



STUDIU DE OPORTUNITATE

PENTRU PROIECTUL

REDUCEREA RISCULUI DE INFECȚII NOSOCOMIALE ÎN SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE LEON DANIELLO



Septembrie 2022



CUPRINS

Secțiunea I. DESCRIEREA SOLICITANTULUI

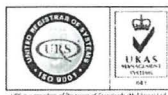
- Denumirea entității:
- Scurtă descriere a entității:
- Forma de organizare:
- Localizare, adresa proiect:
- Cod unic de identificare/ înregistrare fiscală

Secțiunea II. Secțiunea A: DESCRIEREA ACTIVITĂȚII CURENTE A ENTITĂȚII

1. Descrierea activității curente
 - 1.1 Scurt istoric al entității
 - 1.2 Situația existentă
 - 1.3 Descrierea spațiilor de desfășurare a activității disponibile, inclusiv detalii despre utilitățile și facilitățile aferente
 - 1.4 Strategia entității privind managementul serviciilor oferite **Viziunea, misiunea, strategia și obiectivele pe termen scurt, mediu și lung**
 - 1.5 Resursele umane implicate în activitatea entității

Secțiunea III. SECȚIUNEA B: DESCRIEREA PROIECTULUI DE INVESTIȚIE PROPUS

1. **Prezentarea proiectului**
 - 1.1 Descrierea activității propuse prin proiect
 - 1.2 Justificarea necesității proiectului



- 1.3 Impactul, în special cel economic
- 1.4 Justificarea necesității finanțării publice a proiectului
- 1.5 Justificarea modalității în care investiția contribuie la dezvoltarea de noi activități și/sau îmbunătățirea celei/celor existente, precum și contribuția lor la crearea de valoare adăugată din punct de vedere economic, social, cultural etc.
- 1.6 Strategii de monitorizare

2. Descrierea produsului/serviciului

- 2.1 Descrierea produsului / serviciului realizat/furnizat prin exploatarea proiectului
- 2.2 Amplasarea investiției
- 2.3 Descrierea tehnică a proiectului.

I. PREZENTARE GENERALĂ

- 1887-1901 – Se construiesc Clinicile Universitare (str. Clinicilor nr.1-3). In cadrul Clinicii Medicala I, interne (actualul Pavilion II al Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie Leon Daniello) cu 65 de paturi „amenajat cu terase de cura igienico-dietetice după regulile vremii,, a funcționat Sanatoriul de Tuberculoza.
- 1919 – Clinica Medicala I, incluzând Sanatoriul de Tuberculoza este preluata de Facultatea de Medicina, Profesorul Iuliu Hațieganu fiind decan al facultății. Sanatoriul de Tuberculoza este condus de dr. Liviu Pop. In aceasta perioada, se specializează in patologia bolilor pulmonare, inclusiv tuberculoza dr. Leon Daniello (preparator la Clinica Medicala I Cluj, asistent universitar la Paris).
- 1926 -1968 – Sanatoriul de Tuberculoza devine baza de învățământ sub denumirea de Clinica Ftiziologica, fiind prima catedra de specialitate din tara, încredințata tânărului Dr. Docent Leon Daniello, si in administrația Direcției Clinicilor.
- 1942 – Se înființează prima catedra de ftiziologie din tara condusa de Prof. Leon Daniello.
- 1949 – Pavilionul I intra în patrimoniul Clinicii (prin desființarea Ordinului călugărilor greco-catolice). Din momentul reorganizării si in prezent in Pavilionul I funcționează Secțiile Clinice I si II Laboratorul de Analize Medicale, Farmacia si Serviciile Administrative.
- 1949 – Clinica Ftiziologica își schimba denumirea in Institutul de Ftiziologie Filiala Cluj, director Profesor Dr. Leon Daniello
- 1952 – Restructurare cu transformare in Spital Unificat Antituberculos, cu Dispensar TBC pe strada Joliot Curie (Dispensarul TBC a fost mutat ulterior pe str. Moților in cadrul Policlinicii, iar din 1981 funcționează în Pavilionul II pe str. B. P. Hasdeu nr. 6)
- 1973 – Spitalul Clinic TBC preia prin absorbție Sanatoriul TBC Săvădisla.
- 1992-1993 – Spitalul Clinic TBC își schimbă denumirea în „Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Leon Daniello”.

Profesorul Leon Daniello, care a condus disciplina ca un adevărat maestru, între anii 1926-1968 a format o adevărata pleiada de străluciți colaboratori, dintre care s-au recrutat succesorii săi in clinica, si întemeietorii altor Clinici de Ftiziologie din tara, in spiritul scolii medicale clujene (Iasi, Craiova, Targu-Mures, Timisoara, Bucuresti, Sibiu). A fost succedat la catedra de elevii si colaboratorii sai apropiati: Prof. Dr. Docent V. Moisescu (1968-1980); Conf. Dr. G.Petrescu (1980-1988).

Complexitatea acestei specialități pornind de la identificarea pacienților cu tuberculoză oculta sau manifestă și până la paleația celor cu insuficiență respiratorie cronică cu necesar de oxigen suplimentar rămâne o importantă componentă de sănătate publică.



Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca are în structura organizatorică mai multe departamente: spital continuu cu trei secții clinice de pneumologie, o secție clinică de fiziologie, o secție pneumologie – tbc Săvădisla, spital de zi, dispensar TBC și ambulatoriu integrat în specialitățile pneumologie și chirurgie toracică.

Spitalul are în structură 230 de paturi, din care:

- Trei secții clinice de Pneumologie cu 140 de paturi, din care 10 paturi TBC.
- O secție clinică de Chirurgie Toracică cu 30 de paturi, din care 5 paturi compartiment ATI, singura secție de profil din Centrul Universitar Cluj. Secția asigură asistența medicală curativă pentru pacienții cu tumori maligne și benigne, pneumotorax, traumatisme toracice, etc, asigurând prin linia de gardă permanentă în acest domeniu și colaborând cu Unitatea de Primiri Urgente (UPU) a Spitalului Clinic Județean Cluj.
- Secție de Pneumologie – TBC cu 60 de paturi (situată în comuna Săvădisla, la 25 km de Cluj).

Laborator Clinic de Analize Medicale, cu compartimentele de Hematologie, Biochimie, Micologie, Bacteriologia Non-Tuberculoasă, Citologie, Bacteriologia Tuberculozei, Genetica tuberculozei. Performanțele laboratorului au fost apreciate de către experții Organizației Mondiale a Sănătății care ne-au vizitat începând cu anul 1995.

Laborator de Endoscopie Bronșică, dotat cu aparatura video-endoscopică modernă: un videobronhoscop; un bronhoscop flexibil, un bronhoscop pentru aspirație cu video inclus și un bronhoscop rigid. Fibrobronhoscopia este metoda cea mai importantă de diagnostic, management și tratament dezobstructiv, paleativ în cancerul bronhopulmonar și în alte boli pulmonare precum bronșite, BPOC, bronșiectazii, supurații, abces pulmonar. În cadrul Laboratorului de Bronhologie din Clinica Pneumoftiziologie Cluj-Napoca se efectuează în jur de 2000 de bronhoscopii pe an în scop diagnostic, terapeutic și în urgențe.

Laborator de Radiologie și Imagistică Medicală, dotat cu trei aparate roentgen diagnostic; două aparate roentgen diagnostic grafie și scopie pentru pacienții internați, un aparat roentgen diagnostic grafie pentru pacienții tratați ambulator și computer tomograf.

Laborator de Explorări Funcționale Respiratorii, dotat cu: 3 aparate de spirometrie performante din care unul de ultima generație – cu prelucrarea computerizată a datelor; un aparat de difuziune (TLCO) – singurul din zona Ardealului; două ecografe – pentru bolnavii internați; un electrocardiograf (EKG).

Dispensar TBC Cluj ce funcționează cu trei cabinete de consultații adulți, un cabinet consultații copii, compartiment de radiologie și un punct de laborator pentru diagnostic bacteriologic al tuberculozei. Dispensarul TBC are rol de for metodologic județean în activitățile de profil.

Ambulatoriul integrat cuprinde cabinete de specialitate pentru:

- Pneumologie
- Chirurgie toracică

Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca asigură prin secțiile clinice și serviciile din structură asistența medico-chirurgicală complexă, curativă, preventivă și de recuperare a pacienților cu afecțiuni respiratorii non-tuberculoase (BPOC, Astm bronșic, patologie tumorală malignă și benignă, pleurezii, supurații bronho-pulmonare, etc) din Județul Cluj și județele limitrofe.

Structura organizatorică aprobată este următoarea:

ROMÂNIA JUDEȚUL CLUJ CONSILIUL JUDEȚEAN		Anexa nr. 1 la Hotărârea nr. 174/2018	
STRUCTURA ORGANIZATORICĂ A SPITALULUI CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA			
• Secția Clinică Pneumologie I	44 paturi		
din care - Compartiment TBC	10 paturi		
• Secția Clinică Pneumologie II	30 paturi		
• Secția Clinică Pneumologie III	46 paturi		
• Secția Clinică Chirurgie Toracică	30 paturi		
o din care - Compartiment ATI	5 paturi		
• Camere de gardă			
• Secția Pneumologie - TBC Săvădășia	66 paturi		
	TOTAL	230 paturi	
• Spitalizare de zi			5 paturi
• Bloc operator			
• Unitatea de Transfuzie Sanguină			
• Farmacie			
• Stație de sterilizare			
• Compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale			
• Laborator de analize medicale			
• Laborator radiologie și imagistică medicală			
• Laborator endoscopie bronșică			
• Laborator explorări funcționale			
• Compartiment evaluare și statistică medicală			
• Dispensar TBC:			
o Cabinete consultații adulți			
o Cabinete consultații copii			
o Cabinet asistență de teren			
o Punct Laborator - bacteriologie			
o Fisier			
o Sală de tratament			
o Laborator radiologie și imagistică medicală			
• Ambulatoriul integrat spitalului cu cabinete în specialități:			
o Pneumologie			
o Chirurgie Toracică			
• Aparat funcțional			

PREȘEDINTE,
Alin Tîșe




Contrasemnează:
SECRETAR AL JUDEȚULUI,
Simona Gaci



În anul 2019 s-au efectuat 25.036 consultații în spital de zi, ambulatoriul integrat și în dispensar.

Toate acestea sunt reflectate în indicatorii de performanță favorabili ai spitalului (managementul resurselor umane, indicatori de utilizare a serviciilor, indicatori economico – financiari și cei de calitate).

Directii strategice manageriale

Jaloanele strategice au fost stabilite pe domenii de activitate, cuantificate și controlate prin indicatori de management ai resurselor umane, de utilizare a serviciilor, economico – financiari și de calitate. La baza acestora a stat misiunea, viziunea și valorile ce caracterizează orientarea echipei manageriale actuale a Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca:

Misiunea: acordarea celor mai bune servicii medicale de profil pneumologic (eficiente, eficace și de calitate) astfel încât să se realizeze îmbunătățirea stării de sănătate a populației deservite.

Viziunea:

- adaptarea serviciilor medicale la nevoile populației deservite;
- creșterea calității serviciilor medicale;
- scăderea ponderii serviciilor medicale realizate prin spitalizare continuă în favoarea celor ambulatorii și prin spitalizare de zi;
- orientarea profilului serviciilor medicale către caracteristicile de morbiditate al populației actuale și preconizate a se adresa unităților sanitare.

Valori:

- primordialitatea criteriilor de performanță în activitatea unității sanitare;
- optimizarea raportului cost / eficiența în administrarea Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca;
- asigurarea condițiilor de accesibilitate și echitate populației deservite;
- îmbunătățirea continuă a condițiilor implicate în asigurarea satisfacției pacientului și a personalului angajat.

Directiile strategice manageriale vizează dezvoltarea unui management performant în activitatea investițională și de pregătire profesională a personalului, având ca obiective:

- modernizarea și reabilitarea Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca

- dotarea cu aparatură medicală și echipamente performante și înalt performante, în vederea dezvoltării platoului tehnic pentru investigații, diagnosticare și terapie;
- modernizarea și eficientizarea sistemului de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală;
- dezvoltarea și diversificarea ofertei de servicii medicale prin creșterea accesibilității la cât mai multe servicii medicale de înaltă performanță.

Tendențe și priorități manageriale

Managementul actual al spitalului, urmărind în primul rând interesul public, este îndreptat spre îndeplinirea scopului său: furnizarea de servicii medicale performante pentru un număr cât mai mare de pacienți care necesită reabilitarea sănătății. Acest deziderat se poate realiza atât prin modernizarea și reabilitarea infrastructurii spitalului, prin **dotarea cu aparatură medicală performanta în scopul creșterii gradului de acuratețe a diagnosticului și a eficienței tratamentelor administrate pacienților**, cât și prin pregătirea profesională continuă a personalului angajat.

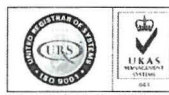
Grupurile țintă: pacienții cu afecțiuni cu afecțiuni respiratorii non-tuberculoase (BPOC, Astm bronic, patologie tumorală malignă și benignă, pleurezii, supurații bronhopulmonare, etc) din Județul Cluj și județele limitrofe.

II. OBIECTIVE GENERALE ȘI SPECIFICE legate de dotarea spitalului

Obiectivul general: dezvoltarea unui sistem de prevenire, diagnostic și tratament modern, performant, accesibil tuturor categoriilor de persoane afectate, la Ambulatoriul Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca

Obiectivele specifice:

- **eficientizarea actului medical prin dotarea cu aparatură medicală performantă și implicit îmbunătățirea stării de sănătate a populației din regiunea de nord-vest a țării;**
- **dezvoltarea palierului de investigații medicale, diagnostic și tratament precum și prevenirea a infecțiilor nosocomiale ;**
- **creșterea gradului de confort și siguranță a pacientului prin asigurarea unor condiții optime de evaluare medicală conform normelor în vigoare;**
- **implementarea tehnologiei medicale de vârf și diversificarea ofertei de servicii medicale**



III. REZULTATE PRECONIZATE

- creșterea capacității de primire a pacienților în ambulatoriu cu cca. 10%;
- diversificarea ofertei medicale prin implementarea și dezvoltarea în cadrul ambulatoriului a terapiei medicale de vârf;
- creșterea gradului de siguranță pentru pacienți și personalul medical din Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca și în special din cadrul Ambulatoriului
- asigurarea celor mai bune condiții pentru accesul echitabil al pacienților, inclusiv a celor cu dizabilități;
- dotarea tuturor cabinetelor/sălilor de tratament cu aparatură medicală performantă;
- condiții de tratament moderne, în concordanță cu necesarul de servicii medicale al populației;
- reducerea timpului de așteptare pentru pacienți, cu cca. 30% raportat la timpul de așteptare din prezent.

Amplasarea sectiilor/specializarilor ce vor fi dotate prin proiect:

Corp clădire	Secție/specializare/laborator
Pavilion I	Laborator Analize Medicale
Pavilion II	Laborator Endoscopie bronșica
Pavilion II	Sectie Chirurgie Toracica si Compartiment Terapie Intensiva
Cladire spital	Compartiment de prevenire al Infectiilor Nosocomiale asociate asistentei medicale

Lista echipamentelor achiziționate prin proiect și caracteristicile acestora

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
COMPARTIMENT DE PREVENIRE A INFECTIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE			
1	Nebulizator	5	<p>Nebulizator destinat decontaminării aerului și suprafețelor. Elimina virusuri și bacterii, decontaminează aerul și suprafețele, elimină mirosurile neplăcute, acționează rapid în 15 minute. Dozaj biocid: 7ml/m³ pentru dezinfectie de nivel înalt. Îndeplinește standardele EU: activitate bactericida (EN 1040, EN 14561, EN 13727, EN 1276 < 30 secunde), activitate virucidă < 30 secunde (gripa umană, SARS, H5N1, H1N1, HIV, HCV, VHB), activitate fungicidă (EN 1275, EN 1650, EN 13624, EN 14562 < 5 minute), Activitate micobactericidă (EN 14348- mycobacterium avium și mycobacterium terrae), activitate sporicidă (EN 13704- Clostridium difficile, EN 14476- norovirus, adenovirus, rinovirus, rotavirus).</p>

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
2	Sistem dezinfectie pentru documente si obiecte mici	5	<p>Sistem de dezinfectie pentru documente si obiecte mici- cutie care asigura dezinfectia documentelor si obiectelor mici prin actiunea ozonului, folosindu-se de oxigenul din incapere. Elimina virusuri si bacterii, actiune rapida (12 nivele de dezinfectie cu durata intre 5 minute si 60 de minute), se pot dezinfecta documente de la pacient, telefoane, masti faciale, carduri de sanatate, foi de observatii, etc.).</p> <p>Indeplineste standardele EU: acitivitate bactericida (EN 1040, EN 14561, EN 13727, EN 1276 < 30 secunde), activitate virucida < 30 secunde (gripa umana, SARS, H5N1, H1N1, HIV, HCV, VHB), activitate fungicida (EN 1275, EN 1650, EN 13624, EN 14562 < 5 minute), Activitate micobactericida (EN 14348- mycobacterium avium si mycobacterium terrae), activitate sporicida (EN 13704- Clostridium difficile, EN 14476- norovirus, adenovirus, rinovirus, rotavirus).</p>
3	Clante antibacteriene	300	<p>Clante tratate cu aditivi cu ioni de argint pentru asigurarea tehnologiei antimicrobiene- inhiba proliferarea bacteriana si virala. Asigura o protectie continua 24/7 si 99,9 % dezinfectie fata de celelalte clante netratate.</p>
4	Sistem de prelevare aeroflora	1	<p>Echipament performant pentru utilizarea in detectia aeromicroflorei din salone (TBC, COVID-19, TBC MDR, ATI, BLOC OPERATOR, STERILIZARE, ETC.). Se pot folosi cu placi de contact de 55mm sau cu placi Petri de 90 mm.</p>

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
5	Kit testare rapida suprafete si tampoane	1	Monitorizarea igienei prin masurarea contaminarii cu germeni in timp real. Se bazeaza pe masurarea bioluminescentei, detecteaza adenzin trifosfat (ATP) si a adenzin monofosfat (AMP). ATP si AMP sunt molecule prezente in celulele tuturor fiintelor vii. Rezultate in 10 secunde- valoare RLU: unitati luminoase relative- gradul de contaminare cu microorganismele. Datele centralizate se pot accesa de pe telefon/tableta sau calculator in cont cloud. Se pot genera grafice si se pot partaja cu sectiile/compartimentele interesate/analizate.
6	Lavete microfibra reutilizabile, cele 4 culori obligatorii	2000 buc	500 buc de culoare verde, 500 buc de culoare galbena, 500 buc de culoare rosie si 500 buc de culoare albastra. Lavete din microfibra, rezistente la solutiile dezinfectante si la dezinfectia lor termica (maxim 90°C) in masina de spalata dedicata dezinfectiei lavetelor.
7	Dispencer dezinfectant alcoolic pentru maini	100 buc	Dispencer pentru dezinfectant alcoolic pentru maini. Dispencer care se fixeaza pe perete si este prevazut cu maneta manuala. Se potriveste cu rezerva de dezinfectant alcoolic pentru maini de 1000 ml sau 1250 ml.
8	Set oxigenoterapie cu umidificator si cu adaptor inclus	8400 buc	Umidificator pentru oxigenoterapie in sistem inchis cu apa sterila pentru umidificarea gazului inspirat, pentru preventia uscarii si iritatiei mucoasei respiratorii. Prevazut cu adaptor. Asigura o administrare a oxigenului corecta si lipsita de riscuri pentru pacient.
9	Containere cu filtru	20 buc	Containere cu filtru pentru sterilizarea la autoclav.

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
10	Sistem UV pentru testarea dezinfectiei mainilor	1 buc	Dispozitiv UV pentru testarea dezinfectiei mainilor este un instrument eficient pentru verificarea, imbunatatirea si monitorizarea tehnicii corecte de dezinfectie a mainilor. Avantaje: Asigura un training eficient pentru imbunatatirea tehnicilor de igiena, ajuta la efectuarea corecta a igienei mainilor, este un dispozitiv sigur, ce foloseste tehnologia UV, este gata de utilizare si usor de folosit, functioneaza impreuna o substanta de contrast, fluorescenta, care expusa la lumina UV ofera informatii importante despre nivelul si stadiul dezinfectiei.
11	Sistem UV pentru testarea dezinfectiei suprafetelor	1 buc	Dispozitiv UV pentru testarea dezinfectiei suprafetelor este un instrument eficient pentru verificarea suprafetelor cu risc de contaminare in mediul spitalicesc. Suprafetele contaminate sunt factorii de risc principali in transmiterea patogenilor, inclusiv a celor rezistenti la antibiotice. Este un sistem usor de utilizat, de incredere cu care se poate marca o suprafata pe care se doreste a fi verificata. Markerul Dispozitivului UV pentru testarea dezinfectiei suprafetelor este reincarcabil si functioneaza cu o substanta de contrast, fluorescenta, care expusa la lumina UV ofera informatii importante despre nivelul si stadiul dezinfectiei.
12	Sistem de purificare si dezinfectare a aerului din incaperi	16 buc	Sistem portabil de purificare si dezinfectie a aerului din incaperi. Prevazut cu filtru antimicrobian (reduce cresterea bacteriilor in filtru- prin intermediul microbiostazei), adsorbant vapori monoxide de carbon, colector de particule mari de praf, par si scame. Asigura captarea 99,99% din particule si microorganisme (0.007 microni).

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
13.	Kit prelevare probe biologice endobronșice	310 buc	Dispozitiv de recoltare probe biologice în cadrul bronhoscopiei la pacienții cu suspiciune de formațiuni tumorale. Este necesar pentru o recoltare aseptică a probelor bioptice
14.	Kit de ventilație noninvazivă	1000 buc	Dispozitiv de interfață a aparatului de ventilație cu presiune pozitivă cu pacientul. Materialele din care sunt confecționate sunt sterile și astfel riscul de infecții generate de ventilator sunt minimalizate
15.	Spalator bronhsocop	1 buc	Spalatorul automat de bronhoscop cu capacitate de 1 bucată este necesar pentru reducerea infecțiilor nozocomiale prin sterilizarea în detergent enzimatic și curățirea mecanică manuală a aparatului după utilizarea acestuia la un pacient infectat cu germeni rezistenți.
Secția Laborator analize medicale			
1	Sistem de spectrometrie de masa MALDI-TOF pentru ndetificarea microorganismelor/ fenotipurilor de rezistenta	1	Spectrometria de masă este o tehnică analitică în care probele sunt ionizate în molecule încărcate și poate fi măsurat raportul dintre masa lor și sarcină (m/z). În spectrometria de masă MALDI-TOF, sursa de ioni este desorbția/ionizarea laser asistată de matrice (MALDI), iar analizorul de masă este un analizor de timp de zbor (TOF).
2	Termostat/ Instrument pentru monitorizarea permanenta a hemoculturilor	1	Analizor bacteriologic pentru detectarea infectiilor in sange cu o capacitate de 40 de flacoane. Detectia cresterii bacteriene in mediile de rasina se face prin fluorescenta
3	Incubator microbiologie 75 litri	1	Temperatura si rampa schimbului de aer programabil prin software atmocontrol (modelele cu afisaj twindisplay) Conceptul de incalzire adaptat special pentru un control al temperaturii omogen si precis Confectionat din otel inoxidabil de inalta calitate, rezistent la coroziune, usor de curatat

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
			Rata de schimb a aerului cat si pozitia clapetei sunt controlate electronic Multiple optiuni pentru citirea datelor folosind software-ul atmocontrol Aerul preincalzit previne fluctuatiile de temperature Afisaj usor de folosit si intuitiv
4	Autoclav 75 litri	1	Autoclav vertical Temperatura maxima 139 °C Capacitate min. 75 litri Presiune maxima 2.5 bar Controlat prin intermediul unui microprocesor Sa fie programabil Port de acces din exterior ce permite introducerea unei sonde in vederea validarilor. Grilaj de protectie pentru elementul de incalzire. Valva manuala de drenaj. Sisteme de siguranta: termostat si valva de siguranta Sistem hidraulic de blocare al capacului Senzor pentru capac deschis. Carcasa exterioara confectionata din inox AISI-304. Camera de sterilizare si capacul sunt confectionate din inox
5	Kituri RT-PCR identificare genotipuri rezistenta la antibiotice	1100 buc	Teste compatibile cu sistemul automat RT-PCR genexpert
Anestezie și terapie intensivă			
1.	Prevenție infecții MACERATOR ANTIMICROBIAN NEUTRALIZARE SI ELIMINARE MATERIALE DIN CELULOZA MACERABILA SI DESEURI	3	Pentru respectarea Normelor de supraveghere, prevenire si limitare a infectiilor asociate asistentei medicale aferente Ordinului MS 1101/2016, precum si respectarea standardelor din listele de verificare a ANMCS, este necesara utilizarea materialelor sanitare de unica folosinta ce reduc riscul de infectie postexpunere la sange

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
	<p>BIOLOGICE PACIENT</p> <p>Consumabile:</p> <p>Sistem pentru managementul temporar al incontinenței fecale lichide și semi lichide prevenție Clostridium Difficile - i</p> <p>Punga compatibilă cu sistemul pentru managementul temporar fecale</p> <p>Bazin de spălare pacienți, de unică folosință - UF, capacitate 4 litri, din celuloză macerabilă</p> <p>Ploscă / urinar barbati, unică folosință - UF, din celuloză macerabilă</p> <p>Tavita renală, unică folosință - UF, din celuloză macerabilă</p> <p>Bazinet / ploscă de unică folosință /</p>		<p>și alte produse biologice (produse de unică folosință din carton macerabil de tipul: tavite renale, plști, urinare, bazine dar și produse macerabile destinate igienei pacienților).</p> <p>Asigurarea calității asistenței medicale acordate pacienților în scopul prevenirii infecțiilor asociate a asistenței medicale</p> <p>Aplicarea corectă a măsurilor profilactice primare și secundare a expunerilor accidentale la sânge și alte produse biologice</p> <p>Ierarhizarea factorilor de risc</p> <p>Risc scăzut de transmitere încrucișată a IAAM</p> <p>Timp scăzut de prelucrare a deșeurilor</p> <p>Sistem pentru managementul fecal prin colectarea materiilor fecale lichide și semi lichide ale pacienților imobilizați la pat. Compus din: cateter tip tub din silicon cu balon și port irigare; 3 pungi 1000ml de colectare cu pad absorbant gelifiant și filtru / ventilație pentru mirosurile neplăcute; sistem de montare la pat cu sistem rotativ; seringă 45ml; clema irigare pentru spălări intestinale; gel lubrifiant cu anestezic local și clorhexidină - 6ml; aleză cu o parte absorbantă și una impermeabilă 60 x 90cm.</p> <p>Gradată, prevăzută cu pad gelifiant interior. Capacitate 1000ml.</p>

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
	<p>urinar femei UF, din celuloza macerabila</p> <p>Suport utilizari multiple pentru bazinet / plosca de unica folosinta</p>		<p>Fabricat din celuloza macerabila 100 %. Bazinul rezistent la detergenti sustine o cantitate mare de lichide (4 litri) si este proiectat pentru a furniza o solutie de unica folosinta pentru imbaierea pacientilor.</p> <p>Urinar fabricat din celuloza macerabila 100 %, forma ergonomica, capacitate minim 875 ml. Usor de manevrat. Urinarele sunt proiectate pentru a facilita toaletarea demna a pacientilor independenti, fara cateterizare.</p> <p>Tavita renala fabricata din celuloza macerabila 100%. Impermeabilitate > 24 ore pentru apa, sange, urina, suc gastric.</p> <p>Fabricat din celuloza macerabila 100 %. Produsul este folosit pentru a furniza o solutie portabila de toaletare si este gradat pentru masurarea facila a continului</p>
2.	Sistem de masurare automata a diurezei	5	Sistemul de masurare automata a diurezei la pacientii critici din terapia intensiva contribuie la reducerea

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Caracteristici
			<p>infectiilor transmise de la pacienti catre personalul medical. Este un sistem modern de masurare a diurezei care foloseste senzori, pentru detectia fluxului de urina prin sonda urinara si permite prelevarea esantioanelor de urina si a lavajului urinar in sistem inchis folosind o valva prin care se face recoltarea.</p>
3.	<p>Sistem Videobronhoscopie</p>	2	<p>Sistemul videobronhoscopic permite aspirarea iin siguranta in circuit inchis a pacientilor ventilati mecanic sau traheostomizati, oferind o protectie mai mare atat pentru pacient cat si pentru personalul medical fata de riscul de intercontaminare cu produse patologice. Beneficiul major al acestui sistem complex de aspiratie este ca pacientii nu sunt expusi la contaminarea incrucisata de la aparatele utilizate la alti pacienti.</p>

2.4 Justificarea alegerii echipamentelor

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate (buc.)	Justificare includere in proiect
COMPARTIMENT DE PREVENIRE A INFECTIILOR ASOCIATE ASISTENTEI MEDICALE			
1	Nebulizator	5	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Dezinfectia aeromicroflorei- parte a dezinfectiei terminale si curente a saloanelor.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> patologie pulmonara TBC, COVID-19 cu transmitere aerogena, Compartiment ATI cu durata mare de spitalizare a pacientilor si pacienti cu intubare oro-traheala, traheostome. Prevenirea infectiilor asociate asistentei medicale cu germeni multidrogrezistenti.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>

2	Sistem dezinfectie pentru documente si obiecte mici	5	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Dezinfectia documentelor si a obiectelor pacientului, conform precautiunilor standard: toti pacientii sunt considerate posibil infectanti.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor asociate asistentei medicale cu transmitere prin obiecte contaminate.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
3	Clante antibacteriene	300	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Pentru sectii medicale si chirurgicale, laborator analize medicale, laborator endoscopie bronșica, laborator explorari functionale, compartiment ATI.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Intreruperea transmiterii prin intermediul suprafetelor contaminate. Primul contact la intrarea in orice instutie sunt clantele/ manerele. Folosirea acestor clante/manere antimicrobiene cu ioni de argint asigura intreruperea transmiterii, prin scaderea numarului de agenti patogeni de pe suprafata lor; astfel se mentine starea de igiena a acestora intre procesele de dezinfectie.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>

4	Sistem de prelevare aeroflora	1	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Detectarea incarcaturii microbiene a aerului, in special din saloanele TBC, TBC MDR, COVID-19, ATI, Bloc operator, Sterilizare.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 21 asociate asistentei medicale cu transmitere preponderent aerogena si controlul permanent a efectuarii dezinfectiei aeromicroflorei din incaperi.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Conform Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare- recoltarea probelor de aeromicroflora se pot efectua numai in caz de focar infectii asociate asistentei medicale si nu mai sunt mentionate norme de recoltare si prelucrare a probelor de aeromicroflora.</p>
5	Kit testare rapida suprafete si tampoane.	1	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Verificarea in timp real a corectitudinii efectuării procedeele de curatenie si dezinfectie.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 21 asociate asistentei medicale, a transmiterii incrucisate a microorganismelor prin intermediul suprafetelor sau a instrumentarului incorect dezinfectat.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Conform Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare- recoltarea probelor de sanatatie de pe suprafete/instrumentar se pot efectua numai in caz de focar infectii asociate asistentei medicale si nu mai sunt mentionate norme de recoltare si prelucrare a probelor de sanatatie.</p>

6	Lavete microfibra reutilizabile, cele 4 culori obligatorii	2000 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Dezinfectia corecta a suprafetelor diferite, respectand codul de culori, obligatoriu conform standardelor UE.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 22 asociate asistentei medicale cu transmitere prin utilizarea unei singure lavete la dezinfectia mai multor suprafete. In plus utilizarea pe culori ajuta la diferentierea suprafetelor in functie de riscul de transmitere a microorganismelor.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
7	Dispencer dezinfectant alcoolic pentru maini	100 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Dezinfectia obligatorie a mainilor la personalul medico/sanitar, auxiliar, pacienti si apartinatori/vizitatori.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 22 asociate asistentei medicale cu transmitere prin incorecta dezinfectie a mainilor. Respectarea programului anual de imbunatatire a igienei mainilor necesar unitatii sanitare. Standardul de aur in ingrijirea pacientilor in mod correct: MAINILE CURATE SI DEZINFECTATE.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
8	Set oxigenoterapie cu umidificator si cu adaptor inclus	8400 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Administrarea in conditii de siguranta, fara risc infectios, a oxigenului la pacient.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 22 asociate asistentei medicale cu transmitere aerogena.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
9	Containere cu filtru	20 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Sterilizarea cu abur sub presiune a instrumentarului medico/chirurgical.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Adaptarea la</p>

			<p>normele Ord. MS 1761/2021 privind sterilizarea instrumentarului medico chirurgical. Prevenirea infectiilor 23 asociate asistentei medicale.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
10	Sistem UV pentru testarea dezinfectiei mainilor	1 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Verificarea dezinfectiei obligatorie a mainilor la personalul medico/sanitar si auxiliar.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 23 asociate asistentei medicale cu transmitere prin incorecta dezinfectie a mainilor. Respectarea programului anual de imbunatatire a igienei mainilor necesar unitatii sanitare. Standardul de aur in ingrijirea pacientilor in mod corect: MAINILE CURATE SI DEZINFECTATE.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
11	Sistem UV pentru testarea dezinfectiei suprafetelor	1 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Verificarea dezinfectiei suprafetelor.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 23 asociate asistentei medicale cu transmitere prin incorecta dezinfectie a suprafetelor.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
12	Sistem de purificare si dezinfectare a aerului din incaperi	16 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Asigurarea conditiilor de purificare si dezinfectie a aerului din salone.</p> <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Prevenirea infectiilor 23 asociate asistentei medicale cu transmitere preponderant aerogena.</p> <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i> Conform Ordin MS 1761/2021 privind normele de curatenie, dezinfectie si sterilizare in unitatile sanitare.</p>
13.	Kit prelevare probe biologice endobronșice	310 buc	<p><i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> Asigurarea recoltarii de probe bioptice endoscopice in cndiții de asepsie pentru pacient.</p>

14.	Kit de ventilație noninvazivă	1000 buc	<i>Activitățile medicale pentru care este necesar echipamentul: În cadrul ventilației noninvazive la pacienții cu necesar de suport presional în condiții de hipoxemie și/sau hipercapnie – interfața aceasta asigură condiții optime de aseptie și scade riscul de infecții asociate cu ventilația</i>
15.	Sistem de spălare și dezinfecție a fibrobronhoscoapelor	1 buc	<i>Activitățile medicale pentru care este necesar echipamentul: Asigurarea dezinfecției de nivel înalt al fibroscoapelor utilizate pentru endoscopia bronșică</i>
Secția Laborator analize medicale			
1	Sistem de spectrometrie de masă MALDI-TOF pentru identificarea microorganismelor / fenotipurilor de rezistență	1	<i>Justificarea necesității echipamentului:</i> Sistemul este un dispozitiv de diagnostic calitativ <i>in vitro</i> . Permite obținerea de rezultate rapide (cateva minute) ale identificării microorganismelor în cazul bacteriilor (inclusiv a <i>Mycobacterium</i>), a fungilor și poate fi utilizat împreună cu rezultatele testării sensibilității la agenți antimicrobieni, în scopul de a stabili sau adapta tratamentul pacientului și de a monitoriza modelele epidemiologice Asigură confirmarea fenotipică rapidă a producerii de către bacterii a enzimelor de tip: ESBL, AmpC, carbapenemaze
2	Termostat/ Instrument pentru monitorizarea permanentă a hemoculturilor	1	<i>Justificarea necesității echipamentului:</i> Sepsisul reprezintă o criză globală de sănătate ce afectează între 47 și 50 milioane de oameni și cel puțin 11 milioane mor în fiecare an, implicând un deces la fiecare 2,8 secunde. Supraviețuitorii prezintă un risc ridicat de invaliditate pe termen lung Prin urmare, este vital identificarea semnelor timpurii ale sepsisului, confirmarea de laborator al agentului cauzal și inițierea tratamentului prompt și oportun. Intervenția la timp salvează viața pacientului. Analizor bacteriologic ideal pentru detectarea infecțiilor în sânge. Acest sistem îmbunătățește procesul de luare a deciziilor clinice și fluxul de lucru în laborator prin îmbunătățirea semnificativă a practicilor de cultură a sângelui cu rezultate în timp real, accesibile de la distanță, care pot îmbunătăți îngrijirea pacientului.

			Ajuta la detectarea precoce a culturilor de sânge pozitive, sistemul poate ajuta, de asemenea, medicul să implementeze rapid terapia pentru a afecta pozitiv rezultatele pacientului și pentru a reduce durata șederii.
3	Incubator microbiologie 75 litri	1	<i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Asigurarea conditiilor optime pentru dezvoltarea bacteriana/ fungica din produsele patologice in vederea identificarii bacteriene/ testarea la natibiotice si stabilirea diagnosticului de laborator
4	Autoclav 75 litri	1	<i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Managementul deseurilor infectioase rezultate din activitatile laboratorului.
5	Kituri RT-PCR identificare genotipuri rezistenta la antibiotice	1	<i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i> Identificarea rapida direct din produsul patologic a celor mai frecvente microorganisme cu impact asupra infectiilor nozocomiale Xpert MRSA NxG – 100 buc Xpert MRSA/SA Blood culture – 50 buc Xpert Clostridium difficile/Epi – 250 buc Xpert Carba – R – 100 buc Xpert van A for VRE - 100 buc Xpert Xpress SARS-CoV2/ FLU/ RSV plus – 500 buc
<i>Anestezie și terapie intensivă</i>			
1	Macerator antimicrobian	3	<i>Activitatile medicale pentru care este necesar echipamentul:</i> ✓ Degradarea materialelor de unica folosinta, ce reduc riscul de infectie postexpunere la sange si produse biologice, se realizeaza cu ajutorul maceratorului antimicrobian de eliminare a produselor din celuloza.. Asigura calitatea asistentei medicale acordate pacientilor in scopul prevenirii infectiilor asociate actului medical..... <i>Resurse umane calificate disponibile:</i> ✓
			<i>Indicatorii specifici:</i>

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Numar de pacienti/cazuri pentru care se va utiliza echipamentul: in medie pacienti/zi ✓ Imbunatatirea calitatii actului medical (monitorizarea diurezei orare si preventia si tratamentul precoce al AKI). <p><i>Justificarea necesitatii echipamentului:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Numar pacienti crescut, complexitate mai mare a cazurilor; confort sporit pentru pacient, confort crescut pentru personalul medical datorita manevrarii mai usoare; mai mult timp alocat ingrijirilor medicale, timp scazut de prelucrare a deseurilor; <p><i>Legislația națională aplicabilă în vigoare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ordin MS Nr. 1101/2016 pentru respectarea normelor de supraveghere, prevenire si limitare a infectiilor asociate asistentei medicale . ✓ Ordin nr. 914 din 26 iulie 2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare. <p><i>Costurile de operare și resursele financiare disponibile:</i> Intretinerea si montarea usoara a echipamentului de neutralizare ce prezinta costuri scazute de electricitate si apa comparativ cu masinile de spalat plosti din inox sau plastic.....</p>
2	Sistem de masurare automata a diurezei	4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemul de monitorizare a diurezei se foloseste in sectiile de terapie intensiva cu scopul de a monitoriza automat si continuu fluctuatiile excretiei urinare si de a informa echipa medicala si a transmite datele prin cablu sistemului informatic al spitalului 24h/7 zile. Acest sistem de monitorizare protejeaza personalul medical care ingrijeste pacientul din terapie prin reducerea manipularii prin masurare a debitului de urina. Acest sistem permite depistarea timpurie a pacientilor care sunt in oligurie si deci interventia precoce a medicului pentru a opri progresia AKI catre un stadiu avansat de insuficienta renala. De asemenea se reduce numarul de manipulari prin masurarea debitului urinar in incercarea de a stabili valuarea diurezei orare. Acest sistem este

			<p>compatibil cu sistemele digitale integrate de monitorizare a pacientului critic.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Extras din Autoritatea Nationala de Management a Calitatii in Sanatate/standarde minime de aplicat din cadrul Managementul Infectiilor Nosocomiale, capitol/referinta 10. ✓ Indicatori specifici: numar de pacienti la care se va folosi sistemul de monitorizare din terapie si numarul de zile de utilizare per pacient. ✓ Justificarea sistemului: reducerea infectiilor nosocomiale prin reducerea nr de manipulari a sondei vezicale si protejarea personalului medical din ATI care lucreaza la patul bolnavului. <p>.....</p>
3	Set videobronhoscopie	2	Se utilizeaza in sectia de terapie, blocul operator la pacientii care necesita prelevare de probe pentru examen bacteriologic, lavaj bronhoalveolar sau intubatie selectiva bronsica.

2.5 Maturitatea proiectului.

2.6 Impactul general al proiectului

- prevenirea infectiilor asociate asistentei medicale si reducerea riscului infectios atat pentru pacienti cat si pentru personalul unitatii sanitare;
- cresterea calitatii actului medical si impactul financiar pozitiv prin reducerea cheltuielilor cu medicamente si materiale sanitare acordate pacientilor cu afectiuni asociate actului medical.

2.7 Investiția propusă prin proiect

Investitia de dotare cuprinde echipamentele din tabelul de mai jos și serviciile suport incluse în Devizul general al investiției.

**Lista echipamentelor medicale ce fac obiectul proiectului
DOTARE CU APARATURA MEDICALĂ DESTINATĂ REDUCERII
INFECȚIILOR NOSOCOMIALE**

Nr. crt.	Denumire echipament	Cantitate UM (buc)	Pret unitar (lei/UM)	Valoare (exclusiv TVA) lei
0	1	2	3	4
COMPARTIMENT DE PREVENIRE A INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE				
1	Nebulizator	5	9870	49.350
2	Sistem dezinfectie pentru documente si obiecte mici	5	2400	12.000
3	Clante antibacteriene	300	494/set	148.200
4	Sistem de prelevare aeroflora	1	7320	7320
5	Kit testare rapida suprafete si tampoane	1	5850	5.850
6	Lavete microfibra reutilizabile, cele 4 culori obligatorii	2000 buc	6,5	13.000
7	Dispencer dezinfectant alcoolic pentru maini	100 buc	15	1.500
8	Set oxigenoterapie cu umidificator si cu adaptor inclus	8400 buc	18	151.200
9	Containere cu filtru	20 buc	1000	20.000
10	Sistem UV pentru testarea dezinfectiei mainilor	1 buc	2.322,70	2.322,70
11	Sistem UV pentru testarea dezinfectiei suprafetelor	1 buc	199,04	199,04
12	Sistem de purificare si dezinfectare a aerului din incaperi	16 buc	4.564,56	73.032,96
13	Kit prelevare probe biologice endobronșice	310 buc	825	255.710
14	Kit de ventilație noninvazivă	1000 buc	265	265.000
15	Sistem de spălare și dezinfectie s fibrobronhoscoapelor	1 buc	178.000	178.000
	TOTAL (lei fara TVA)			1.182.684,7

Secția Laborator analize medicale				
1	Sistem de spectrometrie de masa MALDI-TOF pentru ndetificarea microorganismelor/ fenotipurilor de rezistenta	1	1.004.760	1.004.760
2	Termostat/ Instrument pentru monitorizarea permanenta a hemoculturilor	1	12.893	12.893
3	Incubator microbiologie 75 litri	1	10.293	10.293
4	Autoclav 75 litri	1	123.322	123.322
5	Kituri RT-PCR identificare genotipuri rezistenta la antibiotice	1100 buc	250	275.000
TOTAL (lei fara TVA)				1.426.268
Anestezie și terapie intensivă				
1	Macerator antimicrobian	3	196.000	588.000
2	Sistem de masurare automata a diurezei	4	18728	74.912
3	Set videobronhoscopie	2	117.500	253.000
TOTAL (lei fara TVA)				915.912
Total general (lei fara TVA)				3.524.864,70

APROBAT
MANAGER PERSOANA JURIDICA ,BIOSAN ECO SRL ,PRIN REPREZENTANT LEGAL
DR.VASILE MURESAN

AVIZAT, Medic Epidemiolog, Dr.Mirela Smeianu
AVIZAT, Medic Sef Lab.Analize Medicale dr.Diana Maria Luca
AVIZAT, Medic Sef Sectie Chirurgie Toracica ,Comp.ATI, Dr.Palade Emanuel