe secundă sau mai mare pentru imagini de tip CT este necesar din mai multe motive: 1.Calitatea Imaginilor: O viteză mai mare permite capturarea unor imagini clare și detaliate, esențiale pentru diagnosticarea corectă și planificarea tratamentului. 2.Reducerea Artefactelor: O viteză de achiziție mai mare ajută la reducerea artefactelor de mișcare, asigurând imagini mai precise și mai fiabile. 3.Eficiență: Permite realizarea rapidă a scanărilor, ceea ce poate fi crucial în situații de urgență sau pentru confortul pacientului. Aceste aspecte contribuie la o procedură mai eficientă și mai precisă, îmbunătățind în final rezultatele pentru pacienți.