



Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și
Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș
DIRECȚIA GENERALĂ ADMINISTRATIVĂ

Nr. 7/13-584 Data 09.09.2024

Anexa la ref. de necesitate 7/4923 din data de 29.03.2024

CAIET DE SARCINI

Achiziție de **Modele anatomice și manechine pentru instructaj medical** în vederea implementării proiectului „I-NEXT – proiect de dezvoltare a soluțiilor digitale inovative pentru profesiile viitorului” cod **653797014**, Contract de finanțare nr. 14041/16.09.2022

1. Informații generale

Achiziția de **Modele anatomice și manechine pentru instructaj medical** se realizează în vederea implementării proiectului „I-NEXT – proiect de dezvoltare a soluțiilor digitale inovative pentru profesiile viitorului” cod **653797014**, în cadrul **Centrului de Simulare și Abilități Practice**.

2. Autoritatea contractantă

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE” DIN TÂRGU MUREȘ

Adresa: Gheorghe Marinescu, 38, Tîrgu Mureș, Mureș, 540142, ROMANIA

Telefon: +40-265-2155 51 Fax: +40-265-21 04 07, e-mail: rectorat@umfst.ro

3. Scopul achiziției

Scopul este reprezentat de achiziția de **Modele anatomice și manechine pentru instructaj medical** în vederea implementării proiectului „I-NEXT – proiect de dezvoltare a soluțiilor digitale inovative pentru profesiile viitorului” cod **653797014**.

4. Obiectul contractului, denumirea data contractului de autoritatea contractantă

Achiziție de **Modele anatomice și manechine pentru instructaj medical** în vederea implementării proiectului „I-NEXT – proiect de dezvoltare a soluțiilor digitale inovative pentru profesiile viitorului” cod **653797014**, finanțat în cadrul apelului Granturi pentru digitalizarea universităților din Componenta 15-Educție, a Planului Național de Redresare și Reziliență a României (PNRR), reforma 5: Adoptarea cadrului legislativ pentru digitalizarea educației, Investiția 16: Digitalizarea universităților și pregătirea acestora pentru profesiile digitale ale viitorului, după cum urmează:

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	Unitate de masura
1	Model anatomic pentru venopuncție	2	Buc
2	Model palpare mamara	2	Buc
3	Set model de cateterizare urinară	2	Set
4	Manechin auscultatie cardiaca și pulmonara	1	Buc
5	Manechin decompresie pneumotorax și drenaj toracic	1	Buc
6	Manechin montare sonda nazogastrica	1	Buc





Caracteristici tehnice minimale

Nr. Crt.	Denumire	Specificatii tehnice SAU cerinte functionale minime	Cantitate
1	Model anatomic pentru venopunctie	<ul style="list-style-type: none">• Modelul anatomic pentru venopunctie va fi un model anatomic reproducand cu inalta fidelitate un brat uman destinat exersarii procedurilor de punctie venoasa• Va fi un brat conceput in a reda cu fidelitate senzatia la palpare – strat similar tegumentelor – piele umana, fibre subcutanate palpabile(exemplu biceps brahial), structuri osoase• Va putea simula miscare in articulatie a mainii, precum si flexie, extensie completa degete• Va fi prevazut cu site-uri de punctie pe suprafata interna si externa a bratului si a antebratului.• Va fi prevazut cu minim urmatoarele vene: cefalica, basilica(inclusiv segmentele mediane), cubitala, vena antebrahiala• Va fi prevazut cu posibilitatea de a se configura si cu vene de culoare inchisa care prin transparenta pielii vor putea oferi studentilor si o facilitate vizuala pe langa palpare in a identifica locul de punctiune• Va permite inlocuirea consumabilelor(cel putin piele de înlocuire, sistemul de vene)	2
2	Model mamara palpatare	<ul style="list-style-type: none">• Modelul de palpatare mamara va fi un model destinat examenului de palpatare mamara atat pentru predare clinica, cat si pentru autoexaminare• Va consta intr-un torso ce permite inserarea de tumori simulate, bilateral, de diverse dimensiuni, forme si densitati• Diferentierea elementelor de configurare(tumori simulate)vor fi in cod de culoare(corespondenta cu densitatea acestora – moale, mediu, dur) pentru o mai rapida alegere si recunoastere in etapa de configurare)• Vor fi puse in evidenta fibroadenoame, chisturi, structuri stelate, de adancime, superficiale, iregulare, rotunde• Structurile vor avea dimensiuni variabile intre 1-3cm• Va fi prevazut cu posibilitatea de a simula tumori atasate de peretele toracic• Va putea fi utilizat atat in pozitie supina, cat si in pozitie verticala• Va permite palpatarea cel putin a urmatoarelor repere anatomice: stern, coaste, clavicula• Va permite palpatarea de ganglioni limfatici inflamati in zonele axilara si subclaviculara• Va permite simularea cel putin a urmatoarelor patologii: mamelon inversat, piele in coaja de portocala, asimetrie tegumentara	2
3	Set model de cateterizare urinara	<ul style="list-style-type: none">• Va fi un set de modele anatomice (atat barbat cat si femeie) ce permit invatarea manevrei de cateterizare urinara. Acestea vor fi	2



		<p>reproduse in sectiune sagital-mediana</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelul destinat cateterizarii urinare la femeie va avea reproduse in sectiune urmatoarele repere anatomice: structura osoasa pelviana, vezica urinara, sfincter uretral, meat uretral, uter, anus, diafragm pelvin, deschidere vaginala, clitoris, labii minore si majore• Modelul destinat cateterizarii urinare la barbat va avea reproduse urmatoarele repere anatomice: structura osoasa pelviana, vezica urinara, vezica seminala, prostata, meat uretral, anus, diafragm pelvin, penis• Va putea fi folosit cu sonde urinare de 16 Fr sau mai mici	
4	Manechin auscultatie cardiaca si pulmonara	<ul style="list-style-type: none">• Manechinul de auscultatie cardiaca si pulmonara va fi prevazut cu caracteristici anatomice care reproduc un torso destinat invatarii procedurilor de auscultatie pulmonara si cardiaca• Va fi prevazut cu repere anatomice palpabile pentru a corecta identificarea locatiilor corespunzatoare auscultatiei• Va fi prevazut cu o telecomanda instructor care va permite selectarea patologiei pulmonare, cardiace• Selectia se va putea face din minim 12 sunete cardiace diferite, dupa cum urmeaza: normal, regurgitare aortica, stenoza pulmonara, stenoza mitrala, defect septal atrial, defect septal ventricular, S3 galop, S4 galop, S mediu sistolic, S holo-sistolic, clic sistolic, persistenta de canal arterial• Selectia se va putea face din minim 16 sunete pulmonare diferite, dupa cum urmeaza: normal traheal, normal vezicular, respir suierator, respir suierator unilateral, stridor, cavernos, bronhovezicular, bronhial, edem pulmonar, infarct, frecatura pleurala, crepitatii fine/grosiere/ascutite, egofonie, pectorilocvie• Sunetele pulmonare vor putea fi auscultate in minim 4 locatii anterioare, minim 12 locatii posterioare si minim 2 medio-axilare• Sunetele cardiace vor putea fi auscultate in minim 6 locatii anterioare• Modalitatea de selectare cu telecomanda nu va necesita contact in linie directa intre instructor si manechin, permitand lucrul in grupe de studenti• Va fi prevazut cu un sistem tip stetoscop simulat pentru studenti• Va fi prevazut cu un sistem de reproducere cu amplificator(min.30w)• Va fi prevazut cu cutie de transport	1
5	Manechin decompresie pneumotorax si drenaj toracic	<ul style="list-style-type: none">• Manechinul de decompresie pneumotorax si drenaj toracic va fi un model anatomic ce reprezinta un torace adult, destinat procedurilor de decompresie pneumotorax, drenaj toracic si ingrijire trauma toracica, intretinere dren toracic.• Va fi prevazut cu un port ce permite constituirea unui pneumotorax (permitand procedura de decompresie in spatiul intercostal secund si linia medio-axilara)• Va fi prevazut cu o pompa care va permite presurizarea unei cavitati ce simuleaza pneumotorax• Va fi prevazut in al patrulea sau al cincilea spatiu intercostal cu o zona ce permite invatarea manevrelor de amplasare a unui tub	1





		<p>toracic functional (cu structuri osoase simulate, structuri subcutanate simulate).</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelul va permite efectuarea de proceduri de insertie ac si toracotomie in spatiul intercostal secund, pe linia medio-claviculara respectiv in al cincilea spatiu intercostal pe linia medio-axilara• Va fi prevazut cu doua zone de acces ce permit vizualizarea si simularea raporturilor anatomice existente intre suprafata pielii, musculatura, coaste, plamani• Va permite utilizarea repetata (minim 4 proceduri consecutive)• Va fi prevazut si cu un strat destinate invatarii procedurilor de ingrijire rana• Vascozitatea lichidelor, culoarea si volumul vor putea fi controlate de catre instructor.• Va fi prevazut cu minim urmatoarele consumabile:<ul style="list-style-type: none">o Paduri chirurgicale tip piele 5 buco Paduri chirurgicale subcutanate 5 buco Paduri pneumotorax 5 buco Paduri proceduri nursing 1 buco Saci rezervor fluid 3 buc	
6	Manechin montare sonda nazogastrica	<ul style="list-style-type: none">• Manechinul de montare sonda nazogastrica va fi un model anatomic care reproduc un torso de adult cu cap (sectiune sagita mediana) destinat procedurilor de inserare si management a tuburilor nasogastrice precum si traheostomie (precum si a altor proceduri ce implica cavitatea bucala si orala)• Va fi prevazut cu repere anatomic realiste care vor permite identificare: trahee, esofag, plamani, stomac• Va permite efectuarea urmatoarelor proceduri:<ul style="list-style-type: none">o Pregatire, inserare si extractie tub alimentatie, posibilitatea de ilustrare procedura alimentareo Pregatire si inflare balonas, ingrijire sonda, inserare, indepartare sonda NGo Ingrijire orofaringeala si nasofaringeal• Va fi prevazut cu stomac si plamani simulate• Va putea fi folosit in ilustrarea principiului de lucru in efectuarea aspiratiei	1

Contractantul va asigura totodata, fara nici un cost suplimentar:

1) Instruirea din partea unui reprezentant al furnizorului la fata locului a personalului desemnat de Autoritatea Contractanta in ceea ce priveste operarea urmatoarelor produse:

- Manechin auscultatie cardiaca si pulmonara
- Manechin decompresie pneumotorax si drenaj toracic

Scopul instruirii este de a transfera cunostintele necesare pentru a opera produsele/echipamentele care fac obiectul prezentului caiet de sarcini. Numarul persoanelor care vor instruite este **de maxim 10 persoane**.

Instruirea va fi organizata dupa ce produsele sunt functionale si va permite personalului Autoritatii Contractante:

- intelegerea diferitelor componente ale produsului;
- intelegerea tuturor functionalitatilor;





- operarea produsului;
- informatii despre mentenanta de rutina care trebuie sa fie efectuata de catre utilizator;
- depistarea problemelor si diagnosticare de baza, etc.

Durata sesiunii de instruire va fi propusa de catre Contractant, in functie de aspectele care vor fi abordate pe durata sesiunii, pentru o cat mai buna instruire.

Durata sesiunii de instruire va fi suficient de lunga astfel încât să asigure dobândirea de cunoștințe adecvate utilizării produselor/echipamentelor in condiții optime. Sesiunea de instruire se va desfasura in limba romana.

Instruirea initiala sa fie facuta imediat dupa instalarea si punerea in functiune a echipamentului si sa fie facuta de cel putin un reprezentant al furnizorului sau producătorului. Numarul de persoane instruite va fi comunicat furnizorului de catre Autoritatea contractanta inainte de instalarea si punerea in functiune a echipamentului.

2) Instalarea, punerea in functiune si testarea urmatoarelor produse:

- Manechin auscultatie cardiaca si pulmonara
- Manechin decompresie pneumotorax si drenaj toracic

Garantia va fi de minim 12 luni.

Produsele vor fi livrate cantitativ si calitativ, in termen de 45 zile la urmatoarea adresa: Universitatea de Medicina, Farmacie, Stiinte si Tehnologie "George Emil Palade" din Targu Mures Str. Gh. Marinescu, Nr 38, Targu Mures, Mures, Cod postal 540142, Romania, Centrul de Simulare Medicala si Abilitati practice.

Produsele vor fi insotite de toate subsansamblele/partile componente necesare punerii si mentinerii in functiune.

Un produs este considerat livrat cand toate activitatile in cadrul contractului au fost realizate si produsul/ echipamentul este instalat, functioneaza la parametrii agreeati si este acceptat de autoritatea contractanta.

Produsele/echipamentele se livreaza cu software-urile licentiate, instalarea acestora trebuie sa fie realizata de catre furnizor.

Transportul si toate costurile asociate sunt in sarcina exclusiva a Furnizorului si vor fi luate in calcul la stabilirea pretului din oferta.

Documentatiile ce vor insoti la livrare produsele furnizate in baza contactului atribuit prin prezenta procedura de atribuire vor include:

- Certificat de conformitate emis de un organism acreditat, in conformitate cu legislatia aplicabila(inscriptonat in limba romana)
- Garantia produselor emisa de furnizor/ producator(inscriptonat in limba romana)
- Avizul de expeditie a produsului;
- Produsele vor fi insotite de manualul /instructiunile de utilizare inscriptonate in limba romana/engleza, documentatia tehnica, furnizata de producator, care sa cuprinda instructiuni de exploatare, utilizare, intretinere si depozitare, tiparite in 1 exemplar si pe suport electronic, precum si planificarea si continutul reviziilor periodice (daca este cazul).

Intocmit
Sef Lucr.dr.Alexandra Lazar

