

PLAN DE INVESTIȚII

2024 - 2026

SC ANTIBIOTICE SA

Cuprins

Date generale	2
A. Investiții pentru dezvoltare strategică	2
I. Dezvoltarea portofoliului de produse - valoarea estimată de 22,9 mil. lei (din care 0.89 mil. lei investiții în curs)	2
I.1.Dezvoltarea portofoliului prin cercetare proprie - valoare estimată 9,95 mil. lei	2
I.2.Licențe pentru produse noi - valoare estimată 3,95 mil. lei	2
I.3.Modernizarea laboratoarelor de cercetare pentru susținerea dezvoltării portofoliului - valoare estimată 7,85 mil. lei	3
I.4.Centrul de cercetare produse farmaceutice si cosmetice INOVA a+ - valoare estimată 0,25 mil. lei ..	3
II. Investiții in site-uri noi de producție - valoare estimată 2 mil. lei.....	3
II.1.Flux de fabricație produse topice sterile (plăți avans)	4
II.2. Flux pulberi sterile - secția Produse Parenterale - valoare estimată 1 mil. lei	4
II.3. Pilot soluții sterile - valoare estimată 1 mil. lei.....	4
B. Investiții pentru consolidarea afacerii.....	5
III. Investiții in tehnologia informației, telecomunicație si digitalizarea proceselor -valoare estimată 22.78 mil lei.....	5
IV. Adaptarea la tendințele de dezvoltare a platformei industriale a infrastructurilor de alimentare si distribuție utilități, energie verde, depozitare produse finite, transport si conectare la sistemul de drumuri naționale - valoare estimată 62.09 mil. lei	8
IV.1. Infrastructura de alimentare, distribuție utilități, ape uzate, energie verde si modernizare parc auto - valoare estimată 25.64 mil lei.	8
IV.1.1 Reducere costuri energie termică	8
IV.1.2 Reducere costuri energie electrică.....	9
IV.1.3.Consolidare infrastructură termoelectrică.....	12
IV.1.4.Consolidare infrastructura electroenergetică	13
IV.1.5 Alte investiții - Inginerie si utilități	15
IV.2.Platforma logistică: depozit produse finite farmaceutice, acces platforma prin partea de S-V - valoare estimată 36.45 mil. lei	16
V. Sistemul de Management Integrat (calitate, mediu, sănătate si securitate în muncă) - valoare estimată 2.95 mil lei.....	17
VI. Investiții in modernizarea site-urilor de fabricație existente - valoare estimată 31.20 mil lei	17
VI.1.Modernizare fluxuri si echipamente Divizia Orale - Site Capsule și comprimate	17
VI.2. Modernizare fluxuri si echipamente - Site produse parenterale.....	18
VI.3. Modernizare fluxuri si echipamente - Site biosinteză - valoare estimată 2.06 mil. lei.....	19
VI.4. Programul ”brand prietenos”	21

Date generale

Planul de investiții al Antibiotice S.A., estimat conform procedurii, prin consultarea structurilor, pentru anul 2024 este în valoare de **143,9 mil. lei**, echivalent **28,8 mil. euro**, calculat la un curs valutar de 1 euro = 5 lei.

Pentru perioada 2025 - 2026 Planul de investiții previzionat al Antibiotice S.A. a fost estimat prin raportarea la Planul de dezvoltare strategică, după cum urmează (curs valutar de 1 euro = 5 lei):

a) pentru anul 2025: **165,9 mil. lei (33,18 mil. euro)**;

b) pentru anul 2026: **178,4 mil. lei (35,7 mil. euro)**.

Din valoarea totală estimată pentru anul 2024, valoarea de **90,1 mil. lei (18 mil. euro)** reprezintă investiții noi, iar valoarea de **53,8 mil. lei (10,8 mil. euro)** reprezintă investiții în curs.

Prin raportare la obiective, **Planul de investiții** este structurat pe două direcții principale:

A. Investiții pentru dezvoltare strategică

Valoare estimată de **24,9 mil. lei** (5 mil. euro), având următoarea structură de capitole:

I. Dezvoltarea portofoliului de produse - valoarea estimată de **22,9 mil. lei** (din care **0.89 mil. lei** investiții în curs)

I.1. Dezvoltarea portofoliului prin cercetare proprie - valoare estimată **9,95 mil. lei**

Antibiotice SA își dezvoltă portofoliul și prin intermediul propriului Centru de cercetare, pentru 2024 având în derulare un număr de **43** de proiecte în faza de dezvoltare, pentru cele trei Divizii pe următoarele clase terapeutice: dermatologie (25%), genito-urinar (23%), antiinfecțios (5%), tract digestiv (10%), sistem nervos central (5%), sistem musculo-scheletic (8%), organe senzitive (28%), sistem cardiovascular (3%).

Programul de dezvoltare de produse noi pentru anul 2024 are în vedere următoarele obiective: (a) *modernizarea portofoliului de produse al companiei și* (b) *asigurarea de produse farmaceutice competitive pe piața externă.*

Structurat pe cele trei divizii, produsele noi aflate în cercetare sunt:

- (i) Divizia produse topice: 28 produse (24 produse sub forma de unguente / creme / geluri și 4 produse sub forma de supozitoare / ovule);
- (ii) Divizia produse solide orale: 10 produse (7 produse sub forma de comprimat și 3 produse sub forma de capsula);
- (iii) Divizia sterile și substanțe active: 5 produse (4 soluții sterile injectabile și o suspensie orală).

Aceste proiecte după obținerea APP și comercializare vor contribui la creșterea cifrei de afaceri, pentru intervalul 2024 - 2030 având o valoare estimată a vânzărilor de **400 mil lei**.

Conform planificării, în anul 2024 vor fi finalizate **12** proiecte de cercetare (6 produse topice și 6 solide orale) și sunt pregătite a fi inițiate **7** noi proiecte de cercetare produse noi (soluții sterile injectabile).

I.2. Licențe pentru produse noi - valoare estimată **3,95 mil. lei**

Planul de investiții în licențe produse noi pentru anul 2024 este estimat la valoarea 387.500 euro / 1,937,500 lei (1 euro = 5 lei) reprezentând licențe pentru **46** produse din care 9 produse contractate în perioada 2022-2023 și 37 produse planificate a fi contractate în anul 2024, care acoperă următoarele clase terapeutice: antiinfecțioase de uz sistemic, sisteme cardiovascular, sistem musculo-scheletic, sistem nervos și sistem respirator.

I.3.Modernizarea laboratoarelor de cercetare pentru susținerea dezvoltării portofoliului - valoare estimată 7,85 mil. lei

Dotarea laboratoarelor cu echipamente performante va contribui la dezvoltarea portofoliului de produse prin reducerea timpilor aferenți procesului de cercetare, abordarea simultană a mai multor proiecte și aplicarea unor tehnici de ultima oră, care răspund celor mai noi cerințe ale autorităților din domeniu.

Pentru anul 2024, investițiile pentru modernizarea laboratoarelor de cercetare vor susține dezvoltarea noului portofoliu de soluții sterile injectabile.

I.4.Centrul de cercetare produse farmaceutice si cosmetice INOVA a+ - valoare estimată 0,25 mil. lei

Realizarea unui Centru de cercetare pentru produse farmaceutice, reprezintă pentru Antibiotice S.A. garanția dezvoltării afacerii pe termen lung. Pentru anul 2024, au fost prevăzute costurile necesare pentru realizarea unui studiu de fezabilitate; în contextul aprobării programelor operaționale pentru perioada de programare 2021-2027, documentația va fi depusă în vederea obținerii de fonduri nerambursabile în cadrul unui apel competitiv de proiecte destinate investițiilor în activități de cercetare (cu titlu de exemplu Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021 - 2027, Programul Operațional Regional Nord-Est 2021-2027).

Dezvoltarea portofoliului de produse topice este o prioritate, în contextul în care a intrat în funcțiune noul site de fabricație. Dat fiind că Antibiotice este unul din principalii producători români de medicamente cu administrare topică, unul dintre obiectivele sale viitoare este dezvoltarea portofoliului în mod strategic, prin maximizarea tehnologiilor de fabricație moderne de pe noul site și adaptarea portofoliului la noile tendințe terapeutice.

Noul centru de cercetare va contribui la modernizarea proceselor de fabricație produselor farmaceutice prin dezvoltarea noilor tehnologii de platformă și a fluxurilor de lucru standardizate. Activitatea desfășurată în cadrul acestui centru va facilita adoptarea rapidă a tehnologiilor mai eficiente și va media riscurile strategice de implementare a acestor tehnologii.

II. Investiții în site-uri noi de producție - valoare estimată 2 mil. lei

La data de 17.05.2023, Ministerul Finanțelor Publice a emis un acord de finanțare în valoare de 85,002,772 lei pentru proiectul "*Capacitate de producție, ambalare și depozitare produse sterile, soluții și topice*".

Finanțarea a fost acordată în cadrul schemei de ajutor de stat instituită prin Hotărârea Guvernului nr. 807/2014 pentru instituirea unor scheme de ajutor de stat, având ca obiectiv stimularea investițiilor cu impact major în economie, cu modificările și completările ulterioare. Cererea de acord pentru finanțare a fost înregistrată de SC Antibiotice SA la Registratura generală a Ministerului Finanțelor publice cu numărul 1025028/26.07.2022 și în Registrul special cu numărul 538/26.07.2022. La data de 10 Noiembrie 2023 a fost semnat un acord de finanțare cu Banca Europeană de Investiții care susține lista prioritară de investiții din Planul de Afaceri "The Future Together".

Proiectul "*Capacitate de producție, ambalare și depozitare produse sterile, soluții și topice*" face parte din Planul de afaceri al SC Antibiotice SA pentru anul 2030, aprobat de Consiliul de Administrație. Investiția acoperă cele 3 etape pentru produsele injectabile și topice sterile pe platforma industrială Antibiotice SA: *producerea, ambalarea și depozitarea*. Pentru atingerea scopului sunt necesare 3 obiective de investiții:

- (1) *Pilot de cercetare, transfer tehnologic si producție small-scale pentru fabricarea de soluții sterile injectabile divizate în flacoane*
- (2) *Flux de produse sterile topice*

(3) Platformă Logistică

II.1. Flux de fabricație produse topice sterile (plăți avans)

În această etapă, se afla în derulare activități de dezvoltare a unui portofoliu de produse topice sterile. Dezvoltarea portofoliului de produse topice sterile va conduce gradual la creșterea cifrei de afaceri până în anul 2030.

Fluxul pentru fabricație produselor topice sterile va fi amplasat în noul site de fabricație construit pe platforma industrială Antibiotice SA, asigurându-se condițiilor constructive pentru fabricația produselor sterile: flux personal pentru fabricație produse topice sterile; flux materii prime, materiale de ambalare pentru fabricație produse topice sterile.

Întrucât noua secție de fabricație are premisele create pentru fabricația produselor sterile, se va achiziționa o linie completă de ambalare sterile, deoarece pentru fabricația produselor sterile cerințele pentru menținerea sterilității în incinta echipamentului /obținerea produselor sterile sunt:

- flux de aer laminar pe toată suprafața echipamentului de ambalare primară;
- sistem automat de reglare a vitezei fluxului de aer laminar, cu posibilitatea prescrierii referinței la orice valoare în intervalul specificat ($0,20 \div 0,45$ m/s);
- mănuși tip izolator pentru eliminarea intervenției umane direct în incinta echipamentului, (intervențiile să se realizeze prin intermediul mănușilor);
- alimentator automat (robotizat) de preluare a tuburilor sterile din cutii fără a fi atinse direct de către personal;
- sistem de prelevare probe de tip sonda isokinetica, amplasate în zonele critice, în vederea monitorizării online și continuu a condițiilor de mediu din incinta echipamentului;
- sisteme de curățare și sterilizare.

Se află în procedura de achiziție echipamentele necesare noului flux de fabricație. Pentru anul 2024 s-a estimat ca se vor încheia contracte pentru furnizarea echipamentelor și se vor plăti avansuri. Se estimează ca acest obiectiv va fi finalizat în anul 2026.

II.2. Flux pulberi sterile - secția Produse Parenterale - valoare estimată 1 mil. lei

Antibiotice S.A. deține la acest moment fluxuri de fabricație produse sterile pulberi, pentru care procesul general de producție face obiectul proiectului de schimbare fundamentală a procesului general de producție produse sterile, motivat de: (1) reducerea consumurilor energetice ca urmare a utilizării de echipamente moderne; (2) asigurarea accesibilității implementării de noi cerințe de calitate în conformitate cu evoluția legislației GMP și a menținerii certificării pentru comercializarea producției pe cele mai restrictive piețe din lume (FDA, EMA).

Pentru realizarea acestui flux de fabricație a fost prevăzută pentru anul 2024 o sumă pentru realizarea proiectării. Se estimează că lucrările de realizare a camerelor curate și achiziția echipamentelor de fabricație și a echipamentelor conexe vor fi începute în anul 2026.

II.3. Pilot soluții sterile - valoare estimată 1 mil. lei

Proiectul are ca scop realizarea unei investiții într-un pilot de cercetare pentru produse farmaceutice generice injectabile de generație nouă, sub forma de soluții divizate în flacoane. Compania Antibiotice are o tradiție de peste 40 de ani în fabricarea de medicamente sterile injectabile. Medicamentele injectabile sunt considerate ca fiind a doua cea mai utilizată clasă de medicamente după cele orale.

În cadrul acestui site de cercetare și producție, se vor desfășura atât activități de cercetare-dezvoltare prin implementarea de noi tehnologii, precum și realizarea unei producții la scară mică a soluțiilor de medicamente sterile injectabile. Produsele vor fi destinate atât pieței interne cât

si exportului in Uniunea Europeana si alte teritorii de interes pentru companie, întărind poziția Antibiotice pe piața medicamentelor de generice.

Investiția va fi amplasată într-o clădire deja construită pe platforma Antibiotice, cu o suprafață de 1,800 m² și va fi dotat cu camere curate, echipamente si aparatură de control, înglobând tehnologii avansate de condiționare a soluțiilor sterile injectabile. In amenajarea spațiului se vor respecta principiile de bună practică de fabricație (GMP).

Procesele tehnologice de preparare și divizare în flacoane vor fi sprijinite prin instalarea camerelor curate de clasa C,D si instalații și echipamente anexe performante (HVAC Instalații de ventilații pentru obținerea claselor de curățenie necesare desfășurării proceselor aseptice, instalație pentru obținerea apei pentru injecții, echipamente de etichetare, ambalare primară, ambalare secundară, serializare, agregare etc.) și aparatură pentru controlul tehnologic pe flux. In afară de spațiul destinat activităților de producție, site-ul va include un laborator de control pe flux si birouri administrative.

Pentru realizarea acestui flux de fabricație a fost prevăzută pentru anul 2024 o suma pentru realizarea proiectării. Activitățile de realizare a lucrărilor pentru camerele curate si achiziția echipamentelor de fabricație și a echipamentelor conexe vor fi începute in anul 2025, cu finalizare, inclusiv calificarea fluxului de fabricație, în anul 2026.

B. Investiții pentru consolidarea afacerii

Valoare estimată de 119 mil. lei (23,8 mil. euro), având următoarea structură de capitole:

III. Investiții in tehnologia informației, telecomunicație si digitalizarea proceselor - valoare estimată 22.78 mil lei

Planul de transformare digitala multianual in scopul creșterii performantei, eficacității, eficienței duce la îndeplinirea misiunii sale, prin utilizarea digitalizării ca abordare inteligenta pentru domeniile funcționale, consolidarea capacității administrative necesare procesului de transformare digitala. Digitalizarea este mai mult ca oricând necesara pentru a susține efortul companiei pentru alinierea obiectivelor angajaților cu cele de business, creșterea performantei si a satisfacției acestora, consolidarea cooperării cu partenerii, respectiv pentru modelarea si automatizarea proceselor specifice.

Din cadrul Planului de transformare digitală sunt planificate investiții pentru creșterea eficienței companiei, prin reorganizarea tuturor proceselor pe baza automatizării și implementării unui sistem informatic integrat, modernizarea rețelelor informatice, îmbunătățirea securității informatice care sa ofere un instrument de lucru complet la îndemâna organizației și suport pentru business-ul companiei.

In anul 2023 împreună cu IBM Romania s-a realizat o evaluare a planului de transformare digitală al Antibiotice, ca primă etapa din proiectul de implementare a unei solutii ERP, astfel:

- S-au evaluat 196 procese / subproces (Procure to pay, Plan to Manufacture, Order to Cash, Record to Report) din ATB obținând-se un număr de 159 în scop pentru implementarea in MVP;
- In funcție de procesele existente in ATB s-a realizat o evaluare a soluțiilor Microsoft Dynamics 365 ERP, Oracle Fusion Cloud ERP si SAP S/4HANA. IBM a propus si ATB a aprobat alegerea soluției SAP S/4HANA pentru implementare in ATB;
- S-a realizat o analiza cloud vs onpremise pentru soluția SAP S/4HANA, Antibiotice alegând implementarea soluției onpremise;
- S-a realizat o arhitectura a aplicațiilor existente in ATB si care vor fi integrate cu sistemul ERP;
- S-a elaborat un plan de implementare (15 luni) acompaniat de metodologii de implementare;
- S-a obținut un TCO de 4.956.299 euro pe 5 ani;

- Costurile de implementare a soluție SAP S/4HANA, (etapa II), sunt estimate la 3.100.000 euro;
- S-a calculat un ROI, foarte conservator, în urma căruia a rezultat ca recuperarea investiției se va realiza în anul 5 de utilizare, iar după 10 ani de utilizare, în care s-a luat în calcul și reînnoirea HW, să obținem un ROI de 172%.

Astfel pentru 2024 propunem realizarea următoarelor obiective:

A. Modernizare / extindere Datacenter și rețea de date în vederea susținerii implementării soluțiilor software din planul de transformare

B. Securitate

După implementarea proiectelor propuse organizația noastră își va întări securitatea cibernetică, va îndeplini cerințele legislative, va optimiza gestionarea resurselor și va asigura o comunicare eficientă și sigură. Investițiile de mai jos reflectă angajamentul nostru față de securitatea informațiilor și sustenabilitatea operațională pe termen lung.

B.1. Soluția FortiMail: Antivirusul și antispamul în cadrul email-urilor primite sunt cruciale pentru protejarea infrastructurii noastre IT și a rețelei noastre de comunicare împotriva amenințărilor externe. Prin implementarea acestei soluții se va reduce semnificativ riscul de infectare cu viruși și malware prin intermediul emailurilor, protejând informațiile noastre sensibile și asigurând funcționarea continuă a operațiunilor.

B.2. Soluția 2FA (Autentificare în doi pași). Cerințele legislative impun implementarea măsurilor de securitate adecvate, cum ar fi autentificarea cu doi factori, pentru a proteja datele sensibile în conformitate cu GDPR și NIS.

Această soluție va asigura o securitate suplimentară pentru conturile noastre, prevenind accesul neautorizat chiar și în cazul compromiterii parolelor. În plus, va consolida conformitatea cu legislația în vigoare, reducând riscul de amenzi și pierderi de imagine.

B.3. Soluție de monitorizare/inventariere active rețea (Asset Management): Identificarea și monitorizarea activelor de rețea sunt vitale pentru gestionarea eficientă a resurselor și pentru prevenirea pierderilor de date sau intruziunilor neautorizate.

Această soluție va oferi o vedere cuprinzătoare asupra activelor noastre IT, permițând optimizarea resurselor, identificarea vulnerabilităților și implementarea unor măsuri preventive în timp util.

B.4. Soluție testare utilizatori mail (Phishing): Atacurile de tip phishing reprezintă o amenințare constantă și pot avea consecințe grave asupra securității informațiilor și a rețelelor. Testarea vigilentei utilizatorilor de email este esențială pentru a preveni căderile de securitate din cauza unor acțiuni neintenționate.

Această soluție va permite simularea atacurilor de phishing pentru a evalua nivelul de pregătire al personalului nostru, identificând eventualele zone slabe și oferind oportunitatea de a furniza instruire suplimentară acolo unde este necesar.

C. Soluții software specifice IT

C.1. Implementare soluție software SAP S/4HANA. Implementarea soluției SAP S/4HANA în antibiotică se va realiza pe o perioadă de **15 luni**. Scopul implementării este de a crește eficiența operațională, de a optimiza fluxurile de lucru, de a crea vizibilitate asupra datelor, pentru creșterea productivității muncii, reducerea erorilor umane, acces rapid la informații și rapoarte precum și pentru decizii bazate pe date în timp real.

C.2. Soluție software de managementul documentelor + componenta de managementul calității. Managementul documentelor reprezintă o componentă esențială a eficienței și conformității

operaționale în cadrul oricărei companii. Scopul soluției de management a documentelor este de a gestiona ciclul de viață al conținutului, de la capturare și creare până la păstrare și eliminare, asigurând că informațiile sunt accesibile, corecte, securizate și conforme cu cerințele și reglementările legale

Antibiotice are nevoie de o soluție care să gestioneze toate documentele care intră, sunt generate intern și ies din companie. Aceasta include documente în format digital și pe suport fizic, precum și alte tipuri de informații, cum ar fi e-mailuri, audio, video, foto și chiar faxuri. Pentru a asigura o gestionare eficientă a documentelor fiecare document trebuie să fie înregistrat cu un număr unic și să existe o trasabilitate clară pe întregul lanț de distribuție. Acest lucru va facilita identificarea, urmărirea și gestionarea documentelor în toate fazele lor de utilizare. Securitatea documentelor este esențială pentru protejarea informațiilor sensibile de aceea trebuie să existe măsuri de securitate împotriva factorilor externi și să se controleze accesul utilizatorilor la diferite niveluri de informații.

C.3. Implementare soluție mail hybrid pe platforma Microsoft Exchange. Având în vedere faptul că nu mai există suport pentru soluția de email actuală, hardware-ul este uzat moral și fizic iar spațial disponibil este limitat propunem achiziția și implementarea unei soluții de email hybrid, Microsoft Exchange.

D. Soluții software specifice OT

D.1. Upgrade soluție OpenLab (HW+licențe+servicii implementare și suport). Sistemul Agilent OpenLab ECM de securizare a datelor achiziționate prin intermediul instrumentelor de tip HPLC din cadrul Controlului Calității prezintă următoarele vulnerabilități:

- sistemul de operare utilizat (Windows Server 2008 R2) pentru care a încetat suportul de la Microsoft din data de 14 ianuarie 2020;
- având în vedere vechimea configurației hardware (peste 6 ani) și a faptului că nu se mai asigură componente de schimb există posibilitatea ca sistemul să devină indisponibil;
- pentru anumite componente din arhitectura OpenLab ECM nu este asigurată redundanța (serverele ECM, Baza de Date și Shared Services).

Pentru a evita indisponibilitatea sistemului sau pierderea parțială a datelor propunem upgradarea soluției OpenLab și instalarea acesteia pe o infrastructură nouă (datacenter / VMware, elemente active de rețea) astfel încât să se elimine toate riscurile de indisponibilitate, securitate precum și suport pentru versiunile următoare.

D.2. Implementarea conceptului de BMS (Building Management System) pentru toate clădirile de pe platforma ATB; Upgrade sistem monitorizare parametri mediu (EMS)

Prin planul de transformare digitală 2021-2028 Antibiotice și-a propus să implementeze un sistem unitar de monitorizare și raportare a parametrilor de mediu (temperatura, presiune, umiditate, număr total particule) (EMS). Prin tratarea unitară a arhitecturii sistemului de monitorizare și raportare a condițiilor de mediu se mai dorește integrarea în noua infrastructură IT (noul datacenter), diminuarea costurilor cu mentenanța (un singur server, soluție SW de administrat), scalabilitatea sistemului (pot fi adăugate noi puncte de măsură cu investiții minime), obținerea unui sistem unificat și centralizat pentru generarea rapoartelor statistice precum și reducerea numărului de persoane care manipulează datele în vederea obținerii rapoartelor de monitorizare a spațiilor de fabricație și depozitare din cadrul Activității Calificări echipamente și instalații.

D.3. Integrare echipamente în platforma IoT- ATB, Upgrade sistem SCADA echipamente. Integrarea echipamentelor în platforma IoT-ATB utilizând o platformă de tip SCADA va oferi următoarele avantaje:

- Posibilitatea de a asigura eficiența operațională, urmărind în timp real producția și asigurând conformitatea cu standardele GMP.
- Digitalizarea înregistrărilor de lot, îmbunătățind trasabilitatea și eficiența în raportarea proceselor de producție
- Posibilitatea de obținere a informațiilor de funcționare a senzorilor de pe echipamente care să ne ajute în efectuarea mentenanței de tip predictiv, evitând timpii de oprire ai echipamentelor prin programarea de intervenții înainte de ajungerea acestora în starea de "avarie".
- Posibilitatea de prevedere a necesarului de componente necesare mentenanței, prin instalarea de senzori "smart", în acest fel vom ști din timp starea echipamentului și vom comanda la timp și cantități suficiente de piese de schimb.
- Eficientizarea mentenanței care nu va mai fi făcută la un interval fix de timp ci în momentul în care va fi necesar, se vor putea estima intervalele de timp mai mici sau mai mari între operațiunile de mentenanță în funcție de semnalele oferite de senzorii IoT.

În vederea menținerii sustenabilității și pentru alinierea societății la cerințele actuale trebuie implementate soluții și strategii cât mai eficiente. Una dintre acestea este digitalizarea proceselor care prin implementarea soluțiilor software poate aduce beneficii imediate care țin de creșterea eficienței muncii, reducerea timpului alocat unor activități manuale, repetitive și cu risc de eroare, creșterea securității datelor și a proceselor, reducerea de costuri, etc.

Având în vedere acest aspect propunem achiziționarea unei licențe în domeniul instalațiilor sub incidență I.S.C.I.R., pentru creșterea eficienței activității operatorului RSVTI (Responsabil cu Supravegerea Tehnică a Instalațiilor).

Menționăm că în acest moment sunt gestionate 590 de instalații în domeniul I.S.C.I.R. și 450 de persoane autorizate în domeniu.

IV. Adaptarea la tendințele de dezvoltare a platformei industriale a infrastructurilor de alimentare și distribuție utilități, energie verde, depozitare produse finite, transport și conectare la sistemul de drumuri naționale - valoare estimată 62.09 mil. lei

IV.1. Infrastructura de alimentare, distribuție utilități, ape uzate, energie verde și modernizare parc auto - valoare estimată 25.64 mil lei.

Pentru modernizarea instalațiilor pentru producerea și distribuția utilităților, sunt în diverse faze de dezvoltare, proiecte care se vor derula pe perioade multianuale, în funcție de complexitate și costurile investițiilor, pentru modernizarea: rețelelor de apă potabilă, stațiilor de transformare și instalațiilor de distribuție energie electrică, instalațiilor de producere și distribuție abur, instalațiilor de aer comprimat etc.

Aceste proiecte de investiții au ca scop, conformarea la legislația de protecția mediului și asigurarea continuității proceselor tehnologice desfășurate pe platforma.

IV.1.1 Reducere costuri energie termică

Recuperarea și reintroducerea condensului curat în circuitul apei de alimentare a cazanelor, înlocuirea tehnologie centralizate de tratare a apei.

În urma studiului efectuat în 2022, rezultă că se pot recupera în jur de 19.050 mc (ceea ce reprezintă 35% din cantitatea de apă tratată realizată în anul 2021), cu o valoare de 128.768 euro.

Rezultă o perioadă de amortizare de 6,18 ani.

În anul 2023 s-a realizat Etapa 1 (pentru secțiile Capsule și Parenterale) rezultând o recuperare de aproximativ 58 % din cantitatea de abur furnizată celor 2 secții. De asemenea s-a sistat furnizarea aburului către clădirea Control calitate prin modernizarea punctului termic local.

În anul 2024 se continua lucrările la secțiile Topice, Nistatina și Comprimare estimând o cantitate de 14.250 t apă tratată recuperată (55% din abur furnizat celor 3 secții - la nivelul anului 2023).

IV.1.2 Reducere costuri energie electrică

În anul 2024 vor fi puse în funcțiune două investiții începute în anul 2023: Centrala fotovoltaică 2,5 MW (construită la sol) și Centrala fotovoltaică 1,2 MW (amplasată pe clădiri). Cele două investiții vor asigura o capacitate de producție de 3,7MWh, asigurând aproximativ 35% din consumul de energie electrică (conform greficului de consum la nivelul anului 2021).

A. Obiectiv 4124s02. Transformatoare uscate 1600kVA, PT10 și PT9

În urma unui studiu, prezentat în CTA, a fost recomandată înlocuirea treptată a vechilor transformatoare de putere din rețeaua de distribuție a energiei electrice cu transformatoare noi cu pierderi mai mici, mai ușor de întreținut și monitorizat.

Se propune, mai întâi, înlocuirea transformatoarelor care se tranzitează o cantitate mai mare de energie electrică, pentru a obține o scădere semnificativă a pierderilor și o creștere a siguranței în alimentare a consumatorilor. Pierderile anuale pe fiecare transformator erau de circa 80 MWh.

În anul 2022 a fost înlocuite în PT 6 și PT9 transformatoare cu eficiență crescută rezultând o reducere a pierderilor cu 50%.

În anul 2024 se propune înlocuirea unui al doilea transformator din postul de transformare PT9, din cele 4 existente. Prin acest post de transformare tranzitează 33% din totalul de energie electrică consumată (circa 5 000 MWh anual). Pentru alimentarea consumatorilor sunt menținute în funcțiune două transformatoare. Aceste transformatoare alimentează secția Biosinteză și o parte din secția de Produse Topice, cu un consum mare de energie electrică.

Totodată ne propunem să înlocuim un transformator din postul de transformare PT10 ce alimentează compresoarele de aer de la CET. Prin acest post de transformare se tranzitează anual 25% din energia electrică, circa 3 500 MWh. Alimentarea compresoarelor se face dintr-un singur consumator, cu pierderi anuale estimate la 166 MWh. Prin înlocuirea unui transformator se vor reduce pierderile cu 90 MWh/an.

Pe lângă economia de energie electrică se asigură și creșterea siguranței în alimentare a consumatorilor, transformatoarele aflate în exploatare fiind predispuse defectării datorită vechimii.

B. Obiectiv 4124s03. Reducerea consumului de energie electrică prin utilizarea corpurilor de iluminat LED pentru iluminatul interior și zona Ex (Etapă 2)

În cadrul auditului electroenergetic din 2020, s-a făcut o analiză detaliată a iluminatului interior, în urma căreia s-au propus măsuri de eficiență energetică.

Pentru majoritatea clădirilor s-a realizat o situație a numărului și puterii instalate a corpurilor de iluminat și s-a estimat impactul asupra consumului de energie electrică în cazul înlocuirii corpurilor de generație mai veche cu corpuri LED cu eficiență ridicată.

S-a estimat o putere totală instalată, pentru iluminatul interior, de 174 kW la nivelul tuturor clădirilor, cu un consum anual de 389 MWh. În ipoteza trecerii la utilizarea lămpilor LED se estimează o reducere a consumului cu 201MWh/an reprezentând la nivelul actual al prețului energiei electrice de 1.114 lei/MWh, o economie de 44.782 euro/an.

În tabelul de mai jos s-a realizat o reactualizare a datelor din auditul energetic ținând cont de prețul actual al energiei electrice:

Clădire	Cost [lei]	Cost[euro]	Economie [MWh/an]	Economie [euro/an]	PSR [ani]
Parenterale	110.120	22024	60,12	13.397	1,6

Comprimate	53.290	10658	28,56	6.364	1,7
Capsule	53.370	10674	29,93	6.670	1,6
Biosinteza	87.950	17590	33,25	7.409	2,4
CTC	44.800	8960	23,71	5.284	1,7
Depozitare	15.430	3175	3,94	878	3,6
Administrativ	66.750	13350	7,63	1.700	7,9
Total	364.960	73.081	179,51	40.002	1,8
curs	5lei/euro				
1114,2	lei/MWh				

In anul 2023 s-au identificat in piață corpuri de iluminat oferate de distribuitori si au fost achiziționate 2514 bucăți pentru clădirile: Administrativ, Biosinteza, Topice, Comprimate, Capsule, CTC, Electric, Pompieri.

In anul 2024 se vor achiziționa corpuri pentru clădirile: Parenterale camera curate, Zone EX. Stații 6kV, CEM. Pentru zonele în care pot apărea atmosfere cu potențial exploziv, se vor contracta lucrări de proiectare și execuție cu firme autorizate ATEX.

Beneficiile aduse prin realizarea obiectivului: (1) Asigurarea unui nivel de iluminare coresp. a spațiilor de lucru, birourilor, zonelor de acces, (2) Scăderea consumului de energie electrică; (3) Scăderea necesarului de mentenanță, datorită duratei mari de viață a corpurilor de iluminat.

Riscurile nerealizării obiectivului: (1) Menținerea unui nivel insuficient de iluminare în unele zone; (2) Consum mare de energie electrica; (3) Costuri mari de mentenanță

C. Obiectiv 4124s04. Modernizarea SRA si LEA 110kV - Transformator cu ulei

In anul 2023 s-a realizat contractul pentru realizarea proiectului tehnic. Transformatorul de putere TR3 16MVA/SRA, sursa principala de alimentare, este in exploatare din 1973 și se apropie de finalul perioadei de viață. In cazul defectării, alimentarea cu energie electrică a platformei va fi preluată de transformatoarele de rezervă TR1 si TR2, la tarif de medie tensiune.

În urma reviziei tehnice realizate în anul 2022 s-a constatat că o parte din rezultatele măsurărilor apropierea de pragul de exploatare în siguranță a echipamentului. Prin nota tehnică de constatare a neconformităților nr 76/29.07.2022 se recomandă înlocuirea sau reparația capitală a transformatorului. În tabelul de mai jos este prezentată evoluția valorilor ce se apropie de pragul admisibil pentru siguranță în exploatare.

Parametru măsurat/anul determinării	2022	2021	2018	2014
Rezistenta de izolatie R60 pentru MT-(IT+m)(valoare minimă 600MΩ) [MΩ]	600	651	683	656
Abaterea rezistenței ohmice (val max 2%) plot 1	1,9	0,68	0,44	1,06
Abaterea rezistenței ohmice (val max 2%) plot 2	1,83	0,66	0,41	1,09

Având în vedere că înlocuirea transformatorului poate dura până la doi ani, timp în care energia electrică va fi achiziționată la un preț mai mare. Diferența de tarif dintre înaltă tensiune și medie tensiune pentru un consum anual de 13.156 MWh estimat pentru anul 2023, este de 157 872 euro, sumă ce reprezintă o bună parte din prețul unui transformator nou.

O comparație între achiziția unui transformator nou și unul reparat este prezentată în tabelul următor:

Criteriu de comparare	Transformator reparat	Transformator nou
Durata alimentării la tarif de MT	8 luni	3 luni
Pierderi totale anuale după modernizare	343 MWh	188 MWh
Pierderile la sarcina nominala	97 kW	70 kW
Durata realizării investiției	8 luni	23 luni
Costul pierderilor anuale	68.600 euro/an	37.600 euro/an
Costurile generate în timpul înlocuirii din diferența de tarif la consum de 1200MWh/luna	115.200 euro	43.200 euro
Costurile suplimentare în cazul defectării transformatorului până la înlocuire, la un consum estimat de 13.156 MWh pentru 2023	157.872 euro	
Costul investiției	210.142 euro	715.000 euro
Pierderi de energie electrică	nu se modifică	scad cu 45%

Alte aspecte de luat în considerare în cazul reparării transformatorului sunt următoarele: (1) Miezu magnetic nu se recondiționează, rămâne cel inițial realizat la nivelul tehnologiei anilor 70; (2) Conductorul din care sunt realizate înfășurările va fi supus unui stres suplimentar în cadrul operației de refacere a izolației și rebobinare; (3) Lanțul cinematic al comutatorului de ploturi, care asigură reglarea tensiunii, se păstrează; (4) Nu se intervine asupra contactelor electrice din componența comutatorului de ploturi; (5) Cuva transformatorului și radiatoarele de ulei, expuse intemperiilor timp de 50 de ani, se curăță și se revopsesc

Linia electrică de 110kV SRA Antibiotice-Stația FAI necesită de asemenea lucrări de modernizare. Lanțurile de izolatoare ce susțin conductoarele liniei sunt realizați din sticlă calită. O parte din elemente s-au spart și au căzut afectând izolația liniei. Propunem înlocuirea acestor izolatori cu unii noi din materiale compozite.

Stâlpii liniei electrice de 110kV sunt realizați din oțel negalvanizat, protecția împotriva coroziunii fiind asigurată prin vopsirea lor periodică. Ultima vopsire s-a făcut în anul 1993, o parte din peliculă de vopsea s-a degradat cu trecerea timpului lăsând expuse părți metalice neprotejate ce au început să ruginescă. În aceste condiții se impune revopsirea stâlpilor.

Contractarea lucrărilor de execuție se va face în anul 2024, când se va achita un avans pentru achiziția transformatorului de putere. Finalizarea lucrărilor este estimată pentru finalul anului 2025.

Beneficiile aduse prin realizarea obiectivului: (1) Securizarea sursei principale de alimentare a fabricii; (2) Continuarea achiziției energiei electrice la un tarif cu 12 euro mai mic față de achiziția la medie tensiune, 157 872 euro estimat pentru anul viitor; (3) Reducerea pierderilor de energie electrică în transformator de la 343 la 188 MWh/an. Transformatoarele actuale au un randament mai bun de tranzitare a energiei electrice

Riscurile nerealizării obiectivului: (1) Degradarea liniei datorită ruginirii stâlpilor; (2) Slăbirea nivelului de izolație și creșterea probabilității de conturare și scoatere din funcțiune a liniei datorită degradării lanțurilor de izolatoare, (3) Avariarea și scoaterea din funcțiune a transformatorului pe o perioadă de cel puțin doi ani, cât este estimată perioada de înlocuire; (4) Reducerea numărului de surse de alimentare cu impact asupra siguranței în exploatare

Proiectul a fost supus aprobării CTA nr 5/04.05.2023 și prin PV nr 5/3485P/04.05.2023 s-a recomandat aprobarea URS-ului și solicitarea de cereri de oferta din piață.

IV.1.3.Consolidare infrastructură termoelectrică

A. Obiectiv 4124s05. Modernizare sistem distribuție apă termoficată PT Comprimate

Instalarea unui sistem modern de preparare și distribuție agent termic va permite asigurarea condițiilor de microclimat corespunzătoare, cu randamente maxime, în spațiile administrative ale secției Comprimate precum și a celorlalte spații racordate la aceeași instalație (Garaj, Depozit produs finit, Poarta 2)

Instalația existentă, pusă în funcțiune în anul 2002 (prevăzută cu schimbătoare de căldură vechi - PIF 1969-1970 recuperate din instalații ieșite din funcțiune) cu uzură fizică și morală accentuată are randamente scăzute și nu mai asigură furnizarea agentului termic la parametrii necesari.

Lucrările de modernizare vor înlesni montarea instalației de recuperare a condensului din PT Comprimate, obiectiv 4124s01.

B. Obiectiv 4124s06. Modernizare sistem distribuție apă demineralizată

Datorită modificării structurii de consum al apei demineralizate pe platforma ATB este necesară modificarea grupului de pompare prin achiziționarea și montarea a încă o pompă și de asemenea trebuie efectuate lucrări de adaptare a instalației la noile echipamente.

Lucrarea va permite alimentarea tuturor consumatorilor de apă demineralizată din ATB conform cerințelor specificațiilor tehnice în vigoare.

C. Obiectiv 4124s07. Evaluare prize de pământ și paratonere (proiectare și execuție)

Majoritatea instalațiilor de protecție la trăsnet instalate pe clădiri prezintă coroziune accentuată la nivelul conductoarelor de captare și dirijare a curentului spre priza de pământ, fapt ce afectează capacitatea de protecție a instalației.

Prin acest proiect ne propunem contractarea de servicii de proiectare/evaluare a tuturor instalațiilor de protecție la supratensiuni atmosferice, care nu au fost modernizate în ultimii ani, de pe platforma Antibiotice. În urma evaluării se vor planifica lucrări de modernizare pentru întărirea protecției.

Bugetul va fi utilizat și pentru refacerea prizelor de pământ a căror rezistență de dispersie nu se încadrează în limitele de siguranță admise.

D. Obiectiv 4124s08. Suflante stația de epurare

Instalația de epurare ape uzate are în componență 6 suflante cu rol esențial în procesul de tratare al apelor uzate. Suflantele sunt în funcțiune din anul 2006 și au fost supuse la numeroase operații de mentenanță preventivă și reactivă inclusiv RK efectuate de firme specializate.

La momentul actual echipamentele sunt într-o stare avansată de uzură fizică și morală, iar una dintre ele (M10) nu mai poate fi reparată.

E. Obiectiv 4124s09. Aparatura de laborator factori de mediu

Pentru controlul procesului de epurare a apelor uzate cu aparate învechite și defecte există riscul ca apa pre epurată (efluentul) trimisă către stația de epurare municipală să aibă conținut de poluanți peste limita de admisibilitate prevăzută de legislația în vigoare (normativ NTPA 002 / 28.02.2002) și Autorizația integrată de mediu al Antibiotice cu consecințe foarte grave pentru desfășurarea activității companiei Antibiotice.

Următoarele echipamente de laborator necesită înlocuire datorită defectărilor apărute, defectăuni ce nu mai pot fi remediate: pH-metru; Balanță electronică; Aparat distilare.

F. Obiectiv 4124s10. Gigacalorimetru abur

Având în vedere ”Planul de Investiții 2023 - 2025 - capitolul B. Investiții pentru consolidarea afacerii - punctul IV. Adaptarea la tendințele de dezvoltare a platformei industriale a

infrastructurilor de alimentare si distribuție utilități, energie verde, depozitare materii prime si produse finite, transport si conectare la sistemul de drumuri naționale” se observă un număr mare de investiții pentru dezvoltarea infrastructurilor de utilități din companie.

Pentru evaluarea și supravegherea acestor investiții după implementarea lor avem nevoie de o serie de echipamente prin care trebuie să monitorizăm funcționalitatea corectă și lipsa pierderilor. Deoarece investițiile sunt de o importanță majoră, necesită echipamente performante și precise pentru o analiză cât mai detaliată.

De aceea în planul de investiții pentru anul 2024 s-a bugetat un Gigacalorimetru pentru energie termică (abur). Trebuie menționat ca Gigacalorimetru nu creează reduceri de energie termică (abur) în mod direct, acesta va crea reduceri în mod indirect prin faptul că se asigură monitorizarea anumitor puncte din infrastructură și analiza dacă se află în parametrii optimi de funcționare.

Totodată Gigacalorimetru pentru energie termică (abur) va fi un instrument util în realizarea Auditului Energetic Complex, care se va desfășura pe tot parcursul anului 2024.

G. Obiectiv 4124s11. Reducere consum apa potabila prin utilizarea apei freatice pentru tratare apa/irigații/diluții ape uzate (Etapa 2 - distribuție pentru irigații)

Se estimează ca se poate exploata o cantitate de aprox. 54.000 mc apa/an pentru utilizare tehnologică/industrială pentru cazane de abur, irigații si diluție ape uzate. Astfel factura de apă potabilă ar scădea/sau nu s-ar încărca cu valoarea de 92.880 euro, respectiv perioada de amortizare 4,78 ani.

In anul 2021 s-a realizat “Studiu hidrogeologic preliminar pentru evaluarea potențialului hidrogeologic, in vederea alimentarii cu apa tehnologica”. Având in vedere că debitul exploatabil pentru fiecare foraj este estimat a fi cuprins între 0,25-0,35 l/s, frontul de captare va cuprinde 16 foraje dispuse pe latura sudică și estică, în apropierea forajelor de observație.

In anul 2022 s-a realizat forajul F1a de explorare - exploatare cu adâncimea de 23 ml. Debit de apă freatică măsurată; 0,4 l/s respectiv 1,44 mc/oră.

Notă: Analizele fizice ale apelor freatice indica apa cu duritate de 36-50°H fata de 12-15°H duritatea apei potabile.

In anul 2023 s-au realizat 10 foraje (F16a - F7a) din care 8 foraje sunt productive cu o medie însumată de pana la 192 mc/24 ore. In anul 2024 se continua realizarea a 5 foraje cu grupuri de pompare si rețea de colectare apa pe o distanta de aprox. 1200 ml si conectare la rezervorul existent semi îngropat V=500mc, de la stația de tratare apa clădirea Decarbonatare. De asemenea, va fi realizat sistemul de distribuție apa freatica pentru irigații compus din grup pompare si rețea supraterana de distribuție pe estacade.

H. Obiectiv 4124s12. Modernizare instalații interioare distribuție agent termic CTC si ADM (Proiectare si execuție Etapa 1)

Pentru asigurarea condițiilor de microclimat corespunzătoare, cu randamente maxime, în clădirile Administrativ și Control Calitate sunt necesare, într-o primă etapă: (1) refacerea inelelor de distribuție superioare (din podul celor 2 clădiri) ca primă etapă de realizare a echilibrării hidraulice a instalațiilor interioare de agent termic; (2) întocmirea unui proiect pentru reconsiderarea rețelelor interioare și înlocuirea segmentelor/tronsoanelor cu vechime foarte mare și grad avansat de uzură; (3) înlocuirea pompei de distribuție agent termic (din Centrala Termică) cu o pompă având înălțimea de pompare cu 7 - 10 mCA și un debit cu 50 - 60 mc/h.

IV.1.4.Consolidare infrastructura electroenergetică

A. Obiectiv 4124s13. Modernizarea rețelei electrice de distribuție

Rețeaua electrică de distribuție necesită o modernizare a circuitelor secundare la nivelul stațiilor de conexiuni si a posturilor de transformare.

Realizarea acestui proiect va aduce următoarele avantaje: (1) Creșterea siguranței în alimentarea cu energie electrică a consumatorilor; (2) Creșterea siguranței în funcționare a instalațiilor; (3) Creșterea siguranței personalului de mentenanță și exploatare a instalațiilor; (4) Asigurarea fiabilității, sensibilității, rapidității și selectivității protecțiilor; (5) Reducerea cheltuielilor de exploatare și mentenanță; (6) Monitorizarea de la distanță a parametrilor de funcționare a instalației; (7) Efectuarea comenzilor operative de la distanță și eliminarea majorității situațiilor în care efectuarea comenzilor este condiționată de prezența personalului operativ în stație

Lucrările necesare pentru modernizare sunt următoarele:

În stațiile de conexiuni 6kV:

- Modernizarea circuitelor secundare ale celulelor de 6kV;
- Integrarea în SCADA a tuturor echipamentelor de comandă, control și semnalizare;
- Modernizarea serviciilor proprii de curent continuu și curent alternativ

La sursele de alimentare TR1, TR2 și LEA 110kV/SRA:

- Preluarea în SCADA a releelor electronice pentru protecția liniei și transformatorului de putere;
- Refacerea circuitelor secundare;
- Implementarea unei automatizări pentru conectarea automată a sursei de rezervă în cazul întreruperii sursei principale.

În posturile de transformare:

- Înlocuirea echipamentelor de comutație cu echipamente noi, debroșabile, acționate electric de la distanță prin SCADA;
- Reconfigurarea unor posturi de transformare pentru adaptarea la structura actuală a consumatorilor.

Proiectul este de mare complexitate. iar modificările urmează a fi făcute cu instalația în funcțiune ceea ce implică riscuri deosebite în ceea ce privește continuitatea în alimentare a consumatorilor. Planificarea lucrărilor, stabilirea modului de izolare a zonelor de lucru cu asigurarea funcționării circuitelor de protecție, semnalizare și control, redarea în exploatare a porțiunilor modernizate sunt etape critice ce necesită o bună gestionare din partea executantului lucrărilor care trebuie să dovedească că are experiență în realizarea unor proiecte similare. De asemenea proiectul poate fi îmbunătățit prin adăugarea unor dispozitive de protecție suplimentare fără modificarea semnificativa a proiectului tehnic.

Pentru anul 2024 sunt propuse următoarele etape:

- (1) reevaluarea proiectului tehnic de către proiectant în vederea actualizării schemei electrice de distribuție, cu modificările făcute în ultima perioadă, precum și actualizarea listei de echipamente. Se va propune și o etapizare a realizării lucrărilor;
- (2) Prezentarea în CTA a formei finale a proiectului;
- (3) Obținerea din piață de oferte pentru realizarea lucrării;
- (4) Achiziția și montajul a 7 întrerupătoare în postul de transformare PT9

B. Obiectiv 4124s14. Modernizare trasee în cablu (6kV+semnalizare:TR1PT2, TR2PT2; 0,4kV: semnalizări trafo, Depozit nou Produse Farmaceutice,PT3-PT8, PT2-PT9, PT6-PT9, AAR CTC)

Înlocuirea cablurilor electrice de alimentare a transformatoarelor de la postul PT2. Cablurile actuale se află în stare accentuată de degradare și nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Realizarea circuitului de alimentare a noului depozit de produse farmaceutice.

Realizarea circuitelor de alimentare a panourilor electrice de provizorat.

Înlocuirea cablului electric ce alimentează clădirea CTC.

C. Obiectiv 4124s15. Drona pentru supraveghere video/termica a parcului fotovoltaic

Verificarea periodică a panourilor fotovoltaice din componenta centralelor fotovoltaice, amplasate la sol și pe clădiri este necesară pentru identificarea componentelor deteriorate precum și a zonelor cu temperatură ridicată. În funcționarea celulelor solare pot apărea regimuri termice de defect care pun în pericol panoului solar, a grupului din care face parte cât și a panourilor învecinate. Aceste verificări pot fi făcute mai eficient de la înălțime cu o dronă.

Drona mai poate fi folosită și la verificarea traseelor de utilități montate pe estacada în vederea identificării zonelor deteriorate sau a pierderilor de agent termic, la instalațiile de răcire pentru verificarea izolațiilor, a liniei electrice LEA 110kV pentru verificarea stării izolatorilor, prinderilor componentelor și a stării caii de curent.

D. Obiectiv 4124s16. Modernizarea tablouri electrice de provizorat (Etapa2)

În CTA nr 5/04.05.2023 a fost aprobat URS-ul și s-a recomandat transmiterea cererii de ofertă către potențialii furnizori, iar în CTA nr 7 a fost aprobată achiziția pentru anul 2023 a 3 din cele 7 tablouri electrice de provizorat necesare.

Pentru lucrările de revizie a posturilor de transformare este necesar, conform normelor SSM, ca barele să fie legate la pământ iar consumatorii aferenți să fie scoși de sub tensiune.

Tablourile electrice de provizorat au rolul de a prelua alimentarea consumatorilor care nu pot rămâne nealimentați pentru perioade lungi de timp. În afară de perioadele de revizie programată, aceste alimentări, vor putea fi folosite și în cazul unor avarii majore, sau a unor lucrări de modernizare, când anumite porțiuni din post vor trebui retrase din exploatare.

În anul 2023 au fost achiziționate panouri pentru posturile de transformare PT2, PT6 și PT9, urmând ca în anii următori să fie montat și în celelalte posturi. Pentru anul 2024 se propune achiziția a 4 tablouri și accesorii de montaj pentru posturile PT3, PT4, PT5 și PT8. Pentru realizarea obiectivului sunt necesare și lucrări de construcții pentru realizarea de canale noi de cabluri, lucrări prevăzute în bugetul propus.

Beneficiile aduse prin realizarea obiectivului: (1) Asigurarea condițiilor de securitate a muncii la lucrările de scoatere și punere sub tensiune a consumatorilor; (2) Scoaterea de sub tensiune a barelor posturilor de transformare pentru perioade mai lungi de timp, necesare pentru lucrări de mentenanță și modernizare

Riscurile nerealizării obiectivului: (1) Expunerea electricienilor la accidentare prin electrocutare în cazul manevrelor; (2) Imposibilitatea modernizării posturilor de transformare.

IV.1.5 Alte investiții - Inginerie și utilități

A. Obiectiv 4124T06. Stația de încărcare electrică-autoturisme - valoare estimată 0.5 mil lei

Odată cu achiziția unui număr de 35 din totalul planificat de 70 mașini electrice, a apărut necesitatea asigurării unei infrastructuri pentru încărcarea rapidă.

Prin acest proiect se urmărește identificarea în piață a unor stații de încărcare compatibile cu modelul de mașina achiziționat, stabilirea unui necesar de puncte de încărcare și a locurilor de montaj, a unui soft pentru controlul și gestionarea cantității de energie electrică utilizate.

B. Obiectiv 5224sE1 Studii de soluții modernizare stație de epurare și managementul nămolurilor

Datorită variațiilor cantitative și calitative ale apelor uzate influente, provenite de la secția Biosinteză (cu încărcătură de poluanți cu mult peste valorile pentru care a fost dimensionată Stația de Epurare - în 2006) treapta de tratare biologică prezintă fluctuații în realizarea indicatorilor fizico-chimici de epurare a apelor uzate. Există astfel riscul ca apa preepurată (efluentul) trimisă către stația de epurare municipală să aibă conținut de poluanți peste limita de admisibilitate prevăzută de legislația în vigoare (normativ NTPA 002 / 28.02.2002) și Autorizația integrată de mediu al Antibiotice cu consecințe foarte grave pentru desfășurarea activității companiei Antibiotice.

Pentru rezolvarea acestei probleme este necesară realizarea unor studii/cercetări de către colective de specialiști din cadrul unor firme sau institute de studii superioare care să permită identificarea unor soluții pentru optimizarea și eficientizarea proceselor de epurare biologică prin re tehnologizare și adoptarea unor tehnologii/soluții moderne.

Studiile vor trebui să găsească soluții și pentru nămolul deshidratat și turtele de miceliu epuizate ce se găsesc în cantități foarte mari (aprox. 7000 tone) actualmente depozitate în bazinele de nămol și micelii din cadrul stației de epurare.

C. Obiectiv 6124s01. Modernizare căi acces și rigole evacuare apă pluvială din zona CEF 2,5 MW

Lucrarea este necesară pentru a permite evacuarea apelor pluviale și evitarea inundațiilor în zona parcului fotovoltaic, precum și accesul în siguranță al personalului la instalațiile tehnologice (CEF 2,5 MW).

D. Obiectiv Modernizare fațadă clădire și interior PT3

Clădirea în care se afla postul de transformare PT3, situat în vecinătatea noului depozit de produse farmaceutice, se afla într-o stare avansată de degradare. Se propune o refacere a fațadei, hidroizolației, înlocuirea ferestrelor, ușilor precum și o igienizare a încăperilor.

Pentru pozarea cablurilor de alimentare, este necesară realizarea unui tronson de estacadă de la ieșirea din post până la estacada existentă în zona.

E. Obiectiv Modificare estacada utilități Depozit produs finit nou

Pentru asigurarea spațiului necesar andocării la rampa a camioanelor este necesară reconfigurarea stâlpilor suport a estacadei din zona. Pe parcursul lucrărilor fluxurile de cabluri de pe estacada vor fi asigurate cu o grindă longitudinală care le va prelua greutatea, evitându-se astfel deteriorarea lor.

IV.2. Platforma logistică: depozit produse finite farmaceutice, acces platforma prin partea de S-V - valoare estimată 36.45 mil. lei

Direcțiile de dezvoltare a companiei pe termen lung, duc la nevoia de dezvoltare și a spațiilor de depozitare produse finite, în concordanță cu nevoia cantitativă a acestora privind creșterea cifrei de afaceri.

Investițiile sunt direcționate, în principal, pentru realizarea unui depozit de produse finite. Această investiție este coroborată cu nevoia de spații de depozitare pentru produse finite, în concordanță cu volumul producției și a vânzărilor care să susțină dublarea cifrei de afaceri spre care tindem în 2030. Investiția pentru realizarea depozitului de produse finite farmaceutice a început în anul 2023 și va fi finalizată în anul 2024, inclusiv achiziția de rafturi, echipamente de ridicat și transport mărfuri, dotări.

Lucrările sunt propuse în vederea acoperirii capacității de management logistic, produs finit. Se propune construirea unui depozit de produse finite farmaceutice constând din unitate de depozitare, sortare și reambalare marfă pentru livrarea produselor farmaceutice.

Funcțiunile secundare ale clădirii sunt: birouri administrative și anexe sociale. Funcții conexe: punct termic, stație de pompare stingere incendiu.

Clădirea propusă este realizată din 2 corpuri cu structură de rezistență independentă, separate prin rosturi seismice la nivelul suprastructurii, dar prezintă câteva fundații izolate comune. Cele 2 corpuri sunt delimitate funcțional, astfel corpul mai mare cu regim de înălțime P are rol de depozitare, iar corpul mai mic, care prezintă o zonă P+1 parțială, și în rest P, are funcțiunea de birouri și livrare.

Corpul Depozitare: are regim de înălțime P și se încadrează în plan într-un dreptunghi. Structura de rezistență este de tip hală din elemente de beton prefabricat și se încadrează la structuri cu

stâlpi în consolă, conectați la partea superioară prin sistem de tip diafragmă rigidă. Structura a fost dimensionată în clasa de ductilitate înaltă, și se încadrează în clasa de importanță - expunere III - normală.

Corpul Livrare: are regim de înălțime P și parțial P+1E (în zona interaxelor 6-8 / A1-B) și se încadrează în plan într-un dreptunghi. Structura de rezistență este de tip hală din elemente de beton prefabricat și se încadrează la structuri cu stâlpi în consolă, conectați la partea superioară prin sistem de tip diafragmă rigidă. Structura a fost dimensionată în clasa de ductilitate înaltă, și se încadrează în clasa de importanță - expunere III - normală.

V. Sistemul de Management Integrat (calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă) - valoare estimată 2.94 mil lei

Astfel, se va achiziționa aparatura pentru dotarea laboratoarelor de control al calității produselor, va fi realizat unui studiu pentru evaluarea amprente de carbon și elaborarea strategiei de sustenabilitate a companiei privind schimbările climatice.

Este probabil ca, în viitor, impactul pozitiv asupra climei pe întregul lanț valoric, impactul îmbunătățit asupra mediului, oamenilor și atmosferei și aportul productiv asupra societății să fie așteptări pentru întreprinderi. Companiile vor fi responsabile pentru toate aspectele industriei, iar orice daune asupra mediului sau emisiile dăunătoare ar trebui să fie limitate sau eliminate din procesele productive.

Sunt prevăzute în anul 2024 investiții pentru modernizarea laboratoarelor de controlul calității pentru asigurarea standardelor de funcționare și asigurarea eficienței operaționale.

VI. Investiții în modernizarea site-urilor de fabricație existente - valoare estimată 31.20 mil lei

VI.1. Modernizare fluxuri și echipamente Divizia Orale - Site Capsule și comprimate

A. Achiziția unui echipament de ambalare primară (înlocuirea echipament) pentru Site Capsule - Cefalosporine (contractare 2024 cu termen de livrare trim IV 2024)

Achiziția unui echipament de ambalare primară, cu productivitate de 165 -180 blistere/minute, care să înlocuiască actualul echipament, este necesară deoarece acesta funcționează din anul 2004 și este uzat fizic și moral astfel încât:

- aprovizionarea cu piese de schimb mecanice, electronice și de automatizare necesare mentenanței se realizează cu dificultate (nu se mai fabrică);
- s-au identificat riscuri mari de defecțiuni ale modului electronic CF111C și sistemului optic de detecție blistere neconforme;
- s-au identificat probleme de comunicație între senzorul de sincronizare în fază și modulul electronic CF111C, respectiv comunicația între inverter și PLC, probleme la sursa de alimentare a PLC-ului.

Ca urmare există un risc crescut de reclamații de calitate datorită sistemului de control în proces al prezentei capsulelor în blister precum și de a se defecta echipamentul ceea ce va conduce la nerealizarea programului de producție planificat respectiv a cifrei de afaceri.

În urma unei inspecții a echipamentului realizată de către specialistul producătorului de echipamente (în data 12.02.2020), acesta avertizează că în cazul defectării unității, producătorul de echipamente nu are soluții de remediere imediat (poate dura și până la un an până se găsește o soluție).

Programul de producție 2024 realizabil pe fluxul de Cefalosporine este de 20,62 milioane UI, în valoare de aproximativ 10,076 milioane lei. Ca urmare o defecțiune a echipamentului poate duce la pierderi de cca 10,076 milioane lei în 2024 prin nerealizarea producției pe acest flux. Planul de producție estimat pe fluxul de cefalosporine până în anul 2030 este de 267 milioane capsule în

valoare de 436 milioane lei. Gradul de ocupare al capacității crește în mod constant ajungând la 128% în 2030, astfel fiind necesar un echipament care să acopere nevoia.

B. Achiziția a patru omogenizatoare V 800 litri: pentru Site Capsule (3 buc) și pentru Site Comprimate (1 buc) (contractare 2024 cu termen de livrare trimestrul IV 2024)

Achiziția unor omogenizatoare de capacitate mai mare (V 800L) face parte din Planul de gestionare costuri prin modificarea mărimii seriilor de produs. În urma analizelor efectuate, pentru ambele site-uri de fabricație, cantitativ (kg/serie) și numeric (mii UI/serie) este posibilă creșterea medie cu 70% a mărimii seriilor fabricate. Numărul de serii fabricate anual se va putea reduce în medie cu 48%.

Implicit se vor reduce costurile cu analizele pentru produsele intermediare / produsul finit în Controlul Calității. Reducerea numărului de serii fabricate va duce și la reducerea numărului de Dosare de serie realizate și a înregistrărilor atât în cadrul site-ului de producție cât și în Controlul Calității.

VI.2. Modernizare fluxuri și echipamente - Site produse parenterale

A. Introducerea sisteme RABS pentru procesarea aseptică la liniile MD3001, MD300/2, MD150/2-1

Anexa 1 GMP a intrat în vigoare la 25 august 2023. Este un document coordonat între OMS, EMA și PIC/S. Una dintre cele mai importante actualizări este legată de descrierea și evaluarea aplicării și utilizării tehnologiilor moderne de barieră menite să protejeze produsele de contaminare: în principal, sisteme de bariere cu acces restricționat (RABS).

Anexa 1 stabilește utilizarea sistemelor de bariere cu acces restricționat (RABS) ca abordare minimă așteptată a procesării aseptice. Secțiunea 4.3 a anexei 1 indică faptul că utilizarea lor ar trebui luată în considerare în strategia de control a contaminării (CCS) și orice abordări alternative ar trebui justificate. Anexa 1 nu explică ce factori ar justifica utilizarea în continuare a liniilor de umplere existente sau dacă instalațiile nou construite ar putea justifica abordări alternative ale RABS sau izolatoarelor.

În situația curentă, fiecare linie de umplere aseptica din cadrul site produse parenterale, de la masa rotativă folosită pentru alimentarea flacoanelor sterilizate -depirogenate până la ieșirea flacoanelor umplute și sertizate, este protejată prin intermediul unei hote de aer laminar vertical de clasa A, fiind separată de camera curată clasa B prin perdele din PVC.

Se propune achiziția de sisteme O-RABS ca sisteme de protecție a liniilor de fabricație, pentru a corespunde cu cerințele Anexei 1 GMP intrate în vigoare la 25 august 2023.

B. Up-gradarea liniei 3 de fabricație pentru introducerea produselor cu capse flip-off (achiziția de capsator și echipament de decontaminare exterioară) - este prevăzută doar plata avansurilor

Linia 3 de umplere aseptica din cadrul site produse parenterale este limitată tehnic deoarece echipamentul actual de capsare poate capsă flacoane doar cu capse din aluminiu, fără capac tip flip-off. Acest fapt duce la diminuarea capacității de producție a secției, deoarece ponderea produselor cu capse din aluminiu (fără capac flip-off) reprezintă maxim 10% din producția totală a secției.

Investiția presupune achiziția unui echipament de capsare și a unui echipament de decontaminare exterioară a flacoanelor umplute și capsate. S-a estimat un cost al investiției în perioada 2024 - 2025 de 7.200.000 lei, pe baza ofertelor de preț trimise de furnizorii de echipamente.

Beneficiile aduse prin realizarea obiectivului:

- Folosirea capacității în proporție de 100% a liniei 3 de fabricație, prin transferul produselor capsate cu capse flip - off fabricate în stadiul curent pe liniile 1 și 2. Acest fapt duce creșterea capacității anuale a site-ului de produse parenterale cu 17%;

- Înlocuirea echipamentului de capsare depășit fizic și moral (an instalare 1973, re poziționat în linia 3 în 2005) cu echipament cu productivitate mărită, cu eficiența energetică ridică, sigur în exploatare, digitalizat;
- Introducerea etapei de decontaminare exterioară a flacoanelor capsate, ca măsură de protecție a personalului secției și utilizatorilor flacoanelor umplute și capsate, trimise în piață.

A fost evaluată recuperarea investiției (ROI) din linia 3 de fabricație. Analiza a fost făcută pe baza profitului calculat în urma de creșterii capacității de producție a site-ului cu 17 %, care are o valoare medie de 13.875.271 lei. Timpul de recuperare al investiției este de 6.22 luni.

VI.3. Modernizare fluxuri și echipamente - Site biosinteză - valoare estimată 2.06 mil. lei

A. Înlocuire a sistemului de încălzire directă cu gaz natural de la Atomizorul Niro

În urma verificărilor anuale ale sistemului de încălzire directă cu gaz natural de la Atomizorul Niro A din anul 2019, pentru obținerea avizelor de funcționare conform prescripției C2, efectuată de către firma BURNER SERVICE SRL Iași, autorizat ISCIR - A1, C1, C2, C7, C9, C11, s-a constatat la analiza gazelor de ardere că anumiți parametri nu se încadrează în limitele legale și recomandă înlocuirea arzătorului. Cantitatea de O₂ corespunzătoare normelor actuale UE pentru arzătoare noi ar trebui să fie 3% din gaze arse.

Necesitatea înlocuirii arzătorului, a trenului de gaz și a panoului de control. Aceasta a rezultat din Raportul de Service Intocmit de către D-l Claus Linde, manager de proiect "Înlocuire a sistemului de încălzire directă cu gaz natural a Atomizorului Niro". Acest raport acoperă vizita la fata locului în data de 30.06.2021, când a avut loc o inspecție a sistemului de încălzire a aerului existent.

Sistemul existent a fost furnizat de GEA (fostul Atomizor Niro), în 1972. Având în vedere vechimea acestuia, în ultimii ani au apărut dificultăți în a asigura mentenanța sistemului de încălzire direct cu gaz natural al Atomizorului A aflat în funcțiune, deoarece în cadrul Antibiotice S.A. nu există personal autorizat să intervină pe instalațiile de gaz.

Toate echipamentele sunt din 1972, cu excepția unui. Regulatorul de presiune a gazului a fost eliminat în trecut din motive că nu s-a mai produs ca piesă de schimb, astfel încât presiunea de alimentare cu gaz a sistemului de încălzire a aerului este acum egală cu presiunea de ieșire a gazului de la regulatorul principal, unde presiunea de ieșire este de 50 mbar. Deoarece 50 mbar este o presiune relativ scăzută pentru alimentarea instalației de gaz și faptul că nu mai există regulatorul de presiune menționat mai sus, crește riscul să apară fluctuații a presiunii gazului. Rolul regulatorului ar fi fost acela de a compensa și stabiliza fluctuația presiunii din magistrală, pentru a crea un flux de ardere constant în camera de ardere.

În momentul de față, GEA are ca și cerință de instalare o presiune a gazului între 100 și 400 mbar. Pentru a avea o ardere optimă în elementele arzătorului, este necesar să atingem o presiune diferențială (Δp) optimă în camera de ardere, fapt ce depinde de fluxul de aer.

La achiziționarea unui panou de comandă suplimentar care se va monta în camera de comandă, operatorul va avea posibilitatea de a porni/ opri și modula arzătorul din camera de control, în loc să o facă din partea de sus a uscătorului cu pulverizare, ceea ce va permite supravegherea permanentă a procesului.

Din punct de vedere tehnic:

- toate componentele de automatizare sunt foarte vechi, nu mai există piese de schimb similare;
- flamostatul este construit pe un principiu de acționare;
- componentele flamostatului sunt uzate, de exemplu releele de comandă care nu acționează și funcționează cu intermitențe, uneori în cadrul secvenței de pornire trebuie reluată această secvență de mai multe ori până când sistemul pornește;

- imposibilitatea detectării cauzei ce generează o oprire accidentală a procesului, sistemul actual este dotat doar cu o semnalizare prin intermediul unui bec roșu care se aprinde în cazul în care nu este realizată o condiție de funcționare însă această condiție nu este evidențiată; utilizarea unui sistem modern, cu PLC ne va ajuta în determinarea cauzelor de oprire și reducerea timpilor de intervenție.

Inexistența unui echipament de rezervă în cazul defectării iremediabile a Atomizorului A, ceea ce înseamnă întreruperea fluxului de fabricație. Menționăm că atomizorul B în acest moment nu poate fi folosit ca rezervă, deoarece nu îndeplinește condițiile de funcționare/acreditare, camera arzătorului și tronsoanele de tranziție au fost demontate în vederea efectuării de verificări tehnice, tubulatura de transport produs atomizat nu este funcțională, ventilatorul de transport produs nu este funcțional, modernizarea panourilor de control din punct de vedere electric și AMC nu este făcută.

Beneficiile care vor rezulta prin implementarea proiectului:

1. Obținerea avizelor de funcționare conform prescripției C2, prin încadrarea în limitele legale a noxelor rezultate în urma arderii combustibilului;
2. Exploatare sigură în funcționare a sistemului de ardere gaze naturale Atomizor Niro.
3. Posibilitatea de a porni / opri și modula arzătorul din camera de control, în loc să o facă din partea de sus a uscătorului cu pulverizare, ceea ce va permite supravegherea permanentă a procesului, prin achiziționarea unui panou de comandă suplimentar care se va monta în camera de comandă.
4. Diminuarea riscului de nu putea executa faza de atomizare miceliu, din fluxul tehnologic de producere substanța Nistatină, datorită lipsei unui echipament de rezervă, în cazul defectării iremediabile a Atomizorului A.
5. Prin această modernizare ulterior se va putea realiza automatizarea procesului de atomizare, eliminându-se variațiile determinate de factorul uman în cazul realizării operațiilor în modul manual. Ar putea avea ca efect creșterea calității produsului, prin creșterea robusteții procesului de atomizare.

B. Achiziție sită vibratoare pentru camera de uscare-măcinare-cernere

Operația de sitare produs finit este la sfârșitul fluxului tehnologic de obținere nistatină substanță activă, înaintea operațiilor de omogenizare și ambalare, deci cu impact mare asupra calității produsului.

Datorită lipsei datelor tehnice corespunzătoare echipamentului, s-a ajuns la realizarea de diverse adaptări tehnice, realizate de personalul de mentenanță împreună cu Biroul de proiectare central (de exemplu sistemul de amortizare cu tampoane de toba Dacia, carcasa de la sita/ vibratorul executat din tabla inox de către personalul de mentenanță, sisteme de asigurare pentru ca piesele mici de asamblare să nu ajungă în sistemul de colectare produs sitat), pentru realizarea operației de sitare din fluxul de fabricație.

Cu toate acestea au fost incidente prin care au ajuns corpuri străine în produsul finit, lucru neconform.

Implică probleme cu privire la sănătatea în muncă: datorită trepidațiilor și zgomotelor mari, rezultate la funcționarea sitei; datorită cantităților de pulbere eliberate în urma operațiilor de sitare.

Riscul de a contamina produsul cu părți metalice/piese componente mici de asamblare (piulite, șuruburi). Cu ocazia operațiilor de curățare a sitei, ce implică demontarea/montarea pieselor de asamblare mici, există riscul de strângere defectuoasă a pieselor de asamblare, desprinderea acestora, datorită vibrațiilor, în timpul procesului de sitare și regăsirea acestora în produsul finit.

Echipamentele de generație nouă sunt prevăzute cu sisteme de zăvoare ce nu implică organe de asamblare, deci nu există riscul contaminării produsului, datorită acestei cauze.

VI.4. Programul "brand prietenos"

"Brand prietenos" constă în realizarea de lucrări de modernizare a spațiilor comune din întreaga companie: birouri, săli de instruire, săli de mese, vestiare, grupuri sociale, astfel încât la locurile de muncă să se creeze condiții optime pentru angajați, atât pentru perioadele de activitate, cât și pentru perioadele de repaus. Acest obiectiv are și o componentă de achiziții de obiecte de inventar, dotări pentru: vestiare, săli de mese, birouri (mobilier, aparatură electrocasnică). Se estimează că lucrările de modernizare vor fi realizate în perioada 2024-2026.