

HOTĂRÂRE

de aprobare a proiectului și a cheltuielilor legate de proiectul „**Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale**” în cadrul Planului Național De Redresare Și Reziliență - Componenta C12 – Sănătate - Investiția 2. Dezvoltarea infrastructurii spitalicești publice- I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale, apelul de proiecte MS-0024

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI BOLINTIN-VALE

Având în vedere:

Referatul de aprobare al primarului Orașului Bolintin-Vale privind necesitatea și oportunitatea proiectului de hotărâre nr. 14788/25.11.2022;

Raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, nr. 14789/25.11.2022;

Avizul Comisiei pentru activitate științifică, învățământ, sănătate, culte, protecție socială, sport, agrement, cultură și al Comisiei juridice și pentru apărarea ordinii publice;

Văzând și prevederile:

- Hotărârii Guvernului nr.209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Ghidului specific - condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte - Pilonul V: Sănătate și reziliență instituțională Componenta: 12 – Sănătate, Investiția: 2. Dezvoltarea infrastructurii spitalicești publice, Investiția specifică: I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale
- art.44 alin (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 129, alin. (1), alin. (2), lit. d coroborate cu prevederile alin. 7 lit. c), art. 139 alin. 3, art. 196 alin. (1) lit. a) din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu completările și modificările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

ART 1. Se aprobă proiectul “**Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale**” în vederea finanțării acestuia în cadrul Planul Național De

Redresare Și Reziliență - Componenta C12 – Sănătate - Investiția 2. Dezvoltarea infrastructurii spitalicești publice- I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale, apelul de proiecte MS-0024.

ART. 2. Se aprobă valoarea totală a proiectului “*Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale*” în cuantum de 31.071.001,15 lei (inclusiv TVA).

ART 3. Se aprobă contribuția proprie în proiect a 0 lei, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului.

ART 4. Sumele reprezentând cheltuieli conexe ce pot apărea pe durata implementării proiectului “*Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale*” pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din bugetul propriu al solicitantului.

ART 5. Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării.

ART. 6. Se certifică valorile de Rata infecțiilor nosocomiale: 0,07 %/ Rata infecțiilor Clostridium difficile: 0,023 %/ Rata infecțiilor microorganisme MDR: 0,047 %/ Numărului de probe analizate de microbiologie: 712 / Gradul de ocupare al unității sanitare 43.3%, prevăzută în Anexa 1 – cererea de finanțare în conformitate cu Raportările IAMM aferente anului de referință 2019.

ART 7. Se împuternicește dl. Horhota Lucian să semeneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele Spitalului orășenesc Bolintin- Vale.

ART 8. Se aproba Studiul de oportunitate si indicatorii tehnico-economici ai investitiei: “Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale”, conform Anexei nr. 1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART 9. Se aprobă Acordul de parteneriat nr. 6698/23.11.2022, respectiv 14735/24.11.2022, anexa nr. 2 la prezenta hotărâre.

ART.10. Secretarul General al Orașului Bolintin-Vale va comunica prezenta hotărâre instituțiilor și persoanelor interesate.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bodîrlău Marian



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Rodica Bran

Bolintin-Vale 29.11.2022
Nr. 103

ANEXA Nr. 2
la HCL nr. 103/29.11.2022

PRIMĂRIA ORASULUI BOLINTIN VALE	
INTRARE	Nr. 10735
IESIRE	
Ziua 29	Luna 11 An 2022

Acord de Parteneriat

Încheiat între

6698/23.11.2022

ORASUL BOLINTIN VALE, str. Libertății, nr. 1, oraș Bolintin-Vale, Județul Giurgiu, Cod fiscal: 5483380, reprezentata prin Daniel Trăistaru, **în calitate de primar** denumit în continuare "Ordonator principal de credite"

și

SPITALUL ORASENESC BOLINTIN VALE, Intr. Republicii Nr.5, Oraș Bolintin Vale, jud. Giurgiu, Cod fiscal: 4352689, reprezentata prin Horhota Lucian, **în calitate de manager** denumit în continuare "Solicitant"

denumite în continuare, individual "Parte" și împreună "Părți"

pentru depunerea și implementarea Proiectului "Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale"
în cadrul Componentei 12 – Sănătate, INVESTIȚIA: I2. Dezvoltarea infrastructurii spitalicești publice, Investiția Specifică I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale

S-A CONVENIT DUPĂ CUM URMEAZĂ:

Articolul 1 – Scop și obiective

1. Prezentul Acord de Parteneriat (denumit în continuare "Acordul") definește drepturile și obligațiile Părților și stabilește termenii și condițiile colaborării acestora în vederea depunerii și implementării Proiectului **"Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale"**
2. Părțile vor acționa în conformitate cu legislația națională și europeană aplicabilă.
3. Orice anexe la prezentul Acord constituie parte integrantă a Acordului. În cazul unor neconcordanțe între Anexe și Acord, prevederile celui din urmă vor prevala.
4. Scopul prezentului Acord de Parteneriat este ca "Ordonator principal de credite (UAT) să împuternicească Solicitantul cu realizarea documentației și încărcarea dosarului de finanțare în conformitate cu prevederile Ghidul apelului aferent Investiției Specifică: I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale.
5. Obiectivul Acordului de Parteneriat este de a oferi cadrul juridic în vederea participării la apelul de proiecte aferent Investiției Specifică: I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale cu Proiectul **"Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale"**.

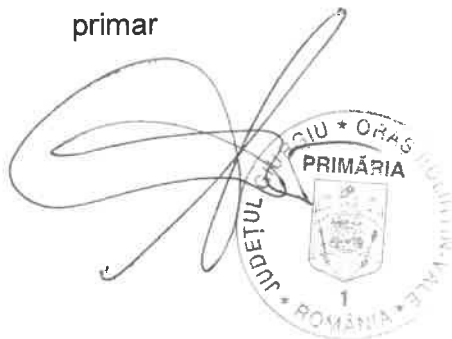
Articolul 2 – Intrarea în vigoare și durata

1. Prezentul Acord a fost întocmit în două exemplare originale, din care fiecare Parte a primit un exemplar.

Pentru "Ordonator principal de credite (UAT)"
Semnat în Bolintin Vale

la data de 23 Noiembrie 2022

Daniel Trăistaru
primar



Pentru Solicitant
Semnat în Bolintin Vale

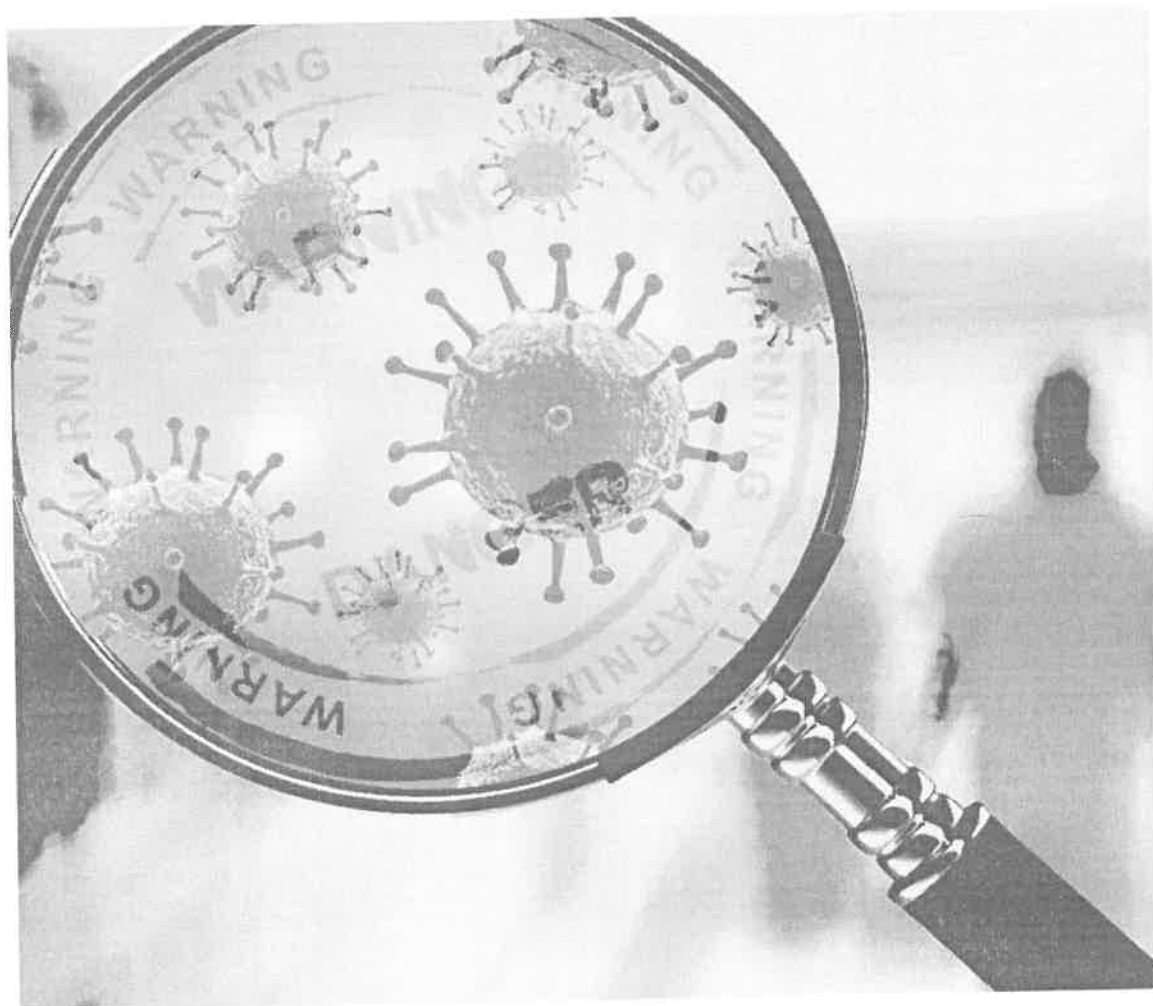
la data de 23 Noiembrie 2022

Horhota Lucian
manager

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ



SECRETAR GENERAL



**Studiu de oportunitate
privind
“Reducerea riscului de infecții
nosocomiale în Spitalul Orasenesc
Bolintin Vale”**



STRATEGIC INVEST CAPITAL S.R.L.

Strada Grigore Alexandrescu, nr. 67, Sector 1, București, 010623

Nr. înregistrare la Registrul Comerțului J40/794/2020

Cod fiscal 42148640

ELABORATOR:

STRATEGIC INVEST CAPITAL S.R.L.

Director general

Radu Stroe



Manager proiect

Daniela Oancea

NOIEMBRIE 2022

CUPRINS

I. DATE GENERALE.....	4
1.1. Denumirea obiectivului de investitii	4
1.2. Beneficiarul investitiei.....	4
1.3. Elaborator	4
II. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE	4
III. DATE GENERALE PRIVIND INVESTITIA PROPUSA:	7
3.1. Obiectivele proiectului	7
3.2. Identificarea problemelor/nevoilor specifice cărora le va răspunde proiectul	8
3.3. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse sunt detaliate. Este prezentată o comparație cu o altă soluție alternativă pentru problema identificată. Sunt descrise avantajele soluției recomandate.....	17
3.3.1. Analiza financiară și cost eficacitate aferentă realizării investitiei:.....	67
3.3.2. Durata de implementare a proiectelor	77
3.3.3. Analiza riscurilor.....	77
3.3.4. Concluziile analizei scenariilor propuse	81
3.4. Strategia de întreținere a noilor echipamente pe întreaga perioadă de viață a acestora	82
3.5. Graficul de realizare al investitiei	85
3.6. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	85

I. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

“Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale”

1.2. Beneficiarul investitiei

Spitalul Orasenesc Bolintin Vale

1.3. Elaborator

S.C. STRATEGIC INVEST CAPITAL S.R.L.

II. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

Spitalul Orășenesc Bolintin Vale este unitate sanitară cu paturi, de utilitate publică, care acordă servicii de spitalizare continuă, servicii ambulatorii de specialitate, servicii de spitalizare de zi sau servicii paraclinice în următoarele specialități medicale: Interne, Cardiologie, Chirurgie generală, Oncologie medicală, Pediatrie, Obstetrică-ginecologie, Neonatologie, Anestezie Terapie Intensivă.

Continuitatea asistenței medicale este asigurată în Spitalul Orășenesc Bolintin Vale de către medici de specialitate, în una dintre specialitățile medicale enumerate mai sus și prin două linii de gardă, organizate astfel: linie de gardă pentru specialitățile medicale și linie de gardă pentru specialitățile chirurgicale.

Spitalul Orășenesc Bolintin Vale este instituție publică cu personalitate juridică subordonată Primăriei, respectiv Consiliului Local Bolintin Vale. În prezent spitalul

funcționează cu 168 paturi spitalizare continuă, în cele patru secții (Medicină Internă, Chirurgie Generală, Pediatrie, Obstetrică-ginecologie) și 4 compartimente.

Spitalul Orășenesc Bolintin Vale, este amplasat în zona de nord a județului Giurgiu. Profilul de activitate al spitalului este asistență medicală spitalicească continuă și de zi, pentru pacienți de tip acut și asistență medicală ambulatorie specialități clinice și paraclinice, deservind o populație de circa 90 mii locuitori, dispersați pe raza a 15 localități.

Conform Ministerului Sănătății, Spitalul Orășenesc Bolintin Vale este încadrat la clasificarea IV conform ordinului ministrului sănătății nr. 323/2011, modificat de ordinul nr. 441/2015.

În cadrul unității sanitare, funcționează și Compartimentul de prevenire și control al infecțiilor nosocomiale, organizat conform Ordinului MS nr. 1101/2016 „privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale în unitățile sanitare” și are ca principal obiectiv prevenirea și limitarea infecțiilor asociate asistenței medicale, atât pentru pacienții internați și vizitatori, cât și pentru personalul medical și auxiliar (inclusiv studenți, rezidenți) și mediul spitalicesc.

Atribuțiile Compartimentul de prevenire și control al infecțiilor nosocomiale sunt următoarele:

- Organizarea și participarea la activitatea de supraveghere, prevenire, limitare și raportare a infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM);
- Supravegherea expunerii accidentale a personalului medical la produse biologice;
- Supravegherea și controlul bunei funcționări a procedurilor de sterilizare și menținere a sterilității pentru instrumente și materiale sanitare supuse sterilizării;
- Supravegherea și controlul activității de triere, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor periculoase, rezultate din activitatea medicală;

- Organizarea și controlarea respectării circuitelor funcționale ale unității, circulației pacienților și vizitatorilor, a personalului și a elevilor/ studenților din învățământul postliceal/universitar;
- Supravegherea și controlul activității Blocului alimentar privind depozitarea, prepararea și distribuția alimentelor, inclusiv aspectele activității la bucătăria dietetică, biberonerie, etc;
- Supravegherea și controlul activității și dotărilor spălătoriei.

Activitatea de supraveghere și control al infecțiilor asociate asistenței medicale se desfășoară în conformitate cu legislația în vigoare, respectiv:

- Ordinul MS nr. 1101/2016 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale în unitățile sanitare și face parte din obligațiile profesionale ale personalului medico-sanitar și auxiliar;
- Ordinul MS nr. 961 /2016 pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare publice și private, tehnicile de lucru și interpretare pentru testele de evaluare a eficienței procedurii de curățenie și dezinfectie, procedurilor recomandate pentru dezinfectia mâinilor, în funcție de nivelul de risc, metodelor de aplicare a dezinfectantelor chimice în funcție de suportul care urmează să fie tratat și a metodelor de evaluare a derulării și eficienței procesului de sterilizare;
- Ordinul MS nr. 1226/2016 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale;
- Ordinul nr. 1096/2016 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului sănătății nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.

Astfel, în conformitate cu cerințele legislative în vigoare, problematica prevenției infecțiilor nosocomiale este abordată unitar în departamentele unității spitalicești în ceea ce privește:

- Aplicarea Precauțiilor Universale;
- Educația continuă a personalului medico-sanitar;
- Activitatea de curățenie/decontaminare;
- Colectarea deșeurilor;
- Efectuarea autocontroalelor interne;
- Controlul și supravegherea unor entități clinice comune – infecții respiratorii acute virale sau a infecțiilor gastroenterale acute cu caracter nosocomial;
- Controlul și supravegherea multirezistenței bacteriene;
- Conduita aplicată în caz de accident profesional cu expunere percutanată sau mucoasă la sânge sau alte secreții biologice, potențial contaminante

III. DATE GENERALE PRIVIND INVESTITIA PROPUSA:

3.1. Obiectivele proiectului

Proiectul își propune să contribuie la creșterea capacității de diagnostic, prevenire și control al infecțiilor nosocomiale la nivelul unității sanitare.

Obiectivul general al proiectului constă în reducerea riscului de infecții nosocomiale în unitatea sanitară solicitantă atât prin creșterea gradului de prevenire și control al acestora la nivelul întregii unități spitalicești, cât și prin îmbunătățirea capacității de diagnostic și supraveghere la nivelul laboratorului de microbiologie.

Proiectul propune o abordare complementară a problemei infecțiilor nosocomiale, pe două direcții, prin două obiective specifice:

Obiectivul specific nr. 1 Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă;

Obiectivul specific nr. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnoză.

Obiectivele sunt în concordanță cu obiectivele Investiției 2. Dezvoltarea infrastructurii spitalicești publice respectiv ale Investiția specifică: I2.4. Echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale.

3.2. Identificarea problemelor/nevoilor specifice cărora le va răspunde proiectul

Infecția asociată asistenței medicale (IAAM), cunoscută și sub denumirile de infecție nosocomială sau infecție intraspitalicească, este una din problemele majore ale asistenței medicale contemporane, atât în țara noastră, cât și pe plan mondial.

O infecție asociată asistenței medicale (IAAM) reprezintă orice infecție care apare pe parcursul internării sau ulterior acesteia, ca urmare a procedurilor și tratamentelor aplicate în cadrul asistenței medicale.

Conform definiției Centrului Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile, aceste infecții se produc:

- după ≥ 48 de ore de la internare;
- până la 3 zile de la externare;

- până la 30 de zile după o intervenție chirurgicală;
- în servicii de îngrijire, când pacientul a fost internat pentru alte scopuri decât infecția respectivă.

Creșterea prevalenței IAAM a fost asociată cu:

- creșterea invazivității procedurilor de diagnostic și terapie,
- îngrijirea unui număr tot mai mare de persoane cu risc individual crescut (persoane imunosupresate sau cu morbiditate cronică preexistentă),
- creșterea incidenței patologiei infecțioase de etiologie virală sau micotică,
- neglijarea sistemului de supraveghere și control prin nerespectarea de către personalul medical a precauțiilor standard.

Cu toate progresele realizate în diagnosticul și tratamentul medical, IAAM rămân în continuare o consecință a utilizării cateterelor intravenoase, urinare și de altă natură, precum și a manevrelor diagnostice invazive și a procedurilor chirurgicale complexe, care cresc probabilitatea pătrunderii în organism a agenților patogeni. În plus, utilizarea intensivă a antibioticelor contribuie la dezvoltarea tulpinilor multirezistente.

De asemenea, tratamentele imunosupresoare administrate pacienților transplantați pentru a reduce șansele de respingere a organelor transplantate, afectează răspunsul imun și cresc riscul de apariție a IAAM. Principalele forme de IAAM sunt: pneumonia asociată asistenței medicale, infecția de tract urinar, infecția de plagă chirurgicală, infecția cu *Clostridium difficile*, septicemia neonatală și septicemia primară.

Sursa: INFECȚII ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE, PREVENIRE, SUPRAVEGHERE ȘI CONTROL, Editura „Victor Babeș” www.umft.ro/editura

Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) reprezintă o amenințare pentru sănătatea publică din Europa și o povară pentru pacienți. Unele IAAM-uri pot fi ușor de tratat, dar altele pot afecta mai grav sănătatea pacienților, ducând la prelungirea spitalizării și la creșterea costurilor de spitalizare.

Numai IAAM-urile din spitale cauzează mai multe decese în Europa decât orice altă boală infecțioasă supravegheată de Centrul European pentru Controlul Bolilor Transmisibile (ECDC).

Într-un raport OMS se arată că, în medie, în lume, IAAM afectează 7% din pacienții din țările dezvoltate, respectiv 15% din pacienții din țările slab - și mediu-dezvoltate. În țările dezvoltate, 30% din pacienții din unitățile de terapie intensivă (ATI) au cel puțin una din aceste infecții IAAM. În țările slab- și mediu-dezvoltate, frecvența infecției dobândite în ATI este de cel puțin 2-3 ori mai mare decât în țările dezvoltate, iar densitatea infecțiilor asociate dispozitivelor este de 13 ori mai mare decât în SUA.

Conform Centrului European pentru Prevenirea și Controlul Bolilor (ECDC), numărul anual de pacienți cu cel puțin o infecție nosocomială în UE este estimat la 4,1 milioane, cu 4,5 milioane de infecții nosocomiale responsabile direct pentru aproximativ 37.000 decese (0,9%) și contribuie la un număr suplimentar de 111.000 de decese. IAAM generează aproximativ 16 milioane de zile în plus în spital pe an (o medie de 4 zile pe infecție) cu un cost anual estimat de 7 miliarde de euro.

Se consideră că între 20 – 30% din aceste infecții pot fi prevenite, iar igiena mâinilor este una din cele mai eficiente căi de a ține agenții patogeni la distanță.

Sursa: <https://www.eu-patient.eu/news/News-Archive/healthcare-associated-infections-a-threat-to-public-health/>

Astfel, în Europa, se estimează că 1 din 15 pacienți spitalizați, reprezentând în jur de 98.000 persoane, au cel puțin o IAAM, în orice zi dată.

Sursa: infografic ECDC: <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-threat-patient-safety-europe>

Odată cu tragedia din Clubul Colectiv, din 30 octombrie 2015, soldată cu moartea a 65 de persoane, problema infecțiilor intraspitalicești a devenit cunoscută la scară largă și în România.

În perioada februarie – martie 2016, Inspekția Sanitară de Stat a efectuat un control în unitățile sanitare cu paturi, publice și private, pentru verificarea conformității acestora la prevederile legislației în vigoare.

- au fost verificate un număr de 367 unități sanitare cu paturi, din care 341 unități sanitare cu paturi publice și un număr de 26 de unele unități sanitare cu paturi, private
- au fost aplicate 626 sancțiuni contravenționale din care 369 de amenzi în valoare de 340.900 lei

Nereguli identificate:

- nu se asigură o stare igienico – sanitară corespunzătoare în 63 de unități controlate (pavilioane, pereți, uși, plafoane),
- nu se asigură echipamentele pentru tratarea prin decontaminare termică la temperaturi scăzute a deșeurilor periculoase din incintă în 308 (83%) unități sanitare controlate,
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma tratamentelor (nu se colectează separat, nu sunt ambalate în containere de unică folosință, sigure, marcate și etichetate) în 215 (67,8%) din totalul unităților controlate,
- nu se respectă etapele sterilizării în 74 (20%) din totalul de unități controlate,
- nu se asigură suprafața minimă pe pat, saloanele sunt supraaglomerate, în 129 (35%) din totalul de unități controlate,
- nu se respectă numărul grupurilor sanitare la numărul de paturi și au un grad de uzură ridicat, în 110 (30%) din totalul de unități controlate,
- nu se asigură o stare igienico- sanitară corespunzătoare în 91 (24,6%) din blocurile alimentare; nu se respectă structura funcțională și circuitele funcționale pentru blocul alimentar, în 160 (43,3%) din totalul de unități controlate,

- nu se asigură evacuarea apei reziduale, nu dețin stații de dezinfecție locală, în 66 (18%), din totalul de unități controlate, nu se asigură apă caldă curentă în mod continuu, în 14 (3,7%) din totalul de unități.

Astfel, la cele mai multe dintre unitățile sanitare inspectate s-au constatat neconformități la normele de supraveghere și control al infecțiilor nosocomiale precum și în gestionarea activităților de curățenie dezinfecție și sterilizare, deficiențe care conduc cumulativ la apariția infecțiilor intraspitalicești cu diferite tipuri de germeni precum și la creșterea numărului acestora.

Ultimul raport independent despre infecțiile intraspitalicești din România datează din 2017, iar datele prezentate de Centrul European pentru Controlul Bolilor Transmisibile (ECDC) au fost colectate în cadrul unei inspecții din luna mai, 2016.

În document, specialiștii ECDC constatau că, în România, spitalele sunt supraaglomerate, infecțiile nu sunt raportate, personalul nu este instruit, iar laboratoarele nu sunt dotate pentru a propune soluții de diminuare a infecțiilor.

„Spitalele sunt un mediu de risc pentru pacienții vulnerabili și nu toate infecțiile nosocomiale sunt prevenibile. (...) Până și în cele mai bune spitale din cele mai bogate țări, pacienții se pot infecta din cauza arhitecturii spitalicești. Întotdeauna a fost și va fi așa”, scriau inspectorii ECDC.

„Însă, atunci când se raportează o rată de infecții foarte mică, putem bănuî că este vorba de o subraportare. De asemenea, ratele mari de infecții raportate pot arăta că există o problemă, dar în același timp pot arăta conștientizarea, dedicarea personalului și un bun sistem de raportare”, se arată în raport.

România raporta în 2016 sub 1% de infecții nosocomiale, comparativ cu incidența de aproximativ 5,5-7,5% la nivel european.

Conform datelor centralizate de Institutul Național pentru Sănătate Publică (INSP), în anul 2018, media raportărilor nu depășea, în România, 2,65%. Asta în condițiile în care Germania procentul ajungea spre 4%. Media UE este la 5,5%, iar țările cu cele mai mari raportări sunt Grecia, Portugalia, Italia, Finlanda și Cipru – toate peste 8%.

Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) rămân și în 2019 (de când datează ultimele date disponibile) o patologie mult subestimată în România, cu o incidență de 0,63% din totalul pacienților externati, pe baza raportărilor statistice a majorității spitalelor din România. Există totuși o creștere continuă a numărului de IAAM raportate în perioada 2014-2019; în 2019 au fost comunicate 23.139 cazuri, cu 117% mai multe față de anul 2014. Un element important în favoarea acestei evoluții a fost implementarea sistemului național de supraveghere a infecțiilor cu *Clostridium difficile* (ICD) care a determinat raportarea mai multor IAAM; astfel infecțiile digestive au reprezentat în anul 2019 un procent de 37,8% din totalul IAAM, față de 8,3% în 2012.

Cu toate că s-au înregistrat creșteri ale numărului de infecții raportate, atât în privința ICD, cât și a IAAM (număr total, pneumonii, infecții de părți moi), fenomenul subraportării rămâne unul important. O explicație posibilă este aceea că legislația românească prevedea, până în 2016, sancționarea managerilor de spitale, dacă infecțiile raportate depășeau 2% (procent calculat la suta de pacienți externati). Între timp, cadrul legal a fost modificat în așa fel încât, astăzi, încurajează raportarea reală a incidenței infecțiilor intraspitalicești, dar procentul nu a crescut.

O raportare cât mai corectă a numărului de infecții este esențială, însă, ca bază pentru luarea de măsuri rapide și eficiente de prevenire și control.

În ceea ce privește celălalt element de risc, Datele European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC Net) indică faptul că **nivelul consumului din România în anul 2019 pentru antibioticele din categoria J01 - Antibiotice sistemice a fost al treilea ca mărime între statele participante și depășea cu 33% media europeană**, iar dintre toate statele care au raportat date, doar Grecia, și Cipru au înregistrat consumuri

mai mari. Scăderea continuă a utilizării tetraciclinelor în ultimul deceniu este un fenomen negativ, deoarece sunt antibiotice cu capacitate redusă de a induce ICD, ceea ce a determinat o creștere a utilizării lor în majoritatea statelor europene. În România, nivel redus al consumului este consecința dezinteresului pentru tetracicline (lipsa de promovare și costuri reduse pentru tetraciclină și doxiciclină), cât și posibil, a subdozării.

Sursa: CARMIAAM-ROM 2019 Consumul de antibiotice, Rezistența microbiană și Infecții Asociate Asistenței Medicale în România Anul 2019

Unii factori de risc sunt prezenți indiferent de resursele disponibile:

- Utilizare prelungită și inadecvată a dispozitivelor invazive și a antibioticelor;
- proceduri sofisticate de mare risc;
- imunosupresie și alte stări grave cu care se prezintă pacientul;
- aplicare insuficientă a precauțiilor standard și a celor de izolare.

Unii factori de risc sunt specifici unităților cu resurse limitate:

- condiții inadecvate de igienă și eliminare a deșeurilor de spital;
- infrastructură deficitară;
- echipament insuficient;
- personal medico-sanitar și de întreținere insuficient;
- supraaglomerare;
- cunoaștere și aplicare insuficiente a măsurilor de bază pentru controlul infecțiilor;
- lipsă de proceduri;
- lipsă de cunoaștere a măsurilor de siguranță a injecțiilor și a transfuziilor de sânge;
- absența instrucțiunilor și politicilor locale și naționale.

Infecțiile nosocomiale prezintă un impact deosebit asupra calității vieții pacientului, în multe cazuri putând evolua spre deces. De asemenea, aceste infecții cresc considerabil costurile economice, prin prelungirea spitalizării, creșterea perioadei de incapacitate de

muncă, utilizarea crescută a antibioticelor și a altor metode de tratament, precum și necesitatea unor teste suplimentare de diagnostic.

Consecințele negative privind starea de sănătate, precum și creșterea costurilor economice rezultate din îngrijirile suplimentare, impun implementarea unor măsuri de prevenire, limitare și control ale IAAM. Fiind tot mai cunoscută povara acestor infecții, în diferite țări au fost dezvoltate sisteme naționale de supraveghere care și-au demonstrat deja eficiența prin reducerea infecțiilor nosocomiale. Astfel de programe de supraveghere, prevenire și control au fost deja puse în practică încă din anii 1950 la nivel internațional.

În acest sens, studiile de specialitate au demonstrat că respectarea regulilor de igienă și de bună practică medicală contribuie la prevenirea a mai mult de o treime din totalul infecțiilor nosocomiale.

Igiena mâinilor

Spălarea mâinilor reprezintă una dintre cele mai importante metode de prevenire a transmiterii infecțiilor nosocomiale. Spălarea cu apă și săpun timp de minimum 15 secunde contribuie la îndepărtarea unui mare număr de microorganisme. Este recomandată spălarea cât mai frecventă a mâinilor, în special după utilizarea toaletei și înainte de a consuma alimente.

Igiena corporală

Igiena corporală zilnică (duș, spălarea dinților) este necesară pentru reducerea încărcăturii microbiene a tegumentului și a cavității bucale. Dușul zilnic este recomandat și în cazul pacienților operați sau care prezintă dispozitive medicale (tuburi de dren, catetere), aceștia fiind ajutați de personalul medical pentru refacerea pansamentelor sau protejarea de apă a dispozitivelor.

Igiena mediului de spital

Reducerea încărcăturii microbiene a aerului și a suprafețelor se realizează prin următoarele metode:

- curățarea și dezinfecția zilnică a pavimentului, patului, noptierelor, instalațiilor sanitare,
- manevrarea cu atenție a lenjeriei de pat și a paturilor, evitând agitarea inutilă a acestora,
- colectarea deșeurilor în recipiente prevăzute cu capac,
- aerisirea cât mai frecventă a încăperilor prin deschiderea ferestrelor. Aerisirea este obligatorie în cursul curățeniei și al schimbării lenjeriei de pat.

Curățenia fiecărui spațiu din spital în care se oferă îngrijiri medicale este esențială în prevenirea infecțiilor, iar măsurile de control care urmează asigură încrederea pacientului și a publicului larg.

Curățenia, prevenirea și controlul infecțiilor sunt într-o strânsă legătură, toate aceste elemente fiind importante în menținerea unui mediu de spital sigur pentru pacienți. Faptul că spațiile pentru acordarea îngrijirilor medicale sunt curate și, implicit, sigure reprezintă o componentă esențială în furnizarea de servicii medicale eficiente. Un mediu curat și ordonat/îngrijit este fundamental în menținerea încrederii pacientului în serviciile medicale oferite de unitatea sanitară. În acest context, igiena mediului de spital joacă un rol important în strategiile aplicate în vederea limitării apariției și transmiterii infecțiilor asociate asistenței medicale.

CURĂȚENIA este cea mai răspândită metodă de decontaminare utilizată în unitățile sanitare prin care se îndepărtează microorganismele de pe suprafețe, obiecte sau tegumente odată cu îndepărtarea prafului și substanțelor organice (poate realiza o decontaminare de 95 – 98%).

DEZINFECȚIA reprezintă procesul prin care sunt distruse cele mai multe sau toate microorganismele patogene (distrugere în proporție de 99,99%) de pe obiectele din mediul inert, cu excepția sporilor bacterieni.

Strategia de curățenie operațională în sistemul sanitar trebuie să reducă la minimum contaminarea soluțiilor și a instrumentelor utilizate în procesul de curățenie. Menținerea unui mediu sigur reflectă un nivel de asistență medicală necesar pentru siguranța pacientului.

Pe de altă parte, un rol esențial în procesul de supraveghere și control al infecțiilor asociate asistenței medicale îl are laboratorul de microbiologie din spital. Laboratorul de microbiologie medicală are rolul de a stabili:

- diagnosticul infecțiilor (stabilirea agentului infecțios care determină infecția),
- chimioterapia antiinfecțioasă cea mai potrivită,
- controlul eficacității tratamentelor aplicate,
- depistarea purtătorilor sănătoși de germeni microbieni.

Rolul unui laborator de microbiologie medicală dintr-un spital constă în stabilirea diagnosticului etiologic al infecțiilor și controlul permanent al potențialului nosocomial în unitatea sanitară respectivă.

Pentru ca activitatea laboratorului de microbiologie să fie eficientă, pe lângă competența medicului microbiolog, medicului clinician și a personalului mediu calificat în activitatea specifică laboratorului de microbiologie, este esențială și dotarea materială. Alegerea, exploatarea și întreținerea corespunzătoare a aparaturii de laborator sunt condiții esențiale în stabilirea unui diagnostic microbiologic corect și a efectuării unei activități de calitate.

3.3. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse sunt detaliate. Este prezentată o comparație cu o altă soluție alternativă pentru problema identificată. Sunt descrise avantajele soluției recomandate.

Datorita necesitatii imperioase implementare a investitiei propuse, **scenariul 0 – fara investitie** nu va fi analizat. Se propun si vor fi analizate in cele ce urmeaza **doua variante investitionale**.

Ambele scenarii “cu investitie” vor cuprinde totalitatea dotărilor necesare pentru unitatea medicala in cele două categorii definite de Ghidul Solicitantului, respectiv:

B: dezvoltarea laboratoarelor de analize de microbiologie specializată

C: achiziționarea de echipamente destinate reducerii IAAM.

Scenariul 1 va cuprinde echipamente/dotări cu cele mai noi tehnologii disponibile, innovative, la nivel de “state of the art” iar **Scenariul 2** va cuprinde aceleasi categorii de echipamente si dotari, servind acelorasi nevoi identificate dar de generatii de fabricatie anterioare si ca urmare mai ieftine. Din analiza de piata efectuata cu ocazia elaborarii prezentului studio de oportunitate diferenta medie valorica in cazul investitiei de baza intre cele două scenarii analizate este de aproximativ 15%.

Astfel, investitia propusa va cuprinde:

B: dezvoltarea laboratoarelor de analize de microbiologie specializată

1. Incubator/termostat: 4 buc
2. Centrifuga cu rotor: 2 buc
3. Vortex: 1 buc
4. Set pipete: 6 buc
5. Lampa UV: 2 buc
6. Densitometru: 1 buc
7. Pipetoare: 2 buc
8. Autoclav: 3 buc
9. Incubator cu CO2: 1 buc
10. Aparat apa laborator distilata: 2 buc
11. Balanta analitica: 2 buc
12. Frigider medical: 6 buc
13. Ph-metru: 1 buc

14. Combina frigorifica domeniul medical: 2 buc
15. Agitator tuburi: 1 buc
16. Linie preparare si turnare medii in placi: 1 buc
17. Analizor pentru bacteriologie, sistem identificare microorganisme de tip Maldi TOF: 1 buc
18. Aparat hemoculturi- sistem automat de cultivare: 1 buc
19. Sistem automat de identificare si antibiograma: 1 buc
20. Sistem de detectie microbiana: 1 buc
21. Centrifuga laborator: 2 buc
22. Microscop de rutina: 1 buc
23. Microscop trinocular prevazut cu camera si fluorescenta: 1 buc
24. Sterilizator: 1 buc
25. Combine frigorifice: 5 buc
26. Ultracongelatoare: 1 buc
27. Congelatoare: 3 buc

C: achiziționarea de echipamente destinate reducerii IAAM.

C1. Sistem de igienă

Descrierea sistemului pentru igiena manilor cu software de trasabilitate

Sistemele de dozare SMART (inteligente) pot fi instalate in toate spatiile de spitalizare si de lucru (saloane pacienti, camere personal medical, Sali de tratament, filtre, vestiare, grupuri sanitare)

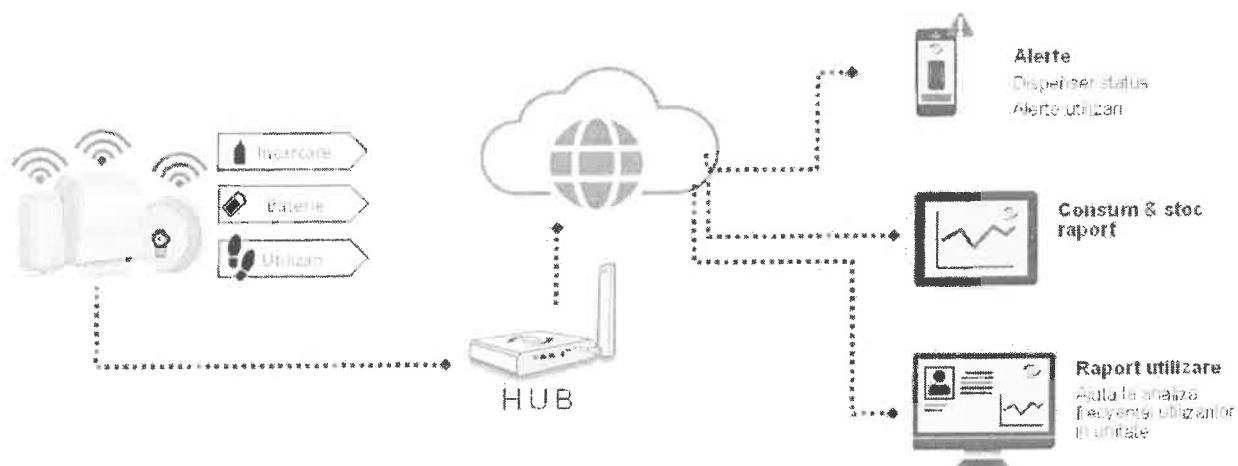
- Dupa montarea acestora in locurile destinate
- Se seteaza parametrii de functionare: cantitate standard (cm/ml consum) la fiecare utilizare
- Parametrii de avertizare: gradul minim de incarcare consumabil (exp. cand atinge minim 20% din cantitatea consumabilului trimite o alerta text)

Sistemele de dozare SMART (dispenser hartie si dozator sapun) sunt legate de un soft si o aplicatie pentru telefon (Apps), dotate cu senzori atat de dozare a consumabilelor aferente, cat si de inregistrare a utilizarilor (consumului) in timp real,

- utilizatorul foloseste consumabilele aferente (hartie prosop, sapun, dezinfectant maini) senzorul inregistreaza consumul – astfel datele colectate se coreleaza cu numarul de utilizari, se transmit catre un HUB (unitate de colectare si transmitere), iar aceasta fiind dotat cu SIM de date internet sau conectat la rețeaua WI-FI a unitatii,



- Din HUB datele se transmit in soft-ul din Cloud
- Din Cloud datele se transfera catre aplicatia mobila



- In timp real, atat responsabilul de curatenie, cat si cel care monitorizeaza vizualizeaza care este gradul de incarcare a sistemului de dozare sau dispenser, nivelul bateriei, gradul de utilizare, consumul, stocul.

Beneficiile sistemului:

- **Imbunatateste eficienta spalarii mainilor** – daca personalul medical intra intr-un salon unde sunt doi pacienti se poate monitoriza, in intervalul respectiv de timp, daca personalul s-a spalat inainte de intrarea in salon, dupa contactul cu pacientii si la iesire, se poate monitoriza pe durata spitalizarii pacientului comportamentul acestuia in privinta igienei mainilor.



- **nu ramane fara consumabile** (hartie, sapun) in dispenser – informatii in timp real, alerta pe telefonul mobil daca in unul din dispensere consumabilul este aproape sa se termine – stie cand, unde si ce este nevoie



- **creste productivitatea personalului de curatenie** – nu mai pierde timp pentru a verifica daca sunt consumabile in dispenser, are totul in aplicatia pe mobil si vede unde este necesar si ce tip de produs.



- **management in timp real** – monitorizare de la distanta, din orice loc in care este access la o retea de date, statistici consum si stoc; se poate regla din soft cantitatea de consumabil in functie de: nevoi, caracteristici tehnice produse, necesar de consum ...



- **comunicare avansata** – distributia optima a personalului de curatenie si feedback, comunicarea si constentizarea importantei igienei mainilor atat la personalul medical, cat si la pacienti si vizitatori



- **preventie si training** – monitorizarea activitatii personalului medical, pacientilor si vizitatorilor.



- **controlul costurilor planificate** – analiza si consum pe sectii, departamente, incaperi, zone de risc, categorii de utilizatori ... perioada, an, buget.



- **eficienta procedurilor** – gradul de respectare a procedurilor privind igiena mainilor, scade riscul de aparitiei a IAAM si creste gradul de satisfactie a pacientului.



Informatii despre beneficiile anticipate de catre beneficiar

Sistemul de dispensare SMART cu trasabilitate propus are ca principal scop prevenirea aparitiei IAAM, monitorizarea in timp real a indicatorilor de calitate si, nu numai, în orice moment să se poată verifica inventarul consumabilelor aferente, gradul si cantitatea in utilizare, cantitatea expediata și cea recepționată pe departamente/compartimente, respectarea protocoalelor de spălare a mainilor și a concentrațiilor produselor utilizate în cadrul acestora. Aceste informatii sunt importante in instituirea si respectarea indicatorilor de calitate din cadrul Sistemului de Management al Calității și al Managementul Infecțiilor Asociate Asistentei Medicale, în modul de organizare, coordonare a controlului și evaluare a eficacității și eficienței acțiunilor de prevenire, combatere și limitare a IAAM din cadrul unității medicale cu scopul de a proteja pacienții și personalul, precum și prin ameliorarea continuă a calității serviciilor medicale și pentru crearea confortului psihic al pacienților și personalului față de un standard hotelier normal, si de a preveni contaminarea mediului.

Sistemul de dispensare SMART pentru igiena mainilor are un efect benefic, atat pentru cresterea gradului de satisfactie a pacientului si a personalui medical cat si pentru siguranta acestora prin monitorizarea cauzei principale (70%) in transmiterea IAAM, este o cale de educare in comunitatea locala, aferenta unitatii medicale, prin comunicarea monitorizarii igienei mainilor in unitatea sanitara se poate constientiza importanta acestuia in cadrul vizitei, spitalizarii, tratamentului ... si importanta preventiei IAAM, astfel are un efect benefic nu numai in cadrul unitatii medicale, cat si in comunitate locala prin exemplu si comunicare.

Prin monitorizarea sistemului de igiena a mainilor, generarea de rapoarte si statistici, si analiza acestora se pot determina indicatori de comportament la nivel de unitate si comunitate, categorii de utilizatori, care pot conduce inclusiv la programe de comunicare si educare a comunitatii locale, unitatea medicala fiind o institutie de referinta pentru aceasta.

In conformitate cu Ord.MS 914/2006 modificat și completat prin Ord.MS nr.1096/2016; Ord.1761/2021, Legea 1101/2016, avand la baza calculatiei infrastructura acesteia 190 de incaperi si 37 grupuri sanitare/ unitate, circuitele si protocoalele interne si a legislatiei si/sau reglementariilor in vigoare, sistemul cu soft de monitorizare si trasabilitate pentru igiena mainilor al Spitalului Orasenesc Bolintin Vale are in componenta urmtoarele elemente:

- 190 dispensere pentru dezinfectant gel maini fara clatire dotate cu senzor infrarosu pentru dispersarea consumabilului si senzor de monitorizare si raportare, pentru a fi instalate la intrarea/iesirea din fiecare incapere a unitatii medicale;
- 37 dispensere pentru sapun maini pentru incaperiile dotate cu lavoar, dotate cu senzor infrarosu pentru dispersarea produsului si senzor de monitorizare si raportare;
- 37 dispensere, pentru prosop hartie maini, a fi instalate in incaperiile cu lavoar, dotate cu senzor infrarosu pentru distribuirea automata a produsului si senzor de monitorizare si raportare;
- 37 dispensere pentru hartie igienica in grupurile sanitare, dotate cu senzor de monitorizare si raportare;
- 4 hub de comunicare pentru a fi instalate pe fiecare etaj

IGIENA SPATIILOR DIN UNITATEA MEDICALA – Curatenia si dezinfectia in unitati sanitare

Sistem de igiena pentru curatenie si dezinfectia manuala, cu monitorizare si trasabilitate proceselor in timp real

Descriere sistemului:

Avand in vedere necesitatea de a asigura un grad de igiena, in toate spatiile unitatii sanitare, care sa fie în concordanță cu gradul de asepsie al actelor medicale care se practica in aceste zone, garantand astfel un mediu sigur pentru pacienti si, in acelasi timp, obtinerea celor mai bune rezultate in termeni de calitate, eficienta economica si respect pentru mediul inconjurator, sistemul de curatenie si dezinfectie pe care il recomandam este cel al textilelor (mopuri si lavete) pre-impregnat.

Pre-impregnarea mopurilor si a lavetelor se face automat in masinile de spalat profesionale (industriale), anuland astfel eventualele erori umane de dozaj si asigurand, totodata, eficienta maxima in utilizarea solutiilor dezinfectante.

Acest sistem modern si performant consta in utilizarea mopurilor profesionale (liniare/ dreptunghiulare tip banda) si a lavetelor, pe coduri de culori, ambele din microfibra, preimpregnate inainte de inceperea serviciului, cu cantitatea necesara de detergent dezinfectant sau dezinfectant de nivel înalt.

Pentru fiecare mop liniar preimpregnat se va tine cont de o suprafata de spalare intre 12 -30 mp/mop (in functie de tipul de mop, simplu sau dublu), iar lavetele se vor inlocui pentru fiecare unitate pacient (pat, noptiera, dulap...) sau incapere, dupa caz. Mopurile si lavetele se vor colecta in spatiile de pe carucior (sac colector), urmand ca in timpul sau la sfarsitul schimbului de lucru sa fie transportate pentru a fi spalate la temperaturi de 90 grade celsius si dezinfectate folosind substante conform zonei de risc supuse procedurii, in masini de spalat profesionale automat si, astfel, pregatite pentru un nou ciclu de curatenie/dezinfectie. Mașinile de spălat vor fi dedicate pe categorii de ustensile de curățenie (ex. o mașină de spălat pentru mopurile utilizate pentru pavimente, pentru lavete

pe categorii de culori) – în cazul situațiilor cu risc epidemiologic colectarea, curățarea și dezinfectia ustensilelor de curățenie se vor face separat, pe ciclul de spălare, conform indicațiilor inscripționate pe sacul de colectare.

Sistemul de lucru solicitat, extrem de eficient fata de sistemele traditionale, aduce in primul rand o productivitate crescuta pe operatorul de curatenie si o diminuare importanta a riscului infectiilor asociate asistentei medicale datorita gradului de igiena mult mai ridicat pe care il asigura, precum si o reducere considerabila a consumului de apa utilizata in proces, un consum mai redus de detergenti si dezinfectanti si o cantitate mai mica de apa reziduala deversata in rețeaua de canalizare.

Sistemul de igiena, cu soft de monitorizare si trasabilitate, pentru curatenie si dezinfectia suprafetelor respectand Ord.1761/2021, Ord.1025/2020 si Planul Operational de Curatenie si Dezinfectie si programul de 8 ore / zi din cadrul spalatoriei unitatii medicale este alcatuit din:

- 2 buc masini de spalat profesionale (cu caracter specific pentru curățarea, dezinfectarea și preimpregnarea cu dezinfectant a textilelor de sanatate utilizate in procesul de curatenie si dezinfectie), dotate cu soft de programare,trasabilitate, monitorizare si raportare in timp real (online) incorporat, cu o capacitate totala de 18 kg / ciclu de spalare, 1 masina de spalat cu o capacitate de 7,5kg/ ciclu de spalare pentru spalarea, dezinfectarea si impregnarea lavetelor utilizate, la dimensionarea capacitatii masinii s-a luat in calcul cantitatea necesara de lavete, respectiv 665 buc cu o greutate totala estimata la 37 kg / zi, timpii aferenti ciclului de spalare si activitatiilor conexe (introducere/extragere/pregatire) 70-80 min / ciclu (program) de spalare, respectiv 6 cicluri / zi; 1 masina de spalat cu o capacitate de 10,5kg/ ciclu de spalare pentru spalarea, dezinfectarea si impregnarea mopurilor utilizate, la dimensionarea capacitatii masinii s-a luat in calcul cantitatea necesara de mopuri, respectiv 380 buc cu o greutate totala estimata la 50 kg / zi, timpii aferenti ciclului de spalare si activitatiilor conexe (introducere/extragere/pregatire) 70-80 min / ciclu (program) de spalare, respectiv 5 - 6 cicluri/zi

- 1 buc sistem de dozare automat necesar dozarii detergentiilor si dezinfectantiilor utilizati in procesul (programul) de spalare al textilelor de sanatate, dotat cu soft de programare, monitorizare si raportare in timp real (online) incorporat. La dimensionarea necesarului unitatii medicale s-a luat in considerare eficienta in utilizare a operatorilor, monitorizarea in timp real de catre responsabilul de spalatorie si de responsabilul de igiena (comisia de igiena), in acest sens s-a decis alegerea unui singur sistem automat de dozare, cu soft de monitorizare si trasabilitate cu raportare in timp real, pentru toate cele 4 echipamente (masini) de spalat necesare desfasurarii activitatii de spalatorie.

- 8 buc carucioare profesionale de curatenie si 8 buc suport mop (diferite modele), la dimensionarea necesarului s-a luat in calcul: planul operational de curatenie si dezinfectie, alocarea pe nivel de risc, sectii si compartimente ale unitatii medicale, circuitul functional al unitatii, frecventa operatiunilor de curatenie si dezinfectie a spatiilor, productivitatea personalului de curatenie raportata la numarul de incaperi si metri patrati de curatat.

- 179 cutii de depozitare si transport a textilelor de sanatate (mop si laveta), respectiv 46 cutii cu capac ermetic pentru mopuri si 133 cutii cu capac ermetic pentru lavete. La stabilirea necesarului s-a luat in considerare numarul de textile necesare procesului de curatenie si dezinfectie zilnice, respectiv 380 mopuri si 665 lavete textile aflate in utilizare pe unitate, si textilele aflate in procesul de spalare din cadrul spalatorie, respectiv 1.140 mopuri si 1.995 lavete, pe principiul 1 textila este in uz, 1 este in spalare si 1 in depozitare pentru a putea fi pregatita pentru utilizare viitoare. Capacitatea unei cutii pentru mopuri este de 25 buc/ cutie, iar capacitatea unei cutii de lavete de de 15 buc/ cutie.

- 2 carucioare de transport specifice pentru transportul textilelor pe etaj, sectii sau departamente, respectiv 1 carucioare pentru transport textile curate si 1 carucioare pentru transport textile murdare, capacitatea unui carucior este de 18 cutii mop si 84 cutii lavete

- 1 buc echipament de scanare fix, pentru citirea/scanarea in spalatorie a textilelor, si 1 buc echipament de scanare mobil pentru identificarea si verificarea de catre

responsabilul de igiena in circuitul functional al unitatii medicale, inventarierea elementelor fara a fi oprit procesul functional.

- 1 buc dispozitiv de citire cu tehnologie RFID cu imprimanta atasata (masa de citire): 1 buc pentru citirea automata a articolelor textile de sanatate in integrarea in soft, sortare, pregatirea/aranjare textilelor in cutiile de depozitare si indicarea orei si datei de pregatire pentru verificarea valabilitatii textilelor impregnate cu dezinfectant (check-point de impregnare).

- 3.330 buc eticheta electronica cu identitate unica atasata pentru atasarea la textilele de sanatate (mopuri si lavete), dintre care 3.135 buc eticheta textila dotata cu microcip pentru atasarea prin coasere pe textile si 195 buc eticheta din poliester transparent, cu adeziv permanent pentru atasarea prin aplicare (lipire) la carucioare, cutii mop si lavete, si suport mop ; si sistem complet (software) de trasabilitate a sistemului de igiena, cu raportare online bazat pe tehnologie de identificare unica, avand ca scop evidentierea trasabilitatii textilelor, ustensilelor si echipamentelor utilizate pentru dezinfectia suprafetelor in timp real, inventarierea acestora in timpul utilizarii lor fara intreruperea serviciilor de curatenie, in acet fel toate operatiunile specifice care se desfasoara sunt automat evidentiate.

- 3 echipamente de spalare/aspirare si dezinfectare pavimente, cu rezervor tratat antibacterian, kit de dezinfectie incorporat si soft de monitorizare, raportare in timp real (trasabilitate), pentru curatenia si dezinfectia pavimentelor spatiilor largi, respectiv holuri, coridoare, crescand astfel productivitatea practica pana la 1.000 m²/ora, eficienta mecanica si reducand consumul de chimicale utilizat.

Componentele sistemului:

- **Masina de spalare profesionala, cu caracter specific pentru textile de sanatate (mopuri si lavete)**

Masina de spalat profesionala cu caracter specific reprezinta echipamentul utilizat doar pentru spalarea, dezinfectia (chimica si termica) si preimpregnarea cu dezinfectant a textilelor de sanatate (mop, laveta) utilizate in procesul de Curatenie si Dezinfectie a unitatii sanitare. Acestea au cateva specificatii tehnice, suplimentare fata de un echipament profesional pentru spalare inventar moale (lenjerie), caracteristice acestui proces in scopul obtinerii unui mai bun efect mecanic pentru eliminarea murdariei grosiere (fire de par, praf...) si programe specifice de spalare.



Specificatii tehnice / caracteristici generale esentiale:

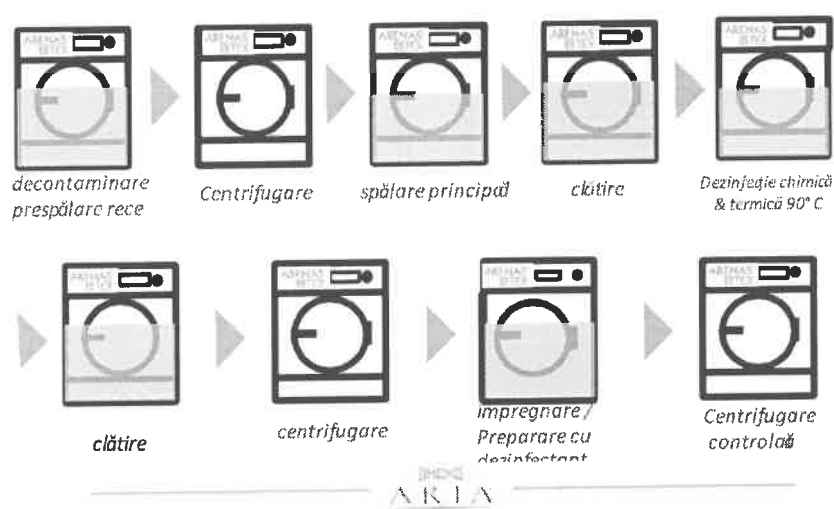
- Echipament de sine statator, ce nu necesita fixare suplimentara in pardoseala, fiind prevazuta cu sistem de suspensie pentru a putea fi amplasate intr-un spatiu ce nu necesita amenajarea speciala.
- Carcasa din otel si minim panoul frontal si superior din otel inoxidabil pentru o igienizare facila a echipamentului in zonele de risc sau contact cu murdaria
- Cuva si tambur din otel inoxidabil AISI304 pentru a nu adera murdaria si a nu se forma biofilm pe suprafata
- 3 nervuri de ridicare, nervuri perforate cu minim 2 randuri de gauri pentru actiune mecanica ideala si eliminarea completa a murdariei din textile
- Tambur cu perforatii de intre 3.5 si 5 mm pentru îndepărtare optimă a murdăriei, umezelii si evacuare optima a apei, si eliminarea murdariei grosiere (exp. fire de par)
- Pompe si conexiune pentru detergent lichid, necesare pentru exactitatea concentratiilor de detergent si dezinfectant

- Soft complet programabil cu programe de spalare specifice textilelor de sanatate, pentru editarea de programe specifice unitatii sanitare si/sau zone de risc si controlul umiditatii textilelor (raport apa/solutie/cantitate textile)
- Dispozitiv electronic frontal pentru afisarea temperaturii si a timpului de lucru
- Colector separat de murdarie pentru colectarea facila si eliminarea acesteia in recipient special (deseu) pentru a nu fi eliminata in sistemul de canalizare, prevazut cu filtru detasabil cu 2 modele de perforatii diferite
- Sistem de monitorizare in timp real – trasabilitatea programelor de spalat, pentru respectarea legislatiei (ord.MS.1761/2021, ord.MS.1025/2000) si dovada atingerii temperaturii pentru dezinfectia chimioterica, timpul de contact si raportul de apa/textile,cu raportare in timp real: per programele de spalare, per masina, numar programe, cantitatea in kg spalata, volum apa consumata si consum mediu de apa / kg spalat,; de finalizare cu succes, eroare a programului sau anulare manuala a programului de spalare efectuate; eficienta energetica (consum) per program; data/ ora inceput program, sfarsit program si durata program; de service si mentenanta.
- Tensiunea de alimentare 380V
- Minim 2 intrari de apa (1 apa rece si 1 apa calda) cu un debit de minim 20 litri/minut de apa

Programul specific de spalare, dezinfectie si preimpregnare cu dezinfectant a textilelor de sanatate (mopurilor si lavetelor) – este un **proces automatizat**, constand in spălarea, dezinfectarea chimica si termica (90°C), preimpregnarea mopurilor și lavetelor cu dezinfectant in echipamente de spălat profesionale cu caracter specific, care au presetate programe de spalare in softul propriu, nefiind necesara interventia umana in prelucrarea textilelor pentru decontaminare, spalare, dezinfectare chimica si termica, si preimpregnare, sau in dilutia substantelor necesare preimpregnarii fiind conectate la un sistem automatizat de dozare cu monitorizare a cantitatiilor de substante (detergenti si dezinfectanti) utilizate in proces. De asemenea, sistemul software permite presetarea a

unor programe (spalarea, dezinfectia si preimpregnare cu dezinfectant) diferite in functie de nivelul de risc utilizat in cadrul unitatii medicale, acest **proces automatizat** asigura un control intern riguros privind trasabilitatea solutiilor utilizate, mopurilor si a lavetelor, precum si a destinatiei acestora, in combinatie cu codul de culori implementat.

Procesul de spălare și impregnare



➤ Sistem de dozare a detergentului si dezinfectantului cu raportare ON-Line

Un rol esential in preventia si combaterea IAAM il constituie respectarea concentratiilor substantelor utilizate (detergent si dezinfectant) atat in procesul de spalare si dezinfectie al textilelor, cat si in procesul de curatenie si dezinfectie al suprafetelor.

Luand in considerare mediul de risc in unitatile medicale in dezvoltarea unor infectii asociate activitatii si a respectarii legislatiei nationale si europene, precum si a reglementarilor prin standarde europene si nationale in vigoare (ord. MS.1761/2021, ord.MS.1025/2000, ord. MS. 1101/2016, H.G.617/2014) monitorizarea acestora este esentiala in Planul de combatere a IAAM si Managementul Calitatii, astfel departamentele

responsabile (SPIAAM, CPIAAM) pot evidenta respectarea standardului EN14885:2022, monitoriza si controla punerea in aplicare a masurilor (procedurilor) de lucru din cadrul acestora.

Avand in vedere ca numarul de persoane implicate in procesul de monitorizare si evaluare din compartimentul de control al IAAM este limitat (1 medic infectionist / epidemiolog si 3-5 persoane SPIAAM) este foarte important sa monitorizeze in timp real si de la distanta (remote) concentratiile substantelor si procesul de dilutie, in acest scop este recomandat sa se utilizeze un sistem de dozare a acestora cu monitorizare si raportare on-line, in timp real, fara a interfera cu sistemul informatic al unitatii medicale, pentru motive de siguranta si protectie a datelor.

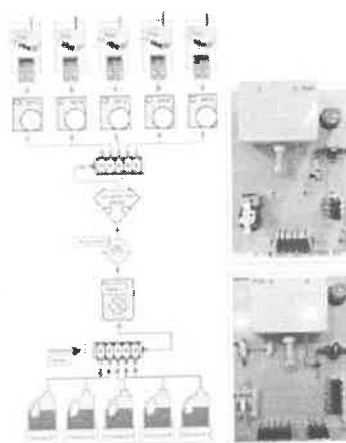
Sistemul de dozare

Sistem de pompe peristaltice performante pentru maxim 6-8 produse. Compatibil pentru orice mășină de spălat de diverse capacități

Dozare foarte exactă controlată de debitul apei și de apometru+ soft de programare

Sorburi controlate electronic cu alăde golire a canistrelor de detergenși rapoarte de eroare

Sistem de raportare online Smart WiFi Sistem



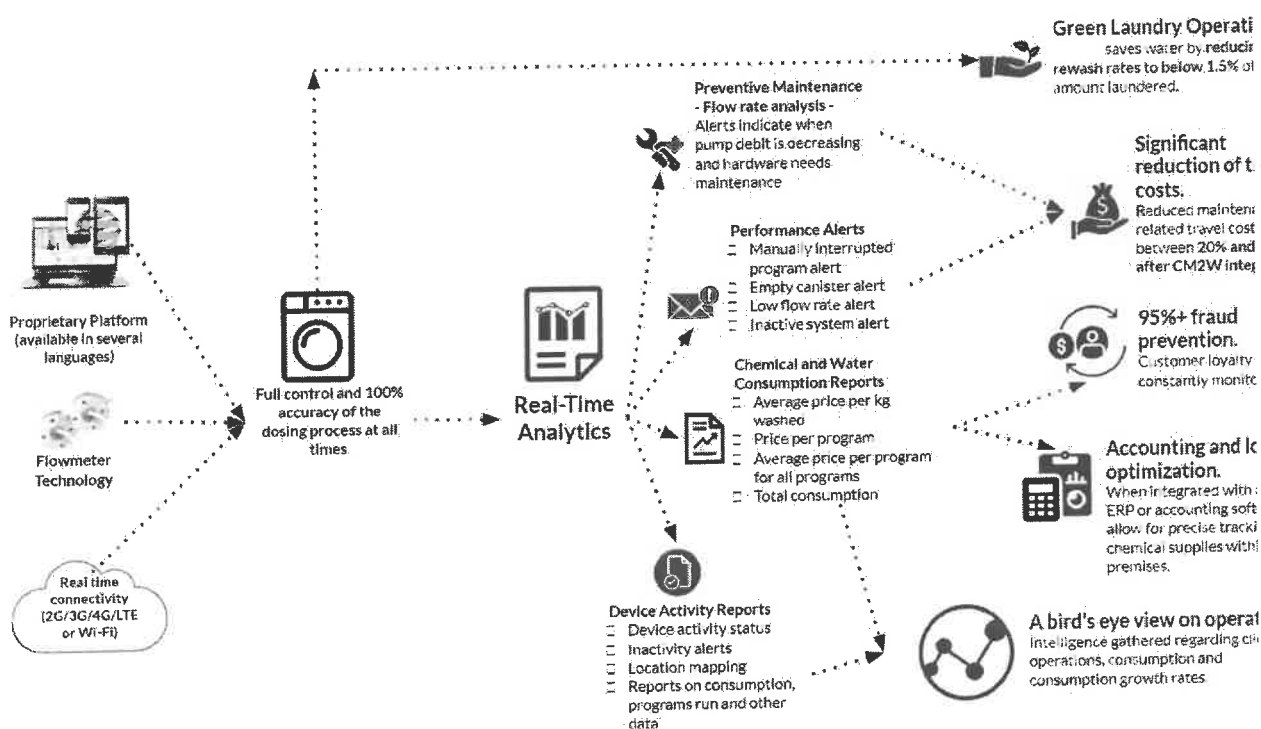
ARIA

Sistemul de dozare a detergentiilor si dezinfectantiilor cu raportare ON-Line ofera urmatoarele raporte :

- o rapoarte detaliate privind programele efectuate zilnic, saptamanal, lunar pentru fiecare echipament in parte cu detalierea numarului de programe,

duratei programului, orei de început și sfârșit a programului, consumului pentru fiecare program.

- o rapoarte detaliate privind finalizarea cu succes sau nu a programului de dozare, cu indicarea parametrilor de dozare care nu au fost îndepliniți.
- o rapoarte detaliate privind consumurile de detergenți pentru fiecare detergent, dezinfectant și echipament în parte.



Rapoartele pot fi extrase și livrate (download) în format Excel sau cu posta electronică (e-mail).

Reports

Organization: **Multi-system Applications** | Detailed | Time frame: | This search | Settings

21.07.2022

Drilling group	Pump	Product	Flow Rate	Product quantity	Cost
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L

Program completed: 2024.07.21 10:00:00 | Work extraction: 2 | 2024.07.21 10:00:00 | 10.00 kg | 1000 L/min | 1000 L | 1000 L | 1000 L | 1000 L

Drilling group	Pump	Product	Flow Rate	Product quantity	Cost
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L

Program completed: 2024.07.21 10:00:00 | Work extraction: 2 | 2024.07.21 10:00:00 | 10.00 kg | 1000 L/min | 1000 L | 1000 L | 1000 L | 1000 L

Reports

Organization: | Detailed | Time frame: | Yesterday |

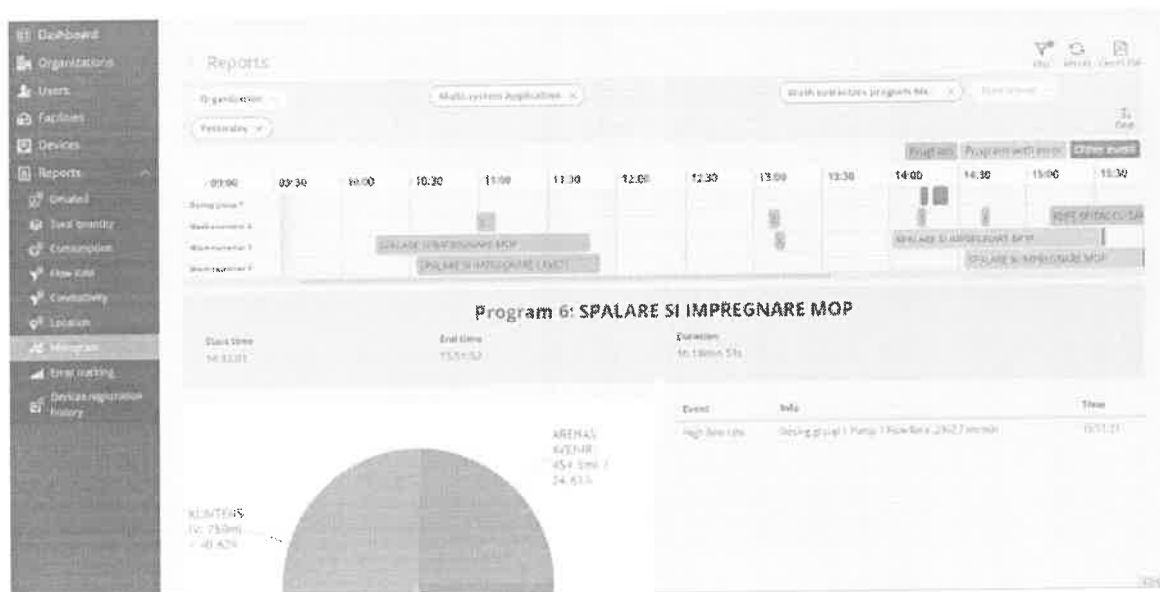
21.07.2022

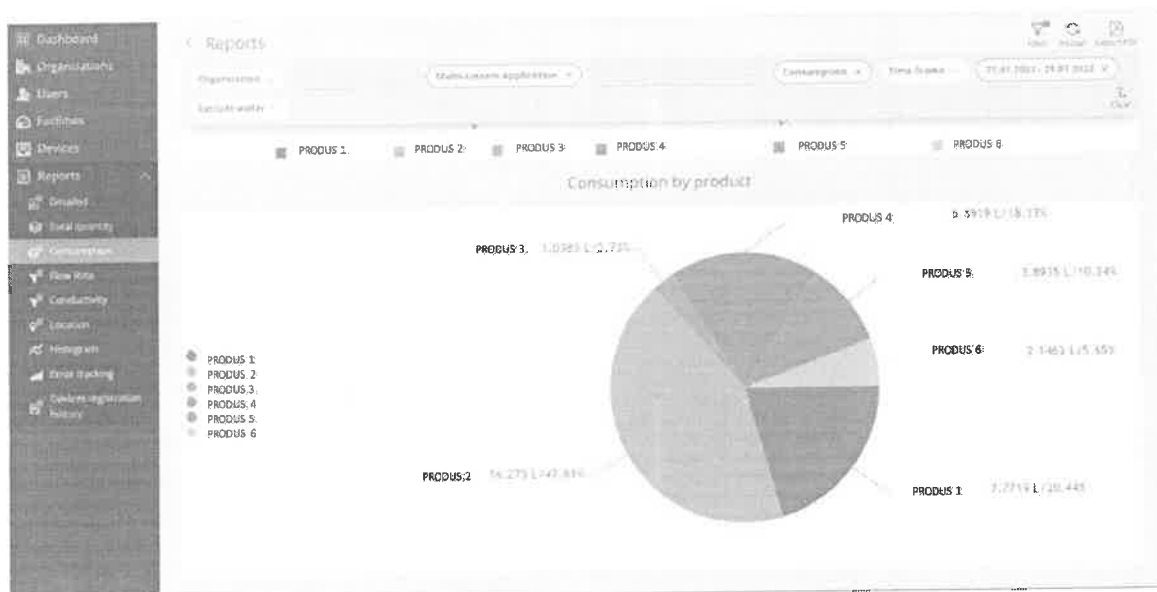
Drilling group	Pump	Product	Flow Rate	Product quantity	Cost
1		PRODUS 1	1000 L/min	1000 L	1000 L
1		PRODUS 2	1000 L/min	1000 L	1000 L
1		PRODUS 3	1000 L/min	1000 L	1000 L
1		PRODUS 4	1000 L/min	1000 L	1000 L

Program completed: 2024.07.21 10:00:00 | Work extraction: 2 | 2024.07.21 10:00:00 | 10.00 kg | 1000 L/min | 1000 L | 1000 L | 1000 L | 1000 L

Drilling group	Pump	Product	Flow Rate	Product quantity	Cost
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L
1			1000 L/min	1000 L	1000 L

Program completed: 2024.07.21 10:00:00 | Work extraction: 2 | 2024.07.21 10:00:00 | 10.00 kg | 1000 L/min | 1000 L | 1000 L | 1000 L | 1000 L







➤ Echipamente - ustensile profesionale

Depozitarea si transportul textilelor preimpregnate se vor face in cutii etanse de culori diferite in functie de nivelul de risc cu carucioare specifice de transport textile.

Carucior profesional din plastic tratat antibacterian

Carucior profesional din plastic, tratat antibacterian cu ioni de argint, rezistent pe toata durata de viata, pentru evitarea formarii de biofilm pe suprafata acestuia.



Caruciorul are in componenta urmatoarele:

- Suport dublu pentru saci gunoi menajer si colectare mop si lavete (rosu si albastru)
- 2 suporturi pentru cutii ermetice mopuri impregnate, cu maner in cod de culori (rosu si albastru)
- suport pentru 4 galeti de 4 L pentru lavete preimpregnate, cu maner in cod de culori (rosu, albastru, galben, verde)
- 1 dulap inchis cu cheie pentru depozitarea altor consumabile de curatenie: hartie, sac menaj...
- 2 suporturi cu prindere laterala pentru suporturi mop si alte ustensile destinate curateniei si dezinfectiei

Coadă din aluminiu anodizat si suport plastic tratat antibacterian pentru mop



- coada din aluminiu anodizat si maner in cod de culori, pentru o identificare mai usoara a zonelor de utilizare (exp. albastru – spatii comune, rosu – grupuri sanitare, Galben – oficii alimentare, verde – bloc operator)
- suport de mop profesional din plastic cu tratament antibacterian, testat pe Staphylococcus Aureus, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Klebsiella Pneumoniae, echipat cu system de fixare cu pentru prinderea/destasarea mopului fara atingere, si sistem de articulare 360° si blocare/deblocare a acestuia imbanatatind aderenta/mecanica pe suprafete.

Cutii din plastic, tratament antibacterian, cu capac ermetic pentru transportul si pastrarea lavetelor preimpregnate



Cutie pentru depozitarea, transportul si pastrarea in uz a lavetelor, din plastic cu tratament antibacterian testat, pe Staphylococcus Aureus, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Klebsiella Pneumoniae, a lavetelor textile preimpregnate cu dezinfectant si/sau a lavetelor de unica utilizare. Maner in cod de culori pentru indentificare usoara a tipului de laveta, solutie si destinatia suprafetei de igenizat, si cu capac ermetic pentru pastrarea in siguranta a acestora.

Cutii cu capac ermetic din plastic tratat antibacterian pentru transportul si depozitarea mopurilor preimpregnate



Cutie cu capac ermetic, pentru depozitarea, transportul si pastrarea in uz a mopurilor, din plastic cu tratament antibacterian pentru a incetini cresterea bacterilor, testat conform ISO22196:2011 reducerea contaminarii cu 99.9% pe Escherichia coli si Staphylococcus aureus. Maner in cod de culori pentru indentificare usoara a tipului de mop, solutie si destinatia suprafetei de igenizat.

➤ **Sistemul de indentificare si trasabilitate pe baza de indentificator electronic unic – Eticheta (TAG) RFID**

Este **proces automatizat**, tehnologia RFID presupune atasarea de etichete inteligente textilelor, care primesc astfel identitate unica. Tag-urile RFID sunt dotate cu microcipuri identificate prin coduri unice. Aceste coduri se citesc de catre dispozitive de citire RFID si sunt stocate in baza de date. Avand in vedere identitatea unica a etichetei, precum si posibilitatea programarii destinatiei acesteia si stocarea acestei date, se asigura controlul trasabilitatii textilelor in prestarea serviciilor. Aceste tag-uri sunt dotate cu o antenna UHF, capabila sa comunice in mediu cu umiditate inalta, cum este cazul textilelor (mopurilor si lavetelor) impregnate cu dezinfectanti, cu umiditate remanenta de pana la 250%. Aplicatia software ce gazduieste baza de date in care se stocheaza aceste informatii poate fi accesata de catre utilizator si poate genera mai multe rapoarte, in functie de specificul serviciilor prestate si de necesitati. In acest fel, operatiunile specifice care se desfasoara in spalatorie **sunt automatizate, stadiul unui mop sau al unei lavete** (respectiv: daca sunt murdare, spalate si depozitate (gata de utilizare) sau deja alocate in spatiul in care urmeaza a fi folosite) putand fi verificate in baza de date.

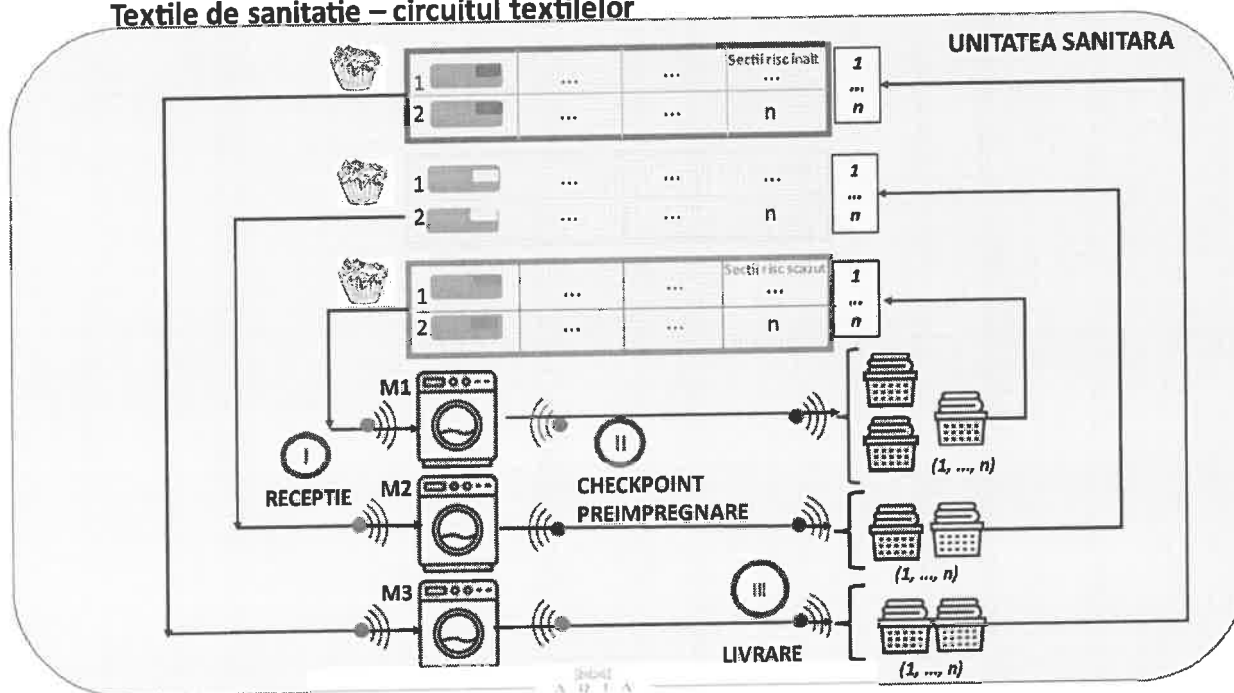
Acest sistem contribuie, mai ales, la efectuarea unui control intern de calitate, in concordanta cu destinatia echipamentului pe care este aplicat sistemul. De asemenea, in cazul mopurilor si lavetelor, prin acest sistem nu mai este necesara numararea manuala a acestora, fiind suficienta scanarea textilelor. In acest fel se elimina atingerea textilelor murdare, reducandu-se astfel riscul de transmitere a agentilor patogeni, precum si contaminarea incrucisata.

Drept urmare, acest sistem ofera posibilitatea evidentierii trasabilitatii in timp real a textilelor utilizate pentru dezinfectarea suprafetelor, precum si inventarierea acestora in timpul utilizarii lor fara intreruperea prestarii serviciilor corelat cu sistemul de dozare intelligent al detergentilor si dezinfectantilor utilizati in procesul tehnologic ne permit monitorizarea intregului proces de trasabilitate a textilelor, cu punerea la dispozitie catre beneficiar de rapoarte permanente:

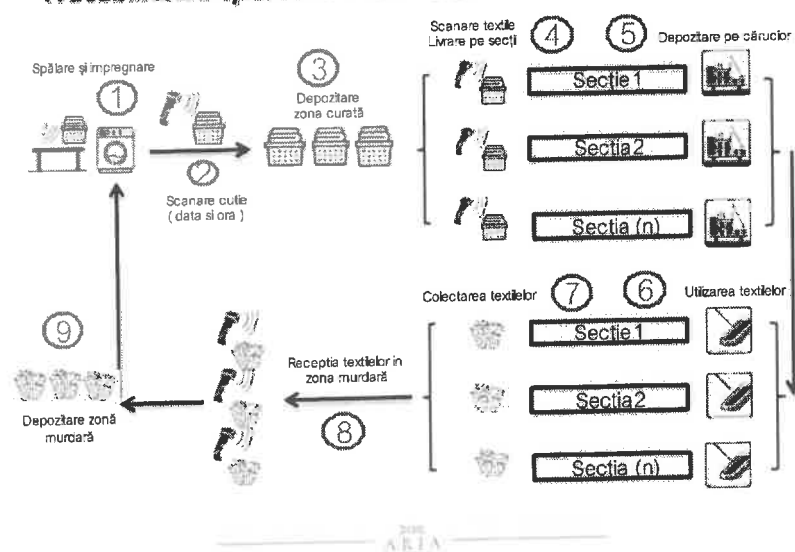
- Raport detaliat expeditie textile per bucata catre sectii/ departamente
- Raport detaliat receptie textile per bucata catre sectii/ departamente
- Inregistrare (checkpoint) data si ora impregnarii cu dezinfectant al textilelor de sanatate
- Raport cu inventar textile: stoc, in uz si scoase din uz (casate)
- Raport grad de uzura textile
- Raport expeditie textile cantitate totala
- Raport receptie textile cantitate totala
- Raport expeditie textile greutate totala
- Raport receptie textile greutate totala
- Raport de rotatie articol pe expeditie
- Raport de rotatie articol pe receptie
- Raport de informatie tag articol textil: utilizator departament/sectie/client,denumire articol,status, numar cicluri scanare, grad de uzura, ultima scanare data si ora, tip activitate scanare, data si ora activarii si asocierii in sistem a tag-ului, codul unic de indentificare, *data si ora impregnarii cu dezinfectant la articolul textil de sanatate*

De asemenea beneficiarul va avea la dispozitie un sistem de citire mobil (reader) in locatie sa pentru a putea scana si avea informatiile legate de data si ora impregnarii textilelor si valabilitatea acestora.

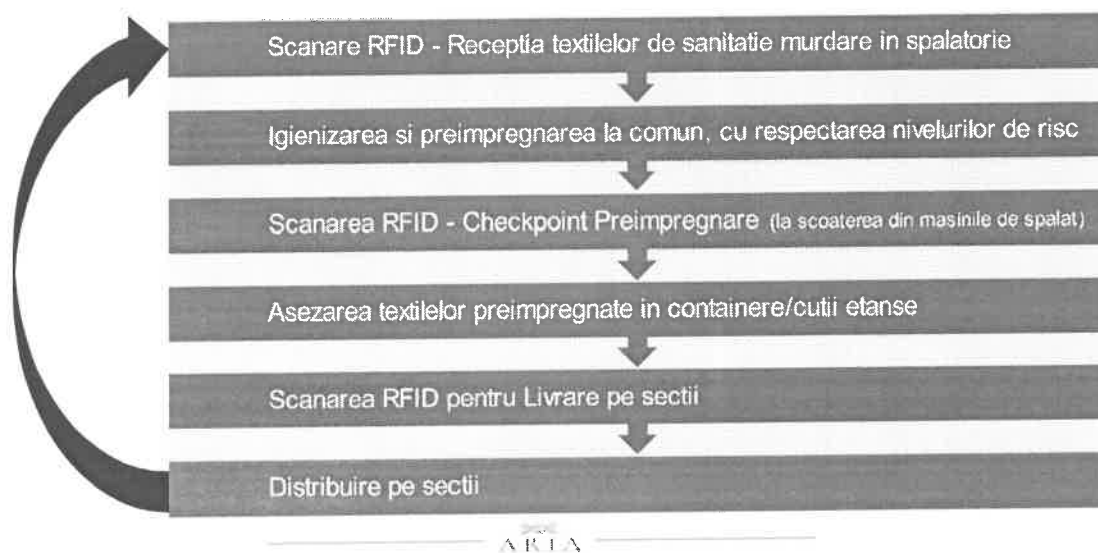
Textile de sanatate – circuitul textilelor



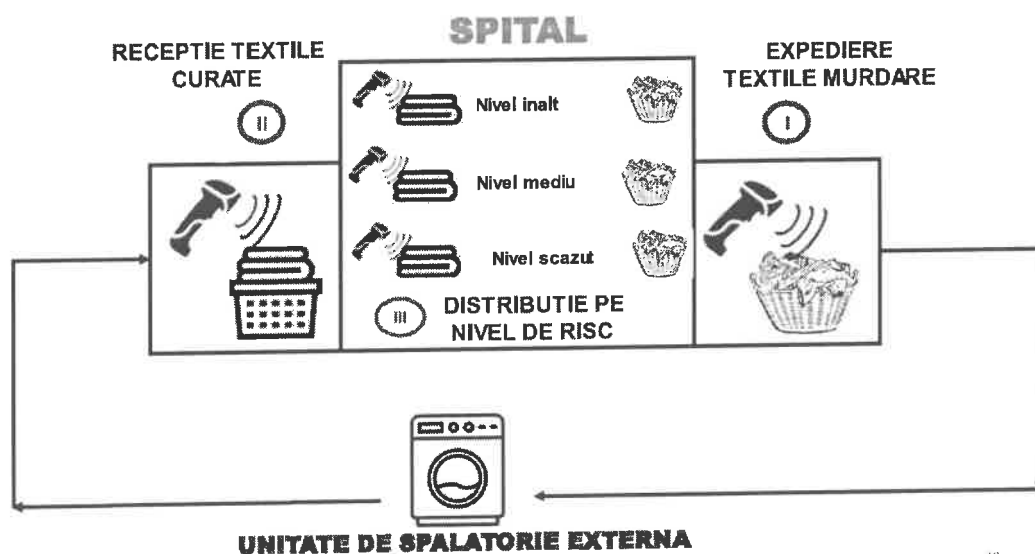
Trasabilitatea operativă a textilelor



Textile de sanitație – circuitul textilelor



Textile sanitatie – SPALATORIE EXTERNA



Textile de sanatate – rapoarte

Raport Livrare



Expedition #9100

Id: #9100
 Date: Mon, Nov 1 2021, 14:08 (EET)
 Sender: PTH POOL
 Receiver: Section 4 ATI
 Total no. of items: 2
 Total weight: -
 Device: -
 Confirmation: -

#	Article	Code	No. of items
1	Cleaning Clothes	CCL1	1
2	Mop cloth	Mop1	1

Raport Receptie



Reception #9099

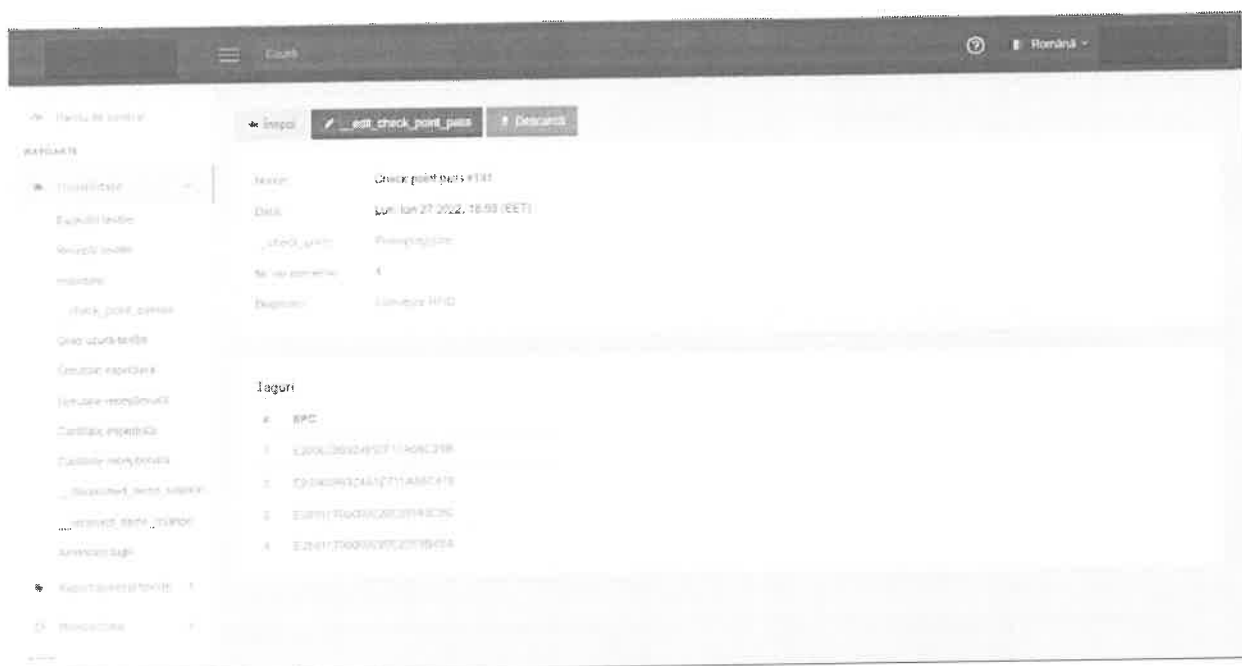
Id: #9099
 Date: Mon, Nov 1 2021, 14:27 (EET)
 Sender: Department Test
 Receiver: PTH POOL
 Total no. of items: 2
 Total weight: -
 Device: -

#	Article	Code	No. of items
1	Cleaning Clothes	CCL1	1
2	Mop cloth	Mop1	1

Info Tag Textile de sanatate – rapoarte



Raport Check point



Check point

Check point name: Check point pass RTT

Date: Sun Jan 27 2022, 16:53 (EET)

Check point type: Physical

Is active: X

Description: Check point RTT

Items:

#	Item
1	120002002492711400218
2	120000000000000000000
3	120000000000000000000
4	120000000000000000000

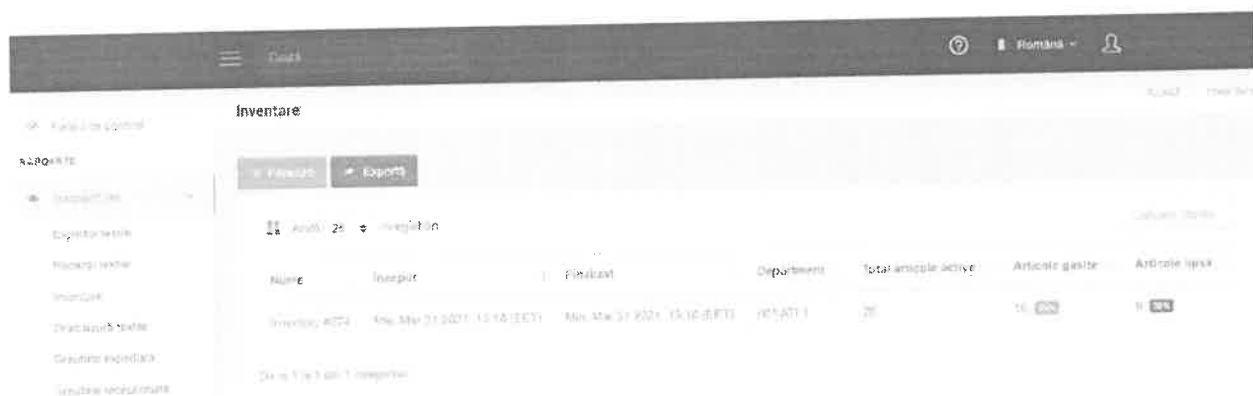
Textile medicale – rapoarte

Raport Inventariere

Inventar #38

Numer: #38
Incepere: Fri Aug 20 2021, 13:47 (EET)
Terminare: Fri Aug 20 2021, 13:48 (EET)
Client: Serbă 4 ATI
Total articole active: 45
Total articole gasite: 45 (100%)
Total articole lipsa: 0 (0%)
Status: Closed

#	Articol	Cod	Active	Gasite	Lipsa
1	Cearcaaf	BB	6	6 (100%)	0 (0%)
2	Laveta	CLC1	19	19 (100%)	0 (0%)
3	Mop	Mop1	20	20 (100%)	0 (0%)



Nume	Inventar	Finanțat	Departament	Total articole active	Articole gestite	Articole lipsă
Inventar: 4074	Art. 4074 (1.1.2021) - 15.10.2021	Art. 4074 (1.1.2021) - 15.10.2021	DEPARTAMENT	25	16	9

CONVEYOR DE SCANARE UHF RFID



Este un dispozitiv electronic destinat a fi utilizat pentru scanarea, utilizând tehnologia RFID (Radio Frequency Identification), a codurilor electronice de identificare a textilelor profesionale (domeniul medical, hotelier și de alimentație publică, industria prelucrătoare).

Caracteristici tehnice:

- Dimensiune 200 x 140 x 100 cm
- Masă: 50 kg
- Materiale constructive:

Structură metalică din aluminiiu

Panouri de închidere din aluminiiu

Material compozit din Polietilenă de înaltă densitate (HDPE)

Structura conveyor din fier tratat împotriva coroziunii datorate umidității Cale de rulare din plastic.

Caracteristici electrice:

- Tensiune de alimentare electrică 220 Vca/50 Hz
- Gama de frecvență 865 - 868 MHz
- Putere radio de scanare 0 - 1 W
- Protocol de comunicare RFID UHF EPC Global Class 1 Gen2 (V1.2.0) and ISO 18000-6C

CITITOR MOBIL UHF RFID



Este un dispozitiv electronic destinat a fi utilizat pentru scanarea, utilizând tehnologia RFID (Radio Frequency Identification), a codurilor electronice de identificare a textilelor profesionale (domeniul medical, hotelier și de alimentație publică, industria prelucrătoare).

Caracteristici tehnice:

- Dimensiune 158 x 98 x 170mm
- Greutate 507gr
- Putere acumulator 2300 mAh/8,6 Wh
- Temperatură de lucru -10°C și 50 °C
- Rezistența la cadere: 1,2 m beton
- Gama de frecvență 865 - 868 MHz

- Putere radio de scanare 34 dBm EIRP
- Protocol de comunicare RFID UHF EPC Global Class 1 Gen2

Sistem de igiena pentru curatenie si dezinfectia mecanizata, cu monitorizare si trasabilitate proceselor in timp real

- Echipament de spalat aspirat si dezinfectat pardoseli, cu rezervor tratat antibacteriansi soft de trasabilitate al proceselor

Cresterea eficientei si productivitatii personalului angajata in operatiunea de igenizare a suprafetelor se imbunatateste considerabil daca igenizarea spatiilor commune (holuri) se face mecanizat. Echipamentul mecanizat, si monitorizat in timp real, destinat acestei operatiuni are o productivitatea teoretica de pana la 1700 m²/h, si aduce cateva beneficii procesului: o mai buna mecanica de curatare – cresterea eficientei, optimizarea costurilor cu detergentii si dezinfectantii, eficientizarea costurilor energetice si de intretinere service, previne furtul echipamentului sau a utilizarii necorespunzatoare, monitorizarea si evaluare flotei si a fiecarui echipament, oferta date de impact asupra mediului pentru fiecare masina, flota sau locatie, mentine constanta performanta flotei de echipamente evitand astfel costuri de operare neprogramate



Echipamentele de ultima generație fiind dotate cu sistem de monitorizare și trasabilitate a proceselor efectuate și se pot extrage următoarele rapoarte:

- Raport geolocație per echipament
- Raport ore de funcționare pe perioadă (zilnic, săptămânal, lunar, etc.) pe operațiuni: spălare, aspirare, transfer, stand-by
- Raport cu suprafața igienizată (mp) pe operațiuni: spălare, aspirare, transfer, stand-by
- Raport cu consumul energetic al mașinii
- Raport de utilizare a bateriei: număr de încărcări, încărcări complete și parțiale
- Raport interval service
- Raport dezinfectie: număr ore, cantitativ și procentual, total operațiuni, și pe tip suprafață (pardoseli, pereți)
- Raport cu erori semnalate
- Raport de viteză medie de deplasare
- Raport de CO₂ produs
- Alerte la impact cu alte obiecte

Sistem de spălătorie pentru spălarea inventarului moale a unității medicale cu sistem de indentificare, trasabilitate, distribuție a articolelor textile

Prin proiectul realizat se va asigura serviciul de spălare și curățare uscată a articolelor textile necesare pentru derularea fără impedimente a activității curente în cadrul secțiilor/ compartimentelor spitalului.

Obiectivul specific al proiectului este acoperirea necesarului pentru spălarea și curățarea uscată a articolelor textile cu respectarea principiului asigurării unor acte medicale de calitate pentru pacienții internați, a siguranței pacientului și a personalului medical și auxiliar din cadrul secțiilor / compartimentelor spitalului.

Pentru realizarea obiectivului specific, monitorizarea procedurilor IAAM și Managementul Calității este necesară identificarea unică a fiecărui articol textil medical utilizat în acest scop:

Nr.crt.	Articol textil medical reutilizabil	Scopul utilizării
1	Lenjerie textilă medicală	Dotare paturi pentru cazarea pacienților
2	Îmbrăcăminte de lucru	Îmbrăcăminte de lucru pentru personalul medical
3	Pijamale / robe medicale pentru pacienți	Articole textile pentru îngrijirea pacienților
4	Textile utilizate în alte spații din unitatea medicală	Bucătărie / Oficiu alimentar, băi / toalete, etc...

Informatii despre beneficiile anticipate de catre beneficiar

Sistemul de identificare unică și trasabilitate oferit, împreună cu serviciul de spălătorie și curățătorie uscată, a articolelor textile (inventar moale), este ca în orice moment să se poată verifica inventarul, gradul și cantitatea în utilizare, gradul de uzură, cantitatea expediată și cea recepționată a articolelor textile, respectarea programelor de spălare și a concentrațiilor produselor utilizate în cadrul acestora. Aceste informații sunt importante în instituirea și respectarea indicatorilor de calitate din cadrul Sistemului de Management al Calității și al Managementul Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale, în modul de organizare, coordonare a controlului și evaluare a eficacității și eficienței acțiunilor de prevenire, combatere și limitare a IAAM din cadrul spălătorie și pentru crearea confortului psihic al pacienților și personalului față de un standard hotelier normal, și de a preveni contaminarea mediului.

Prin metoda actuala, de cântărire și determinare a greutateii articolelor textile, prin care se determină cantitatea colectată, procesată prin spălare și livrată, se determină o cantitate totală și aceasta metodă nu este suficientă în determinarea utilizării și contaminării individuale a articolului textil, a gradului de utilizare și uzură. De aceea este obligatoriu ca

indentificarea articolelor textile sa fie individuală și unică, prin atașarea unui identificator electronic unic, iar sistemul de monitorizare și trasabilitate electronic să poată oferi informația privind ultima dată când s-a citit articolul, unde (în locația de colectare sau pe secție) astfel se reduce riscul pierderii articolului textil, se cunoaște exact cantitatea de articole textile colectată și livrată (atât din cadrul unității medicale, cât și din cadrul secțiilor sau compartimentelor), prestatorul poate identifica cu exactitate gradul de contaminare și cantitatea aferentă utilizând programe de spălare specifice care reduc riscul de uzură, astfel unitatea medicală anticipează că în urma implementării acestui sistem va avea atât beneficii calitative, cât și beneficii financiare, prin planificarea exactă a activităților zilnice, optimizare consumurilor de chimicale destinate procesului, eficiența energetică, reducerea consumului de apă din proces și cheltuielilor aferente directe și indirecte.

Pentru procesarea zilnică a inventarului moale, calculată la capacitate maximă 352 kg / zi (luni-vineri), respectiv 181 kg lenjerie spital 95 kg îmbrăcăminte personal medical (67kg) și pacient (27kg), alte textile medicale (halate, camp bloc operator, aleze...) 76 kg, în activitatea de spalatorie, curățare, dezinfectie, uscare, calcare, distribuție și colectare inventar moale s-au dimensionat, luând în calcul nivelul septic și aseptice al textilelor, productivitatea pe ora a capacității de spălare, programul spalatoriei (luni-vineri, 8 ore/zi), durata programelor de spălare, capacitatea de efectuare – numărul per echipament circa 7 programe și eficiența costurilor (apă, chimicale, energie), rezultând o capacitate necesară de 50kg/ program, următoarele echipamente:

1 buc echipamente de spălat cu barieră septică Capacitate prelucrare per ciclu de spălare 24 kg

- Capacitate prelucrare per ciclu de spălare 24 kg, estimată pentru nevoia zilnică a unității medicale, cu carcasa de oțel inoxidabil*
- Cu suspensie proprie și sistem de reglarea a balansului, să nu trebuiască soclu de fixare în pardoseală.*

- Volum cuva: maxim 240 litri, volumul estimat procesat per ciclu de spalare, dimensiunea cuvei sa fie de maxim 750 mm, viteza de rotatie la storcere de minim 935 rpm si factor G de minim 370
- Material cuva: otel inoxidabil AISI304L – cerinta septica pentru echipament cu bariera, cu trei nervuri de ridicare pentru o actiune mecanica ideala si performatii de minim 5 mm pentru o evacuare eficienta a murdariei
- Material tambur otel inoxidabil AISI304L cerinta septica pentru echipament cu bariera
- Sistem de cantarire fizic prin determinarea cantitatii textilelor (sarcina) pentru optimizarea costurilor cu spalarea: echipamentul va cantarii cantitatea de rufe introdusa in masina si isi va regla automat volumul de apa necesar si cantitatea de detergent necesara igienizarii ciclului de spalare – consum raportat la greutatea textilelor
- Optiune tehnologica standard pentru reglarea automata a apei si detergentiilor in functie de nivelul de absorbtie al textilelor
- Robinet de apa suplimentar: access facil pentru prelevarea probelor de apa din masina
- 2 usi (incarcare/descarcare) pentru a reduce riscul de contaminare, iar pentru o incarcare facila usa trebuie sa aiba dimensiunea de minim 325 x 500 mm, deschidere de minim 170°,
- Sticla usii trebuie sa aiba minim 8,4 mm grosime pentru a rezistenta la o temperatura de pana 100°C,
- nivel de zgomot pana la 69 dB
- Echipamentul sa nu depaseasca un volum de 2.26 m³, cu dimensiuni maxime pe inaltime de 1460 mm si latime 1020 mm si o greutate maxima de 465 kg, pentru optimizarea spatiului in spalatorie
- Soft de programare si trasabilitate incorporat, pana la 60 programe, in limba romana, si panou de control frontal,
- Sa fie in conformitate cu standarul european EN14065

Obiectiv specific pentru acest echipament este de a crește gradul de calitate în procesul de spălare, de a monitoriza, controla și optimiza costurile, precum și eficiența energetică

- A. Program spălare 90°C (dezinfecție termică) cu prespălare:
- a) Consum de apă per kg textile uscate maxim 16 L/kg
 - b) Consum de apă per program spălare maxim 380 L/ciclu de spălare
 - c) Consum energetic până la 16 kWh /ciclu de spălare
- B. Program spălare 60 °C (dezinfecție chimiotermică) cu prespălare
- a) Consum de apă per kg textile uscate maxim 15,5 L/kg
 - b) Consum de apă per program spălare maxim 370 L/ciclu de spălare
 - c) Consum energetic până la 10,5 kWh /ciclu de spălat

Prin cele două exemple de mai sus, evidențiem faptul că prin monitorizarea programului și trasabilitatea procesului de spălare, unitatea medicală poate să obțină același rezultat în proces, respectiv spălarea și dezinfecția textilelor, dar cu o reducere considerabilă de cost.

1 buc echipament de spălat cu barieră septică cu o capacitate de 28 kg / ciclu de spălare, estimată pentru complete nevoia zilnică a unității medicale

- *Carcasa de oțel inoxidabil, suspensie proprie și sistem de reglarea a balansului, să nu trebuiască soclu de fixare în pardoseală.*
- *Volum cuva: maxim 280 litri, volumul estimat procesat per ciclu de spălare, dimensiunea cuvei să fie de maxim 750 mm, viteza de rotație la storcere de minim 910 rpm și factor G de minim 350*
- *Material cuva: oțel inoxidabil AISI304L – cerință septică pentru echipament cu barieră, cu trei nervuri de ridicare pentru o acțiune mecanică ideală și performanțe de minim 5 mm pentru o evacuare eficientă a murdăriei*

- *Material tambur otel inoxidabil AISI304L cerinta septica pentru echipament cu bariera*
- *Sistem de cantarire fizic prin determinarea cantitatii textilelor (sarcina) pentru optimizarea costurilor cu spalarea: echipamentul va cantarii cantitatea de rufe introdusa in masina si isi va regla automat volumul de apa necesar si cantitatea de detergent necesara igienizarii ciclului de spalare – consum raportat la greutatea textilelor*
- *Optiune tehnologica standard pentru reglarea automata a apei si detergentiilor in functie de nivelul de absortie al textilelor*
- *Robinet de apa suplimentar: access facil pentru prelevarea probelor de apa din masina*
- *2 usi (incarcare/descarcare) pentru a reduce riscul de contaminare,iar pentru o incarcare facila usa trebuie sa aiba dimensiunea de minim 325 x 500 mm, deschidere de minim 170°,*
- *Sticla usii trebuie sa aiba minim 8,4 mm grosime pentru a rezistenta la o temperatura de pana 100°C,*
- *nivel de zgomot pana la 69 dB*
- *Echipamentul sa nu depaseasca un volum de 2.50 m³, cu dimensiuni maxime pe inaltime de 1460 mm si latime 1140 mm si o greutate maxima de 500 kg, pentru optimizarea spatiului in spalatorie*
- *Soft de programare si trasabilitate incorporat, pana la 60 programe, in limba romana, si panou de control frontal,*
- *Sa fie in conformitate cu standarul european EN14065*

A. Program spalare 90°C (dezinfectie termica) cu prespalare:

- a) Consum de apa per kg textile uscate maxim 14,5 L/kg
- b) Consum de apa per program spalare maxim 405 L/ciclu de spalare
- c) Consum energetic pana la 15,5 kWh /ciclu de spalare

B. Program spalare 60 °C (dezinfectie chimiotermica) cu prespalare

- a) Consum de apa per kg textile uscate maxim 14L/kg
- b) Consum de apa per program spalare maxim 390L/ciclu de spalare
- c) Consum energetic pana la 9,7 kWh /ciclu de spalat

Echipamentele propuse sunt tehnologii de ultima generatie, cu sistem integrat de cantarire fizica si prin nivelul de absorție al textilelor, astfel regland automat cantitatea de detergent, dezinfectant si apa necesar programului de spalare pentru cantitatea de textile de igienizat.

Obiectivele specific sunt de cresterea calitatii spalarii, reducerea riscului de IAAM prin textilele utilizate, precum si prelungirea duratei de viata a textilelor, eficientizarea proceselor si optimizarea costurilor cu energia, apa si chimicalele.

Calandru

Dimesionarea echipamentului de uscat si calcat lenjerie s-a dimensionat la capacitatea zilnica maxima de procesare, respectiv 181 kg/zi, dimensiunea articolelor textile (lenjerie), productivitatea la numarul de operatori din spalatorie si la planificarea zilnica a activitatiilor, rezultand astfel nevoia unui echipament cu o capacitate de procesare de minim 60 si maxim 70 kg/h; cu optiune control si ajustarea a vitezei de lucru 1- 6 m/minut; sa poata fi operat de un singur operator, cu returnare in fata a aticolului textile si pedala la picior pentru activare; cilindru cromat -pentru evitarea formarii petelor de rugina, cu un diametru (cilindru) de 320 mm si finisarea (procesarea) de 2000 mm; ventilatorul principal de evacuare sa fie amplasat în cabinet central, cu efect de aspirație uniform si pentru ca vaporii sa nu se scurga în afara mașinii; benziile de alimentare sa fie din material NOMEX – rezista la temperaturi de 200°C, sa nu fie lipite ci cusute; alimentarea echipamentului sa fie pe gaz cu un consum optim de maxim 30 kwh; cu optiune de maner manual pentru siguranta operatorului in caz ca apare o eroare de procesare sau defect, articolul textile sa poata fi extras manual prin operarea manerului; cu bara de protectie metalica, cu doua micro-intrerupatoare pentru degete; buton de oprire in caz de urgenta; cu doua termostate

,senzor de masurare a temperaturii de lucru si de senzor siguranta – echipamentul se va opri automat cand temperature atinge 210°C;

Uscatorul

Echipamentul de uscare deserveste procesarea imbracamintei de lucru a personalului medical, imbracamintea pacientului si alte textile medicale circa 171 kg / zi raportata la capacitatea maxima a unitatii medicale.

Echipamentul trebuie sa indeplineasca cateva caracteristici minimale: sa aiba o capacitatea de procesare de minim 34 kg/h, uscarea sa fie prin combinarea de flux de aer radial si axial pentru un consum de energie redus si performanta marita la uscare-transfer maxim al caldurii, si timp redus al programului de uscare; tamburul sa aiba un volum de minim 680 litri; tamburul si nervurile de ridicare sa fie din otel inoxidabil AISI 430 cu minim 1 mm grosime pentru o rezistenta garantata pe durata ciclului de viata al echipamentului, si; dotata cu doua motoare unul pentru ventilarea aerului si al doilea pentru actionarea tamburului (inversare); diametrul usii sa fie de minim 800 mm cu un unghi de deschidere de minim 260 ° pentru o incarcare / descarcare facila a textilelor, cu sticla usii lipita si intarita pentru a rezista la temperaturi ridicate;

Sistem de monitorizare, depozitare, distribuire si returnare a textilelor medicale, imbracaminte personal medical si pacient

În ultimii ani, calitatea materialelor pentru articolele textile din spital, îmbrăcămintea și halatele sterile din sălile de operație a devenit din ce în ce mai importantă pentru a minimiza riscul de infecție. Sistemul se bazează pe tehnologia RFID-UHF pentru a gestiona cantități mari de articole etichetate și a fost optimizat pentru materialele utilizate în unitățile sanitare. Este dedicat gestionării textilelor tehnice reutilizabile (RTT) capabile

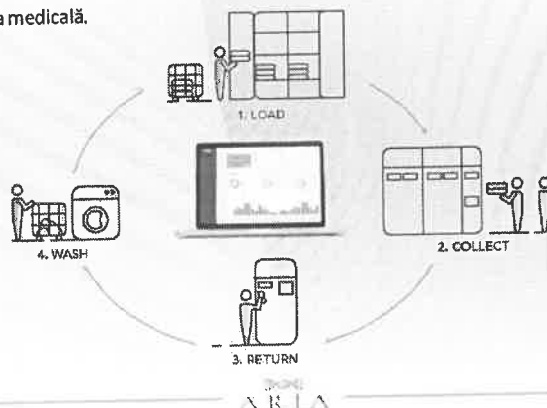
să garanteze o barieră eficientă împotriva răspândirii potențiale a infecțiilor asociate asistentei medicale pentru pacienți și personalul medical din secții sau teatru operator.

În special, componentele care alcătuiesc sistemul permit gestionarea tuturor etapelor de procesare din cadrul unei spălătorii de spital (compoziție set articole textile, priorități), de la distribuție (dispozitive de detecție fără folosirea persoanelor), până la domeniul operațional (mașini de distribuire și colectarea articolelor textile sterile și non-sterile) cuprinzând articole etichetate cu eticheta electronică RFID și Software-ul dedicat care permite asigurarea compoziției corecte a seturilor și tipurilor de articole, verificarea aprovizionării acestora și monitorizarea în timp real a stocurilor locale de articole disponibile pentru fiecare zonă de risc/ secție / departament din cadrul spitalului: totul cu o reducere drastică a deșeurilor și un control mai mare asupra materialelor disponibile.

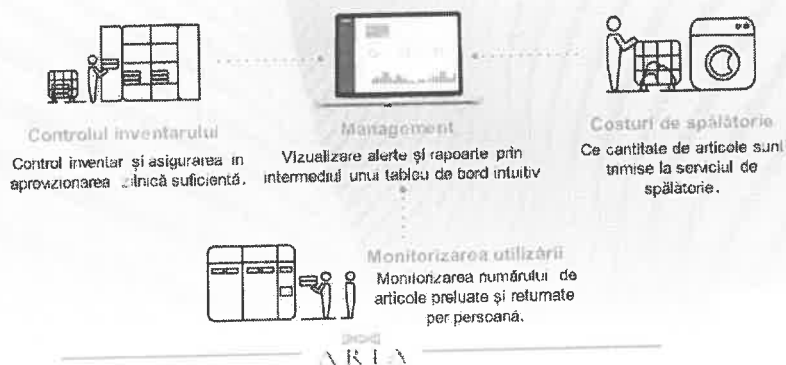
Sistemul a fost conceput pentru a fi ușor de utilizat și întreținut și este ideal pentru distribuția automată a textilelor pliate (impachetate) în medii în care spațiul este limitat. Distribuitorii pot fi instalați și în zone nefolosite precum coridoare sau spații mici, se remarcă prin dimensiunile compacte și capacitatea mare de încărcare. Materialele de construcție permit instalarea în încăperi adiacente sălilor de operație (prevenirea contaminării articolelor de îmbrăcăminte/accesorii în timpul deplasării)

OPERARE FĂRĂ PROBLEME

Soluție complet automatizată cu distribuire rapidă și returnarea articolelor textile din unitatea medicală.



MONITORIZAREA ȘI CONTROLUL PRECIS



Componenta de echipamente necesare sistemului pentru unitatea medicala a fost stabilita dupa urmatoarele criterii: numarul personalului medical angajat, ce poarta uniforme medicale (220), prezenta in unitate (circa 60%), numarul mediu de pacienti internati lunar

(398) raportat al durata medie de internare (6 zile), numarul de paturi (203), numarul de cladiri cu vestiare (4), zonele de risc si/sau sectii si departamente, si sunt urmatoarele:

- Cabinet (dulap) cu tehnologie RFID: 4 buc, pentru monitorizarea,depozitarea si distribuirea lenjeriei de pat, sistemul este capabil sa monitorizeze miscarea articolelor de lenjerie permitand personalului desemnat sa stie, in timp real, cate articole de lenjerie curate sunt disponibile in interiorul dulapului, tipul acestora (fata de perna, cearceaf pat, cearceaf plic), sa verifice inventarul, si ce utilizator a preluat din ce sectie sau departament. Materialul cabinetului (dulap) este otel inoxidabil AISI304, dotat in interior cu 4 rafturi din plastic, cu o capacitate de stocare de maxim 300 articole textile, cu dimensiuni maxime (L x l x h) 1000 x 800 x 2000 mm si o greutate maxima de 150 kg, conexiune electrica 220V.



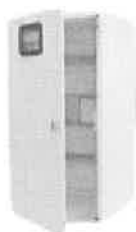
- Cabinet (dulap), cu tehnologie RFID: 1 buc, pentru monitorizarea,depozitarea si distribuirea articolelor de imbracaminte curate (uniforme) destinate personalului medical, ce urmeaza a fi utilizate in activitatea medicala. Soluția garantează urmărirea completă a uniformelor, atât în modul „mărime”, cât și în modul „personalizat - nominal”, precum și în modul „mixt”, adică mărimea și personalizarea în aceeași unitate (dulap). Materialul cabinetului este din tabla vospita, are incorporat un ecran cu display de 8 inch si citator de etichete RFID,

cu o capacitate de stocare între 200 și 300 de articole, într-un cos rotativ din polipropilena, pe compartimente individual,

- volumul unui compartiment fiind între 3.1 și 4.6 litri, și o capacitate maximă per compartiment de 2 articole de îmbrăcăminte, dimensiune maximă (L x l x h) 1050 x 1050 x 2000 mm și o greutate maximă de 320 kg, conexiune electrică 220V.



- Cabinet, cu tehnologie RFID: 1 buc, pentru monitorizarea, depozitarea și returnarea articolelor de îmbrăcăminte murdare (uniforme) ale personalului medical utilizate în activitatea medicală, cu ușa cu deschidere automată, echipat cu glisiera (fereastră) frontală pentru returnarea articolelor, dotat cu carucior transport textile. Materialul cabinetului este din tablă vopsită, dimensiune maximă a cabinetului de (L x l x H) 1000 x 1000 x 2000 mm și o greutate maximă de 200 kg, iar dimensiunea caruciorului să fie de maxim (L x l x H) 800 x 750 x 1850 mm, conexiune electrică 220V.



- Cabinet (dulap), cu tehnologie RFID: 1 buc, pentru monitorizarea, depozitarea și distribuirea articolelor de îmbrăcăminte curate destinate pacienților. Soluția garantează urmărirea completă a articolelor de îmbrăcăminte pacient în modul

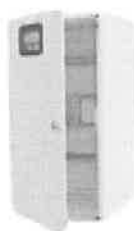
„mărime”, Materialul cabinetului este din tabla vospita, are incorporat un ecran cu display de 8 inchi si citator de etichete RFID, cu o capacitate de stocare între 160 si 240 de articole, într-un cos rotativ din polipropilena, pe compartimente individuale, volumul unui compartiment fiind între 2,3 si 3,5 litri, si o capacitate maxima per compartiment de 2 articole de imbracaminte, dimensiune maxime (L x l x h) 850 x 800 x 2000 mm si o greutate maxima de 285 kg, conexiune electrica 220V.



- Cabinet (dulap), cu tehnologie RFID: 1 buc, pentru monitorizarea, depozitarea si distribuirea articolelor de imbracaminte curate destinate personalului medical din bloc operator. Soluția garantează urmărirea completă a articolelor de imbracaminte personal în modul „mărime”, Materialul cabinetului este din tabla vospita, are incorporat un ecran cu display de 8 inchi si citator de etichete RFID, cu o capacitate de stocare între 160 si 240 de articole, într-un cos rotativ din polipropilena, pe compartimente individuale, volumul unui compartiment fiind între 2,3 si 3,5 litri, si o capacitate maxima per compartiment de 2 articole de imbracaminte, dimensiune maxime (L x l x h) 850 x 800 x 2000 mm si o greutate maxima de 285 kg, conexiune electrica 220V.



- Cabinet, cu tehnologie RFID: 1 buc pentru monitorizarea, depozitarea și returnarea articolelor de îmbracaminte murdare (uniforme) ale personalului medical utilizate în activitatea medicală din bloc operator, cu ușa cu deschidere automată, echipat cu glisiera (fereastră) frontală pentru returnarea articolelor, dotat cu carucior transport textile. Materialul cabinetului este din tablă vopsită, dimensiune maximă a cabinetului de (L x l x H) 1000 x 1000 x 2000 mm și o greutate maximă de 200 kg, iar dimensiunea caruciorului să fie de maxim (L x l x H) 800 x 750 x 1850 mm, conexiune electrică 220V.



- În conformitate cu prevederile ordinului 1025/2000 art. 14.11- recomandare: un set de lenjerie (articole) în folosință, un set în spălătorie și un set în stoc, s-a stabilit un necesar de etichete electronice cu identitate unică, dotată cu microcip, pentru atasarea prin coasere pe textile pe articolele textile în cuantum de 1.750 buc, dintre care 504 buc pentru articolele de lenjerie pat și 492 buc pentru uniforme personal medical, 80 buc pentru îmbracaminte pacienți, și 674 buc pentru alte textile medicale utilizate în cadrul activității spitalului. Etichetele electronice trebuie să aibă următoarele caracteristici principale: să dea identitate unică fiecărui articol textil aflat în proces, să fie rezistente la un număr de maxim 200 cicluri de spălare

să fie rezistente la apă, detergenți și dezinfectanți utilizați în procesele de spălare/dezinfectie și sterilizare, să reziste la temperaturi de minim 90 °C în imersie pentru o durată de minim 10 minute, la maxim 220 °C pe durată de 30 de secunde pentru dezinfectia termică realizată prin calandrare și respectiv uscare, și la o temperatură de minim 130 °C, presiune maximă 3,25 bar, timp minim 10 minute, pentru sterilizare prin autoclavare.

- Masa de sortare cu tehnologie RFID: 1 buc pentru citirea automată a articolelor textile aflate în inventarul unității medicale, după procesarea articolelor textile în spălătorie (spalare, uscare, calcare) sortarea articolelor textile curate se vor sorta pe tipuri de articole, destinație (secții, compartimente) și nivele de risc pe o masă de lucru – sortare, care are în dotare tehnologie RFID: antena UHF, echipament de scanare (citire) RFID și fotocelula, conectat la priza 220V, greutate maximă 8 kg.



Tehnologia RFID permite certificarea calității proceselor prin combinarea informațiilor despre produse, procese și timpi.

Etichetele fac posibilă stabilirea istoricului individual sau al familiilor articolelor etichetate. Acest lucru permite certificarea calității proceselor și a originii acestora. și astfel se obține:

- Automatizarea procesului de atribuire a uniformelor personalizate cu eliberarea solicitată
- Automatizarea procesului de reintegrare legat de uzură.
- Control total în timpul tuturor fazelor de procesare în interiorul spălătoriei și în orice puncte de tranzit în așteptarea livrării către utilizator.

- Resortare automată cu sisteme automate de depozitare cu stoc redus
- Notificări de alarmă prin e-mail, mesaje text.
- Analiza rotației articolelor și optimizarea stocurilor din depozit folosind sistemele automate
- Contabilitatea personalului, pacienților cu îmbrăcăminte cu istoricul modificărilor în stoc.
- Managementul calității și procedurilor cu monitorizarea parametrilor de conformitate prevăzuți de reglementările aplicabile.
- Înregistrarea automată în format electronic al activității – trasabilitatea - pentru a ține evidența articolelor de-a lungul întregului proces, nu doar pentru a-l număra!. Integrare cu schimb de date bidirecțional adecvat (Intrare: utilizator, articol, contacte etc. – ieșire: livrare note etc.)
- Analiza fluxului de lucru logistic intern, și prin întregul proces de spălare și utilizare, al lanțului de aprovizionare

C2. Echipamente sterilizare

1. Sistem de sterilizare echipamente de protecție personal – tip Autoclava cu ușa dubla pentru sterilizare instrumentar, lichide, waste medical: 1 buc
2. Sisteme de sterilizare echipamente de protecție personal: 4 buc
3. Echipament de neutralizare materiale contaminate prin microunde și compactare. Sistem de tratare și compactare a deșeurilor medicale, 100l sau 20kg/ora waste: 1 buc
4. Lampi UV de capacitate mare – robot: 2 buc
5. Mașina spălarea și sterilizarea aparatelor pentru investigații endoscopice și bronhoscopice: 2 buc
6. Mașina pentru spălarea și dezinfectia ploscarelor și urinarelor: 5 buc
7. Sterilizare cu plasma 150 litri: 2 buc
8. Mașina de spălare și dezinfectare biberoane: 2 buc

9. Sterilizator cu abur de minim 175 litri cu 2 usi: 2 buc
10. Sterilizator cu abur de minim 780 litri: 1 buc
11. Echipament dezinfectat instrumental cu ultrasunete: 4 buc
12. Masina pentru spalarea si dezinfectarea instrumentarului: 1 buc
13. Lavoar spalare medici din inox cu 2 posturi: 5 buc
14. Lavoar spalare medici din inox cu 1 post: 5 buc
15. Spalator instrumental cu 2 cuve: 1 buc
16. Dulap uscare si pastrare endoscoape si bronhoscoape: 1 buc
17. Dulap inox depozitare instrumental steril: 2 buc
18. Trolu transport instrumental steril: 2 buc
19. Trolu transport instrumental nesteril: 2 buc
20. Sigilator de pungi: 4 buc
21. Echipament pentru dezinfectia de nivel inalt cu abur si dezinfectant: 10 buc
22. Echipament cu abur si perii pentru descarcare organica: 10 buc
23. Echipamente pentru aspirarea, spalarea si dezinfectia pavimentelor autonome: 1 buc
24. Dispozitive de oxigenoterapie cu flux ridicat si filtre: 10 buc
25. Camera izolare pacient cu risc infectios: 5 buc
26. Echipament pentru eliminarea ploscarelor si urinalelor – macerator: 1 buc
27. Masina de spalat saboti medicali: 5 buc
28. Sistem de aer conditionat steril pentru Sali operatie: 6 buc
29. Sistem de purificare aer cu filtre HEPA: 2 buc
30. Dispozitiv de izolare cu 2 unități pentru presiune pozitivă sau negativă în încăpere: 2 buc
31. Dispozitiv dezinfectie aer: 2 buc

C3. Alte echipamente și materiale destinate reducerii infecțiilor nosocomiale

1. Set echipamente resuscitare(trusa resuscitare si defibrilator): 20 buc
2. Scaun recoltare: 4 buc
3. Scaun transport pacient cu risc infectios: 20 buc
4. Masuta instrumentar cu 3 polite: 20 buc
5. Trolu medicatie: 20 buc
6. Trolu inteligent cu sertare: 10 buc
7. Carucior transport rufe curate/murdare: 10 buc
8. Carucior servire alimente: 10 buc
9. Hota laborator clasa II, cu bec de gaz: 2 buc
10. Sistem de control al igienei mâinilor, suprafețelor si instrumentarului medical: 5 buc
11. Sistem de evidențiere încărcăturii microbiologice in aer si suprafețe: 1 buc
12. Tratare aer cu HEPA 14 si capacitate mare de filtrare: 25 buc
13. Tratare aer cu Hepa 13 Ozon si UV: 10 buc
14. Sistem integrat pentru instruire si verificarea igienei mainilor cu realitate augmentata: 5 buc
15. Sistem de audit pentru dezinfectia suprafetelor: 5 buc
16. Sistem monitorizare microbiana mediu farmaceutic: 1 buc
17. Purificator aer inteligent: 20 buc
18. Nebulizatoare cu ceata uscata: 5 buc
19. Sistem de detectare a bacteriilor cu camera: 1 buc

Specificatiile tehnice ale echipamentelor si dotărilor propuse in proiect se regasesc in ANEXA la prezentul studiu de oportunitate.

3.3.1. Analiza financiară și cost eficacitate aferentă realizării investiției:

În cadrul acestui capitol se descriu elementele metodologice, precum și ipotezele de lucru utilizate în elaborarea analizei financiare astfel încât să se poată justifica, la momentul actual gradul de maturitate al proiectului.

Întocmirea analizei financiare a proiectului s-a realizat în conformitate cu instrucțiunile din H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, precum și recomandările din "Ghid pentru Analiza Cost-Beneficiu al Proiectelor de investiții 2014-2020", ediția decembrie 2014.

Analiza opțiunilor

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor și cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și, de-a lungul perioadei previzionate, în vederea determinării durabilității financiare.

Modelul teoretic utilizat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile incrementale generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Analiza financiară își propune să surprindă impactul global al proiectului prin estimarea reducerilor înregistrate la nivelul diferitelor capitole de costuri și a plusului de venituri. Pentru aceasta se vor lua în calcul două scenarii de investiție, scenarii bazate pe cele două scenarii de proiect prezentate.

Scenariul “fără proiect”

Acest scenariu presupune ca proiectul nu se implementează. Data fiind importanta investiției asupra sănătății populației deservite cu servicii medicale acest scenariu nu va fi analizat.

Scenarii “cu proiect”

Aceste scenarii, corespund scenariilor analizate din punct de vedere tehnic.

Scenariile „cu proiect” presupun ca totalitatea măsurilor propuse urmează să fie implementate.

Atat veniturile cât și cheltuielile vor fi ajustate după metoda incrementală, care se bazează pe comparația dintre scenariile „cu proiect” și „fără proiect”. Această diferență dintre cele două fluxuri de numerar se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Cele două scenarii prezintă valori diferite dar aceeași durată de implementare:

Scenariu	Valoare investiție – lei <i>inclusiv TVA</i>	Durata implementare
Scenariul 1	31,071,001.15	14 luni
Scenariul 2	26,468,337.77	14 luni

Diferența dintre cele două fluxuri incrementale de numerar (venituri și cheltuieli) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Indicatorii specifici analizei financiare:

Valoarea Actualizata Neta (VAN)

Dupa cum o va demonstra matematic si formula de mai jos, VAN indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

Unde :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

CF_t - cash flow-ul generat de proiect in anul "t" – diferenta dintre veniturile si cheltuielile efective;

VR_n - valoarea reziduala a investitiei in ultimul an de analiza. Valoarea reziduala a fost determinata – prin actualizarea valorii neamortizate a investitiei in ultimul an de analiza;

I₀ - investitia necesara pentru implementarea proiectului.

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale „aduse” in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata Interna de Rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Altfel spus, aceasta este rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Comentariu:

RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare externa - dar numai datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): drumuri, statii de epurare, retele de distributie gaze naturale, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa, retele de iluminat public, infrastructura de sanatate, etc.

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu valoarea actuala a costurilor viitoare, incluzand valoarea investitiei:

$$RCB = \frac{VAN + I_0}{I_0} = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

Durata de Recuperare a Investitiei (DRI)

Acest indicator reprezinta numarul de ani/luni necesar fluxurilor viitoare actualizate sa acopere integral efortul investitional. Acest indicator este de asemenea, complementar VAN si usor de identificat, respectiv durata este data de anul in care fluxul de numerar cumulat actualizat este pozitiv.

In cadrul scenariului de evolutie, ca urmare a implementarii proiectului de investitie, se vor identifica si aprecia toate elementele din perspectiva ipotezelor luate in considerare:

- orizont de timp;
- rata de actualizare;
- veniturile si costurile totale (ale investitiei si de operare);
- nivelele de referinta pentru indicatorii de performanta descrise anterior;
- ajustarea la inflatie (daca este cazul);
- determinarea ratei de finantare a proiectului;

Deoarece toti indicatorii mentionati depind intr-o foarte mare masura de rata de actualizare si de durata de prognoza se prezinta in continuare o scurta explicitare a valorilor alese.

Orizontul de previziune

Durata de viata a proiectului de investitie, ce se va derula pe parcursul a 14 luni, se estimeaza functie de durata de viata a elementelor componente.

Recomandarile Comisiei Europene în baza observațiilor statistice asupra proiectelor similare indică următoarele nivele pe sectoare de activitate:

- **Pentru sectorul aflat în analiză, orizontul de timp este de 10 de ani de viață economică**

În vederea identificării în următoarele capitole a componentelor de cost și de venit necesare exploatării în cele mai bune condiții pe toată durata de viață a proiectului, a fost determinat și modul de operare pentru obiectivele de investiție.

Rata de actualizare

În vederea actualizării la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calculării indicatorilor specifici (VPN, RIR, etc) se estimează această rată la nivelul costului de oportunitate a capitalului investiție pe termen lung. Având în vedere că acest capital este direcționat către un proiect de investiție cu impact major asupra comunității locale și adresează un serviciu de utilitate publică nivelul de referință este recomandat la nivelul de 4%. Acest procent a fost identificat ca fiind încadrat într-un interval rezonabil la nivelul unor esanțioane reprezentative de proiecte similare în spațiul european și implementate cu succes.

Pentru aprecierea ratei economice de rentabilitate când se consideră și implicațiile, impactul proiectului din punct de vedere socio-economic, **se va utiliza rata de 4% în vederea calculării indicatorilor de performanță.**

Observație:

În proiecțiile financiare se vor utiliza preturi reale la momentul întocmirii prezentei documentații, exprimate în lei, în baza informațiilor statistice disponibile. În acest fel, efectele negative sau pozitive generate de inflație sunt minimizate și nu trebuie practicate nici un fel de ajustare, în urma observațiilor pe baza anuală.

Evolutia prezumata a veniturilor

Investitia nu genereaza venituri directe pentru unitatea sanitara. Intrarile de numerar in sistem sunt reprezentate, in conformitatea cu prevederile Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările si completările ulterioare, de finantari de la bugetul local implementarea programelor naționale de sănătate publică, finantari de la bugetul Ministerului Sanatatii.

Avand in vedere ca finantarea institutiei sanitare este de natura de a acoperi cheltuielile acesteia, intrarile de numerar estimate pentru investitia noua, in cele două scenarii analizate au fost la nivelul cheltuielilor estimate.

Evolutia prezumata a costurilor de operare

Avand in vedere ca investitia este formata din mai multe repere, costurile de operare au fost determinate ca medie a costurilor de operare a acestora luand ca baza de estimare prescripiile tehnico-financiare oferite de producatorii de astfel de aparatura/dotari. Astfel in prognoza costurilor de operare anuale a fost luat in calcul un procent de 3% din valoarea de investitie.

Analiza financiara

Analiza financiara va evalua in special:

- profitabilitatea financiara a investitiei;
- durabilitatea financiara a proiectului.

Profitabilitatea financiara a investitiei se determina cu indicatorii VANF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investitie) si RIRF/C (rata interna de rentabilitate

calculata la total valoare investitie). Total valoare investitie include totalul costurilor din Devizul general calculate pentru fiecare varianta de investitie.

Pentru ca un proiect sa fie neviabil sau sa necesite interventie financiara de tip "grant", in cazul proiectelor cu impact social, VANF/C trebuie sa fie negativ iar IRRF/C mai mica decat rata de actualizare ($RIRF/C < 4$). Proiectele care au acesti indicatori peste aceste praguri sunt considerate investitii fezabile.

In continuare sunt evidentiata pe rand elementele de iesire si de intrare conform programarii lucrarilor investitiei, a costurilor de implementare din bugetul de proiect:

Intrari:

- Sursele de finantare sunt estimate conform bugetului proiectului si defalcate proportional cu ipotezele de realizare a investitiei;

Iesiri

- Cheltuielile de investitie, sunt preluate din Devizul General al investitiei;

In continuare sunt estimate fluxurile anuale de cash-flow in perioada de operare. Estimatiile efectuate pe perioada de viata economica, atat pentru venituri cat si pentru cheltuieli, apartin unui scenariu realist, usor pesimist, incat sa permita obtinerea unui nivel scazut dar controlabil al rezultatului bugetar.

Intrari

- Venituri incrementale din activitatea curenta preluate din proiectia elementelor operationale in cele doua scenarii de investitie.

Iesiri

- Cheltuielile incrementale din activitatea curenta preluate din proiectia elementelor operationale cu proiectul de investitie;

- Costuri investitionale care se efectueaza in 14 luni.

In cazul ambelor scenarii, pe intreaga perioada de previziune, activitatea de baza nu genereaza deficit bugetar in perioada de operare a investitiei si arata sustenabilitatea financiara a proiectului, in cazul acestora. Aceste valori arata capacitatea beneficiarului de a derula activitatea de exploatare in conditii controlabile, fara sa existe nevoia de atragere de surse externe considerabile pe termen scurt. Aceasta se regaseste in anexa de calcul a sustenabilitatii proiectului pentru cele doua scenarii analizate.

Analiza fluxului de numerar la care s-a aplicat rata standard de actualizare

In stabilirea fluxurilor anuale de numerar, din activitatea de exploatare in perioada de estimare explicita, au fost considerate anumite ipoteze de lucru ce alcatuiesc scenariul de baza:

Nu va exista la nivel national o evolutie nefavorabila si/sau intarzieri neprevazute care sa influenteze derularea proiectului;

- Investitorul va avea surse suficiente pentru suportarea cheltuielilor pe perioada de implementare;
- Veniturile si componentele sale de calcul din activitatile de baza vor fi colectate la nivelele estimate;
- Pe perioada de estimare, ponderea cheltuielilor, in total venituri ramane neschimbata;
- Nu vor exista elemente neprevazute care sa induca o crestere a costurilor si/ sau amanare a proiectului, fie in faza de implementare, fie in faza de operare.

Aceste fluxuri nete de numerar obtinute anual sunt corectate cu ajutorul unui factor de actualizare aferent unei rate de 4%, rata recomandata in proiectele de investitie in infrastructura.

Prin aplicarea coeficientilor corespunzatori factorului de actualizare au fost obtinute valori de cash-flow ce s-au cumulat an de an pentru a se identifica avantajele generate de

proiect. Nivelele pozitive de lichiditate, cuantificate, arata ca proiectul dupa punerea in functiune va putea genera beneficii.

Aceste aspecte releva de asemenea, si caracterul socio-economic al proiectului de investitie, proiect ce va genera si beneficii ne-financiare.

Valoarea neta actualizata

In determinarea valorii prezente nete actualizate a proiectului de investitie, prin prisma beneficiilor anuale, au fost preluate elementele de intrare si de iesire, respectiv veniturile si cheltuielile curente ale proiectului, precum si costurile investitionale.

Acest indicator va arata care este valoarea generata de proiect pe toata durata de viata economica, prin ajustarea fluxurilor anuale cu factorul de actualizare.

In baza acestor fluxuri de numerar actualizate, au fost calculati urmatoorii indicatori financiari de referinta:

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Raport Cost - Beneficiu	0.177	0.177
Valoarea Actualizata Neta (VAN)	-30,831,993 lei	-26,264,735 lei
Rata Interna de rentabilitate	0.1%	0.1%

Concluzii ale analizei financiare

Analiza comparativa a celor doua scenarii dezvoltate in prezentul studiu de oportunitate, calculul principalilor indicatori ai analizei financiare conduc catre urmatoarele observatii:

- **Raportul Cost Beneficiu** raportul dintre valoarea actualizata a beneficiilor financiare si valoarea actualizata a costurilor financiare.

Acest indicator arata relatia dintre costurile si beneficiile unui proiect. Masoara raportul intre intrari si iesiri, si poate fi supraunitar, caz in care beneficiile sunt mai mari decat costurile, si subunitar, proiectul poate avea probleme cu fluxul de numerar.

Raportul Cost Beneficiu = Venituri actualizate/costuri actualizate

Raportul Cost Beneficiu se situeaza cu un avantaj in favoarea scenariului 2 datorita valorii mai scazute a investitiei;

- **Valoarea actualizata neta (VAN)** a fost calculata pentru 10 ani de viata economica. Scopul este de a evidentia evolutia elementelor de exploatare in perioada de operare si aportul lor la proiect. Dupa 10 ani de operare indicatorul VAN arata un nivel negativ in cazul tuturor scenariilor analizate.

Daca prin indicatorii calculati si prezentati anterior se determina daca proiectul de investitie este viabil, **rata interna de rentabilitate (RIR)** arata daca proiectul este fezabil.

Analiza cost-eficacitate;

Analiza cost eficacitate a determinat, in ambele scenarii de analiza, raportul intre costurile incrementale actualizate in varianta fiecărei investitii, raportate la numarul paturi ale unitatii sanitare, respectiv la numărul de pacienti tratati anual.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Costuri actualizate/numar paturi	204,834.72	174,423.94
Costuri incrementale actualizate/numar pacienti tratati	1,939.00	1,651.13

3.3.2. Durata de implementare a proiectelor

Din perspectiva duratei de implementare se poate considera ca ambele scenarii propuse, pot fi implementate cu succes in 14 de luni.

3.3.3. Analiza riscurilor

Analiza de risc este metoda de evaluare a probabilitatii de aparitie a unor factori care pot sa impiedice obtinerea rezultatelor urmarite prin implementarea unui proiect.

Riscul, ca notiune, reprezinta estimarea probabilitatii ca o amenintare sa foloseasca cu succes o vulnerabilitate si sa produca o consecinta nefavorabila.

Riscul, ca fenomen, este o componenta omniprezenta a actiunilor umane, atat in plan personal, cat, mai ales, la nivelul economic si social.

Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment in cazul in care acesta se produce. Riscul apare atunci cand:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- atat evenimentul cat si efectul acestuia sunt incerte.

Risc inherent - Expunerea la un anumit risc, înainte să fie luată vreo măsură de atenuare a lui.

Risc rezidual - Expunerea cauzată de un anumit risc după ce au fost luate măsuri de atenuare a lui. Măsurile de atenuare a riscurilor aparțin controlului intern. Din această cauză riscul rezidual este o măsură a eficacității controlului intern, fapt pentru care unele țări au înlocuit termenul de risc rezidual cu cel de risc de control.

Ipotezele analizei de risc se pot diferenția pe trei faze:

- faza de pregătire și elaborare proiect
- faza de implementare a proiectului
- faza de gestionare și monitorizare a proiectului.

Faza de pregătire și elaborare proiect

- resurse umane cu experiență în elaborarea proiectului;
- resurse umane cu experiență ale applicantului;
- asigurarea finanțării externe;
- asigurarea finanțării interne.

Faza de implementare a proiectului

- inflația este cea pronosticată;
- creșterea economică este cea previzionată;
- modificări legislative previzibile;
- legislație armonizată cu Uniunea Europeană;
- climat normal pe perioada implementării;
- plan de finanțare respectat;
- personal instruit disponibil.

Faza de gestionare și monitorizare a proiectului

- management corespunzător al operatorului;
- practici de muncă eficiente;
- creșterea încrederii în calitatea serviciilor.

Managementul riscului

Managementul riscurilor proiectului s-a făcut prin întocmirea registrului riscurilor (prezentat în ANEXA).

Evaluarea nivelului mediu al riscului inerent a fost determinată prin calcularea mediei aritmetice a expunerii, ce a fost stabilită pentru fiecare risc în parte.

Expunerea = probabilitatea riscului x impact

Cuantificarea probabilității și impactului riscului s-a făcut utilizând următoarele grile de evaluare:

Evaluarea probabilității de apariție a riscurilor:

Nivel de probabilitate		Explicatie
1	Rar	Este foarte puțin probabil să se întâmple pe o perioadă lungă de timp (3-5 ani); nu s-a întâmplat până în prezent
2	Putin probabil	Este probabil să se întâmple pe o perioadă lungă de timp (3-5 ani); s-a întâmplat de foarte puține ori până în prezent

3	Posibil	Este probabil sa se intample pe o perioada medie de timp (1-3 ani); s-a intamplat de cateva ori in ultimii 3 ani
4	Foarte probabil	Este probabil sa se intample pe o perioada scurta de timp (< 1 an); s-a intamplat de cateva ori in ultimul an
5	Aproape sigur	Este foarte probabil sa se intample pe o perioada scurta de timp (< 1 an); s-a intamplat de multe ori in ultimul an

Evaluarea impactului/consecintelor riscurilor:

Nivel consecinte/impact		Explicatie
1	Nesemnificativ	Cu impact foarte scazut asupra activitatii directiei si indeplinirii obiectivelor si/sau fara impact financiar
2	Minor	Cu impact scazut asupra activitatilor directiei si indeplinirii obiectivelor si/sau cu impact financiar foarte scazut
3	Moderat	Cu impact mediu asupra activitatilor directiei si indeplinirii obiectivelor si/sau cu impact financiar mediu

4	Major	Cu impact major asupra activitatilor directiei si indeplinirii obiectivelor si/sau cu impact financiar major
5	Critic	Cu impact semnificativ asupra activitatilor directiei si indeplinirii pobiectivelor si/sau cu impact financiar semnificativ

De asemenea, in urma propunerii Strategiei adoptate pentru risc (actiunilor pentru tratarea riscurilor) au fost determinate riscurile reziduale si nivelul mediu al riscurilor pentru fiecare scenariu in parte. Acestea se regasesc in sinteza in tabelul de mai jos.

Scenariu	Nivel mediu risc Inerent	Nivel Mediu Risc Rezidual
Scenariul 1	7.71	4.28
Scenariul 2	8	4.71

Analiza din perspectiva riscurilor a celor două scenarii analizate ne releva un scor superior înregistrat de **Scenariul 1**. Acest avantaj înregistrat de Scenariul 1 se datorează echipamentelor/dotărilor cu cele mai noi tehnologii disponibile, inovative propuse în acest scenariu, fapt care diminuează riscurile, atât cele inerente, cât și cele reziduale ale proiectului.

3.3.4. Concluziile analizei scenariilor propuse

Strict din perspectiva economica indicatorii determinati in cadrul capitolelor anterioare ne indica un avantaj in favoarea scenariului 2. Acest avantaj este determinat de costul investitiei, mai scazut, in cazul acestui scenariu.

In cazul scenariului 1 au fost prevazute(conform cerintelor ghidului solicitantului) echipamente/dotări cu cele mai noi tehnologii disponibile, inovative, de aici si diferenta valorica superioara.

Avand in vedere specificitatea proiectului, un proiect de sanatate publica, in analiza scenariului recomandat vor trebui luate in considerare si alte doua perspective ale proiectului, respectiv cea tehnica si cea sociala.

Din punct de vedere tehnic este recomandat scenariul 1 avand in vedere caracterul de "state of the art" al tehnologiilor propuse.

Din perspectiva sociala scenariul 1 este scenariul care acopera necesitatile identificate la nivelul ariei de proiect.

Scenariul 1 poate asigura indeplinirea obiectivelor propuse, prezentand riscuri considerabil mai reduse comparativ cu scenariul 1.

In concluzie, **scenariul recomandat este scenariul 1.**

3.4. Strategia de întreținere a noilor echipamente pe întreaga perioadă de viață a acestora

Dupa finalizarea implementarii proiectului, solicitantul va beneficia de know how-ul acumulat in cadrul proiectului si de dotarile logistice ceea ce va permite desfasurarea in continuare, in conditii optime, a activitatilor structurilor dezvoltate prin proiect. Costurile generate de mentenanta echipamentelor vor fi suportate din sursele solicitantului conform bugetelor anuale planificate care sunt asigurate prin masuri de sustenabilitate financiara. Mentenanta tuturor echipamentelor va fi asigurata in conformitate cu prescriptiile tehnice ale producatorilor.

Solicitantul dovedeste capacitate de a asigura resursele umane din punct de vedere numeric si al expertizei tehnice in vederea mentinerii rezultatului proiectului si dupa implementarea proiectului.

Cunostintele si abilitatile dobandite sau dezvoltate le vor permite sa valorifice la maxim oportunitatile pe care le pot oferi noile proiecte care vor fi dezvoltate. Pe de alta parte, echipa formata in cadrul proiectului va disemina aceste cunostinte, instruind resursele umane care ar putea fi atrase ca urmare a unei viitoare extinderi a activitatilor demarate in cadrul proiectului. În analiza sustenabilitatii financiare a proiectului s-au avut în vedere urmatoarele elemente revizionare:

- decalajul orizontului de timp: nu va exista la nivel national o evolutie nefavorabila si/sau întârzieri care sa influenteze derularea proiectului;
- beneficiarul va avea resurse suficiente pentru acoperirea cheltuielilor pe perioada post- implementare, în limita angajamentului;
- cheltuielile cu personalul si cele cu materialele nu au impact asupra costurilor proiectului (nu este necesara suplimentarea resurselor);

Conform analizei cost-beneficiu, sustenabilitatea financiara este demonstrata prin fluxuri de numerar nete cumulate pozitive pe durata perioadei de referinta luata in considerare.

Din punct de vedere al acordurilor institutionale relevante pentru implementarea proiectului si exploatarea cu succes a echipamentelor, acesta beneficiaza de aprobarea Consiliului Local privind aprobarea valorii totale a investitiei și a Studiului de oportunitate (indicatorilor tehnico-economici si a documentatiei tehnico-economice a investitiei) dar si demonstrarea continuitatii investitiei pe durata de timp de la depunerea cererii de finantare pâna la finalizarea celui de-al 5-lea an de dupa implementarea proiectului. Aceasta durata include evaluarea si selectia cererii de finantare, durata de implementare a proiectului si 5 ani dupa finalizarea implementarii proiectului.

Dupa încheierea proiectului se intentioneaza mentinerea si dezvoltarea domeniului - prin accesarea de fonduri publice si private în acest sens, respectiv mentinerea functionarii în conditiile actuale si sub coordonarea unitatii administrativ teritoriale.

Proiectul va respecta OG nr. 137/2000, art.2.1 privind prevenirea si sanctionarea tuturor formelor de discriminare. In acest sens "orice deosebire, excludere, restrictie sau preferinta, pe baza de rasa, nationalitate, etnie, limba, religie, categorie sociala, convingeri, sex, orientare sexuala, varsta, handicap, boala cronica necontagioasa, infectare HIV, apartenenta la o categorie defavorizata, precum si orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrangerea, inlaturarea recunoasterii, folosintei sau exercitarii, in conditii de egalitate, a drepturilor omului si a libertatilor fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege, in domeniul politic, economic, social si cultural sau in orice alte domenii ale vietii publice" va fi corect prevenita si combatuta. Actiunile se vor concretiza prin elaborarea metodologiei de implementare care va prevedea reguli exprese privind egalitatea de sanse, respectiv echipa de proiect va fi formata pe principiul nediscriminarii, se vor recruta persoane respectand principiul, atata vreme cat corespund cerintelor de performanta. Achizitiile vor fi organizate transparent. Se va avea in vedere ca la toate achizitiile sa fie mentionate ca responsabilitati ale prestatorilor, nediscriminarea la angajare. In acest mod, se va asigura promovarea concurentei intre operatorii economici, garantarea tratamentului egal si nediscriminarea acestora, asigurarea transparentei si integritatii procesului de achizitie etc. Publicitatea proiectului va respecta, de asemenea, egalitatea de sanse si tratament intre sexe si nu va contine, promova sau provoca nici o forma de discriminare bazata pe sex, origine etnica sau rasiala, religie sau credinta, dezabilitate, varsta sau orientare sexuala.

Proiectul respecta principiile fundamentale ale conceptului de dezvoltare durabila, acesta avand in esenta chiar scopul de a contribui la imbunatatirea infrastructurii medicale a unitatii medicale.

3.5. Graficul de realizare al investiției

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A0 Activități preliminare depunerii cererii de finanțare - Elaborarea Studiilor pregătitoare: Studiu de oportunitate, Cerere de finanțare														
A1 Derularea procedurilor de achiziții publice														
A1.1 Achiziție publică echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale														
A1.2 Achiziție servicii de management de proiect														
A1.3 Achiziție servicii de informare și publicitate														
A1.4 Achiziție servicii de audit financiar														
A2 Instalare și punere în funcțiune echipamente și materiale destinate reducerii riscului de infecții nosocomiale														
A3 Managementul proiectului														
A3.1 Managementul proiectului asigurat de UIIMP														
A3.2 Managementul proiectului asigurat de firma de consultanță contractată														
A4 Informare și publicitate														
A5 Audit financiar														

Data de finalizare a proiectului este 30 aprilie 2024.

3.6. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- Valoare totală: 31,071,001.15 lei (inclusiv TVA), din care:
 - 26,110,085.00 lei – Valoare fără TVA
 - 4,960,916.15 lei – TVA aferent cheltuielilor eligibile
- Finanțarea investiției:
 - 26,110,085.00 lei din cheltuielile eligibile prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ
 - 4,960,916.15 lei bugetul de stat

DEVIZ GENERAL				
privind estimarea cheltuielilor necesare realizării obiectivului				
"Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale"				
- Scenariul 1 -				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A lei	T.V.A lei	Val. inclus. T.V.A lei
1	2	3	4	5
Partea I				
Cap. I Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția medlului și	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol I		0.00	0.00	0.00
Cap. II Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurare utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
Total capitol II		0.00	0.00	0.00
Cap. III Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	59,211.60	11,250.20	70,461.80
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	59,211.60	11,250.20	70,461.80
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	246,588.40	46,851.80	293,440.20
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	236,588.40	44,951.80	281,540.20

3.7.1.1	Managementul de proiect privind elaborarea si depunerea aplicatiei de finantare	49,085.60	9,326.26	58,411.86
3.7.1.2	Managementul de proiect privind implementarea proiectului	187,502.80	35,625.53	223,128.33
3.7.2	Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
Total capitol III		305,800.00	58,102.00	363,902.00
Cap. IV Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	25,785,229.00	4,899,193.51	30,684,422.51
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol IV		25,785,229.00	4,899,193.51	30,684,422.51
Cap. V Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	19,056.00	3,620.64	22,676.64
Total capitol V		19,056.00	3,620.64	22,676.64
Cap. VI Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol VI		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		26,110,085.00	4,960,916.15	31,071,001.15
Din care C + M		0.00	0.00	0.00

Curs Inforeuro - august 2022,
1 euro = 4,9342



INTOCMIT,
STRATEGIC INVEST CAPITAL S.R.L.

DEVIZ GENERAL				
privind estimarea cheltuielilor necesare realizării obiectivului				
“Reducerea riscului de infecții nosocomiale în Spitalul Orasenesc Bolintin Vale”				
- Scenariul 2 -				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Val. inclus. T.V.A
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Partea I				
Cap. I Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol I		0.00	0.00	0.00
Cap. II Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurare utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
Total capitol II		0.00	0.00	0.00
Cap. III Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantelor energetice si	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	59,211.60	11,250.20	70,461.80
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	59,211.60	11,250.20	70,461.80
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	246,588.40	46,851.80	293,440.20
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	236,588.40	44,951.80	281,540.20

3.7.1.1	Managementul de proiect privind elaborarea si depunerea aplicatiei de finantare	49,085.60	9,326.26	58,411.86
3.7.1.2	Managementul de proiect privind implementarea proiectului	187,502.80	35,625.53	223,128.33
3.7.2	Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
Total capitol III		305,800.00	58,102.00	363,902.00
Cap. IV Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	21,917,444.65	4,164,314.48	26,081,759.13
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol IV		21,917,444.65	4,164,314.48	26,081,759.13
Cap. V Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	19,056.00	3,620.64	22,676.64
Total capitol V		19,056.00	3,620.64	22,676.64
Cap. VI Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol VI		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		22,242,300.65	4,226,037.12	26,468,337.77
Din care C + M		0.00	0.00	0.00

Curs Inforeuro - august 2022,
1 euro= 4,9342



INTOCMIT,
STRATEGIC INVEST CAPITAL S.R.L.

REGISTRUL RISCURILOR SCENARIUL 1

Zone de risc	Obiective	Descrierea riscului	Consecințe	Circumstanțele care favorizează apariția riscului	Responsabil cu gestionarea riscului	Risc inerent			Strategia adoptată pentru risc (acțiuni pentru tratarea riscurilor)	Instrumentele de control intern	Termenul de punere în opera	Risc rezidual			Eventuale alte riscuri secundare	Observații
						Probabilitate	Impact	Exponere				Probabilitate	Impact	Exponere		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Riscuri tehnice																
Achiziție	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Nerespectarea termenelor de livrare/furnizare a bunurilor/serviciilor	Intârziere în implementare și majorarea costurilor de achiziție	Monitorizarea deficiențelor a evoluției pietelor relevante	Investitorul	2	2	4	Stabilirea unui plan de comunicare coerent cu furnizorii la nivelul proiectului; Prevederea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute în cererea de finanțare.	Situații de lucrări Raportare de progres	Pana la semnarea contractului de livrare	1	2	2		
Management proiect	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Riscul nerealizării rezultatului proiectului	Consecințe pentru beneficiar prin întârzierea începerii utilizării, cu toate consecințele care decurg din aceasta; Penalități financiare din partea finanțatorului	Monitorizarea deficiențelor a contractelor de achiziție	Investitorul	2	2	4	Realizarea unei planificări clare pentru fiecare activitate a proiectului; Asigurarea personalului necesar și definirea personalului cu rol de back-up pentru situațiile când aceasta este necesară; Stabilirea unui plan de comunicare coerent cu furnizorii la nivelul proiectului; Solicitantul dispune de acces la cele mai recente tehnologii informaționale;	Situații de lucrări Raportare de progres	Pe toată durata derulării contractelor de furnizare	1	2	2		
Resurse de intrare	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Riscul ca resursele necesare implementării investiției să fie insuficiente, să nu aibă calitatea corespunzătoare, să coste mai mult, să fie indisponibile cantitativ	Creșteri de cost cu efecte negative asupra calității bunurilor și serviciilor furnizate	Fluctuații importante pe piațele relevante pentru proiect	Furnizorii	2	3	6	Contracte de aprovizionare trebuie să conțină clauze calitative prestabilite	Situații de lucrări Raportare de progres	Pe toată durata derulării contractelor de furnizare	1	3	3		
Capacitatea tehnică	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Furnizorul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	Imposibilitatea realizării investiției	Evaluarea superficială a capacității tehnice a ofertanților	Investitorul	2	4	8	Examinarea atentă a capacității tehnice și financiare a ofertanților, înaintea contractării	Rapoartele de evaluare a achiziției publice	Pe toată durata derulării procedurilor de achiziție publică	1	4	4		

Soluții tehnice vechi sau inadecvate	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Soluțiile propuse nu sunt corespunzătoare dpdv tehnic sau tehnologic	Diminuarea beneficiilor estimate	Verificarea necorespunzătoare a documentațiilor tehnice	Investitorul	2	3	6	Verificarea și recepția documentațiilor tehnice	PV recepție	Recepția documentațiilor tehnico-economice	1	5	5		
Riscuri financiare																
Finantare indisponibilă	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie sau în cuantumul stabilit	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Diminuarea colectării surselor proprii din impozite și taxe locale	Investitorul	2	5	10	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele financiare și concordanța cu programarea investiției	Rapoarte privind gradul de colectare	Pe toată durata derulării proiectului	1	5	5		
Evaluarea incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Valoarea investiției și a costurilor de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finalizarea investiției și/sau întreținerea acesteia	Fluctuații importante pe piața materialelor	Investitorul	2	5	10	Investitorul poate să-și utilizeze propriile resurse financiare pentru a acoperi costurile suplimentare sau poate căuta alte surse de finanțare	Rapoarte financiare	Pe toată durata derulării proiectului	1	4	4		
Riscuri instituționale																
Modificarea cuantumului resurselor prognozate	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Riscul ca resursele necesare implementării să fie insuficiente	Investitorul nu poate asigura finalizarea investiției și/sau întreținerea acesteia	Verificarea necorespunzătoare a bugetului proiectului	Investitorul	3	4	12	Investitorul poate să-și utilizeze propriile resurse financiare pentru a acoperi costurile suplimentare sau poate căuta alte surse de finanțare	Rapoarte financiare	Pe toată durata derulării proiectului	2	4	8		
NIVEL MEDIU AL RISCULUI						7.7142857			NIVEL MEDIU AL RISCULUI						4.2857143	

REGISTRUL RISCURILOR SCENARIUL 2

Zone de risc	Obiective	Descrierea riscului	Consecințe	Circumstanțele care favorizează apariția riscului	Responsabil cu gestionarea riscului	Risc inerent			Strategia adoptată pentru risc (acțiuni pentru tratarea riscurilor)	Instrumente de control intern	Termenul de punere în opera	Risc rezidual			Evențuale alte riscuri secundare	Observații
						Probabilitate	Impact	Expunere				Probabilitate	Impact	Expunere		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Riscuri tehnice																
Achiziție	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Nerespectarea termenelor de livrare/furnizare a bunurilor/serviciilor	Întârziere în implementare și majorarea costurilor de achiziție	Monitorizarea deficitărilor a evoluției pietelor relevante	Investitorul	2	2	4	Stabilirea unui plan de comunicare coerent cu furnizorii la nivelul proiectului; Prevederea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute în cererea de finanțare.	Situații de lucrări Raportare de progres	Până la semnarea contractului de lucrări	1	2	2		
Management proiect	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Riscul nerealizării rezultatului proiectului	Consecințe pentru beneficiar prin întârzierea începerii utilizării, cu toate consecințele care decurg din aceasta; Penalități financiare din partea finanțatorului	Monitorizarea deficitărilor a contractelor de achiziție	Investitorul	2	2	4	Realizarea unei planificări clare pentru fiecare activitate a proiectului; Asigurarea personalului necesar și definirea personalului cu rol de back-up pentru situațiile când aceasta este necesară; Stabilirea unui plan de comunicare coerent cu furnizorii la nivelul proiectului; Solicitantul dispune de acces la cele mai recente tehnologii informaționale;	Situații de lucrări Raportare de progres	Pe toată durata derulării contractelor de furnizare	1	2	2		
Resurse de intrare	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro-organismelor și de efectuare a antibiogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnostic.	Riscul ca resursele necesare implementării investiției să fie insuficiente, să nu aibă calitatea corespunzătoare, să coste mai mult, să fie indisponibile cantitativ	Creșteri de cost cu efecte negative asupra calității bunurilor și serviciilor furnizate	Fluctuații importante pe platforme relevante pentru proiect	Furnizorii	2	5	10	Contracte de aprovizionare trebuie să conțină clauze calitative prestabilite	Situații de lucrări Raportare de progres	Pe toată durata derulării contractelor de furnizare	1	3	3		

[illegible]

Modificarea cuanumului resurselor prognose	OS1: Prevenirea infecțiilor nosocomiale, prin dezvoltarea și implementarea de sisteme Integrate de igienă și dezinfecție la nivelul tuturor secțiilor și compartimentelor din unitatea sanitară solicitantă; OS. 2 Creșterea capacității de identificare a micro- organismelor și de efectuare a antiblogramelor, prin dotarea laboratorului de analize de microbiologie cu echipamente performante de analiză și diagnoză.	Riscul ca resursele necesare implementării sa fie insuficiente	Investitorul nu poate asigura finatarea investitiei si/sau intretinerea acestela	Verificarea necorespunzatoare a bugetului proiectului	Investitorul	3	5	15	Investitorul poate sa-si utilizeze propriile resurse financiare pentru a acoperi costurile suplimentare sau poate cauta alte surse de finantare	Rapoarte financiare	Pe toata durata derularii proiectulu i	2	5	10		
NIVEL MEDIU AL RISCULUI					8					NIVEL MEDIU AL RISCULUI					4.71	

PREȘEDINTE

AE ȘEDINȚĂ



SECRETAR GENERAL