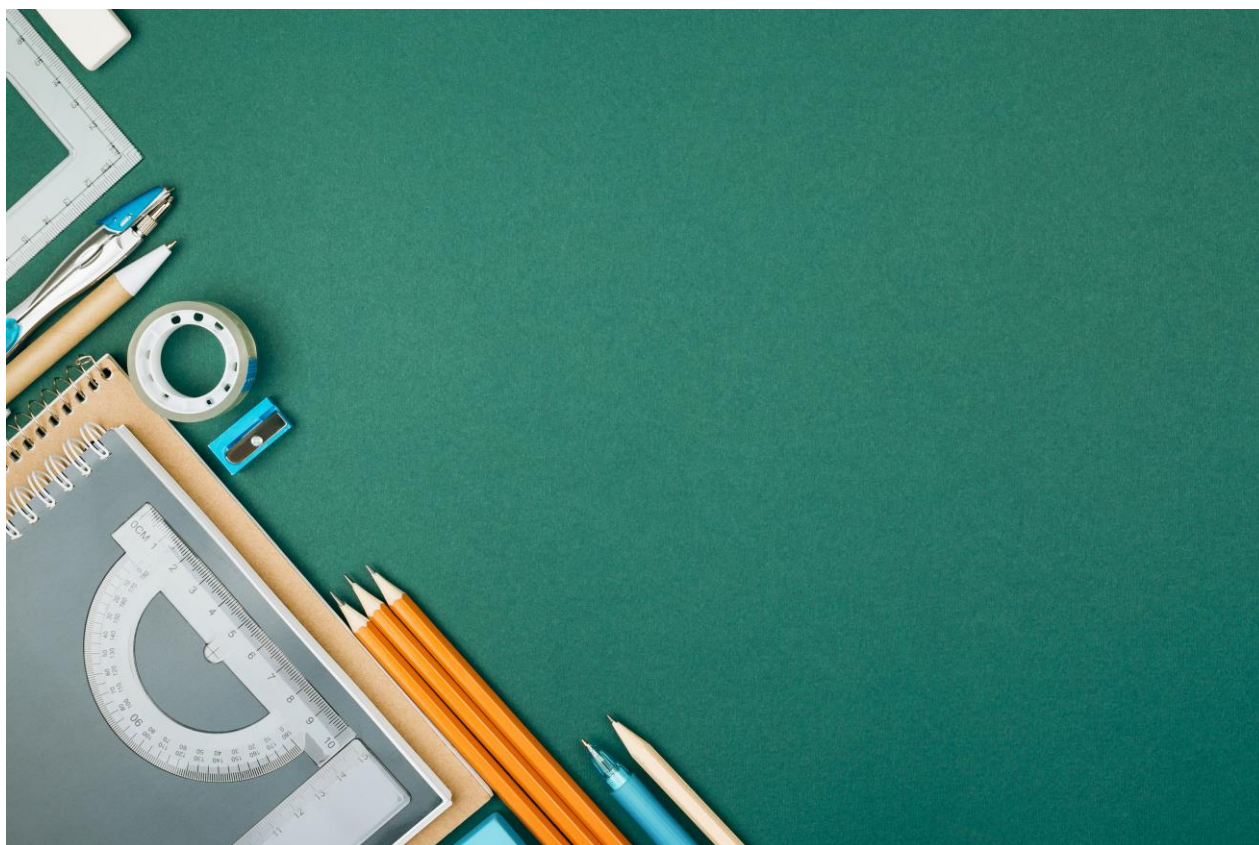


15488 / 17.04.2024

Draft Livrabil

Proiect Tehnic / Caiet de Sarcini



1	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	5
1.1	PRECIZĂRI PRIVIND CAIETUL DE SARCINI ȘI FORMULAREA CERINȚELOR	5
1.2	DETALII DE CONTACT ALE BENEFICIARULUI, LOC DE IMPLEMENTARE	5
2	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	5
2.1	CONTEXT ORGANIZAȚIONAL	5
2.2	SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PROIECTULUI	7
3	DESCRIEREA SISTEMULUI EXISTENT	9
4	CERINȚE	10
4.1	CERINȚE GENERALE	10
4.1.1	<i>Integrare completă</i>	<i>10</i>
4.1.2	<i>Modularitate</i>	<i>11</i>
4.1.3	<i>Timp real</i>	<i>11</i>
4.1.4	<i>Organizarea societății</i>	<i>11</i>
4.1.5	<i>Flexibilitate</i>	<i>11</i>
4.1.6	<i>Siguranță și securitate</i>	<i>11</i>
4.1.7	<i>Interfețe</i>	<i>12</i>
4.1.8	<i>Localizare</i>	<i>12</i>
4.1.9	<i>Reglementări și norme interne</i>	<i>12</i>
4.1.10	<i>Alte cerințe generale</i>	<i>12</i>
4.2	CERINȚE CONPET PENTRU PROIECTUL DE MIGRARE	13
4.2.1	<i>Procese de business necesare a fi migrate/ implementate</i>	<i>13</i>
4.2.2	<i>Module de aplicații incluse în proiectul de migrare</i>	<i>14</i>
4.2.3	<i>Module de suport tehnologic incluse în proiectul de migrare</i>	<i>14</i>
4.2.4	<i>Arhitectură Tehnică și Infrastructură</i>	<i>15</i>
4.2.5	<i>Securitate</i>	<i>15</i>
4.2.6	<i>Abordare</i>	<i>15</i>
4.2.7	<i>Locații de desfășurare ale proiectului</i>	<i>16</i>
4.2.8	<i>Managementul Schimbării</i>	<i>16</i>
4.2.9	<i>Instalări</i>	<i>16</i>
4.2.10	<i>Rapoarte</i>	<i>16</i>
4.2.11	<i>Implementare Open Contracting Data Standard</i>	<i>16</i>
4.2.12	<i>Conversia și încărcarea datelor istorice</i>	<i>17</i>
4.2.13	<i>Testare</i>	<i>17</i>
4.2.14	<i>Instruire</i>	<i>17</i>
4.2.15	<i>Documentație</i>	<i>18</i>
4.2.16	<i>Livrabile proiect</i>	<i>18</i>
4.2.17	<i>Management proiect</i>	<i>18</i>
4.2.18	<i>Garanție și Suport</i>	<i>18</i>
4.2.19	<i>Calendar proiect, puncte de control și plăți</i>	<i>19</i>
4.2.20	<i>Alte clauze contractuale</i>	<i>19</i>
4.3	CERINȚE TEHNICE PENTRU SISTEMUL ERP MODERNIZAT	19
4.3.1	<i>Fluxuri financiare</i>	<i>19</i>
4.3.2	<i>Fluxuri pentru Controlling și Planificare</i>	<i>28</i>
4.3.3	<i>Flux achiziții-stocuri/ servicii-înregistrare facturi-plăți</i>	<i>29</i>
4.3.4	<i>Derulare investiții, capitalizare, amortizare și casare</i>	<i>34</i>
4.3.5	<i>Flux gestiune obiecte de inventar</i>	<i>36</i>
4.3.6	<i>Flux operațiuni transport</i>	<i>36</i>
4.3.7	<i>Gestiunea activității de numerar și bancă</i>	<i>38</i>
4.3.8	<i>Flux Resurse umane – Salarizare</i>	<i>38</i>
4.3.9	<i>Flux mentenanță</i>	<i>44</i>
4.3.10	<i>Administrare sistem ERP</i>	<i>44</i>
4.4	CERINȚE FUNCȚIONALE PENTRU SISTEMUL MODERNIZAT	45
4.5	CERINȚE SOFTWARE INFRASTRUCTURĂ	49
4.5.1	<i>Infrastructura tehnologică pentru sistemul ERP</i>	<i>49</i>
4.5.2	<i>Software de virtualizare</i>	<i>49</i>
4.5.3	<i>Software sistem de operare de tip Linux</i>	<i>49</i>
4.5.4	<i>Software cluster-izare baze de date Oracle</i>	<i>50</i>
4.5.5	<i>Software replicare baze de date Oracle</i>	<i>50</i>
4.5.6	<i>Software de management și administrare a bazelor de date, aplicații și mașini virtuale Oracle</i>	<i>51</i>

4.5.7 Software pentru facilitarea de Single Sign On (SSO) de la producătorul sistemului informatic	51
4.5.8 Software pentru facilitarea de load-balancing a nodurilor de aplicație ERP	52
4.5.9 Platforma de administrare si monitorizare aplicatii si echipamente.....	52
4.5.9 Tipuri de licențe Oracle necesare	53
4.6 CERINȚE HARDWARE	54
4.6.1 Unități de procesare (3 buc).....	54
4.6.2 Unitare de stocare	55
4.6.3 UPS (2 buc)	58
4.6.4 Switch SAN (2 buc).....	59
4.6.5 Switch management (1 buc).....	59
4.6.6 Rack (1 buc).....	60
4.6.7 Solutia de back-up.....	60
4.7 CERINȚE SERVICII INSTALARE ȘI CONFIGURARE HARDWARE & SOFTWARE	60
4.7.1 Instalare mediu de dezvoltare	60
4.7.2 Instalare mediu de test și instruire	61
4.7.3 Instalare mediu de producție.....	61
4.7.4 Instalare server de balansare trafic pentru nodurile de aplicație productive	61
4.7.5 Instalare mediu Single Sign On	61
4.7.6 Instalare mediu administrare.....	61
4.8 CERINȚE PRIVIND SERVICIILE NECESARE MODERNIZĂRII SISTEMULUI	61
4.8.1 Servicii de management de proiect	62
4.8.2 Servicii de migrare a funcționalităților existente în sistemul ERP actual și de implementare a funcționalităților suplimentare solicitate.....	63
4.8.3 Servicii de suport proiect post-trecere în producție	66
4.8.4 Servicii mentenanță în perioada de garanție pentru sistemul ERP actual.....	67

1 Informații generale privind autoritatea contractantă

1.1 Precizări privind caietul de sarcini și formularea cerințelor

Notă privind dreptul de proprietate asupra acestui document.

Toate drepturile de proprietate cu privire la acest document aparțin CONPET SA. Orice reproducere a acestui document sau a unor părți din acesta fără acordul scris al proprietarului constituie o încălcare a dreptului de proprietate al CONPET SA și al furnizorilor săi de licență.

Notă privind cerințele tehnice conținute în acest document.

Toate cerințele tehnice conținute în acest document sunt minime și obligatorii, cu excepția situațiilor în care se precizează în mod explicit altceva.

1.2 Detalii de contact ale beneficiarului, loc de implementare

Titularul investiției este societatea CONPET SA, având următoarele date de identificare:

- Cod fiscal: 1350020
- Identificare Registrul Comerțului: J29/06/1991
- Adresa poștală: str. Anul 1948 nr. 1-3, Ploiești
- Telefon / Fax: 0244 401360; 0244 402304

CONPET SA operează Sistemul Național de Transport al țițeiului, gazolinei, condensatului și etanului, continuând astfel de peste 120 ani, sub diverse denumiri și forme organizatorice, activitatea primului transportator de țiței din România, asigurând aprovizionarea rafinăriilor cu țiței din producția internă și din import și cu derivate ale acestuia.

CONPET SA este operatorul Sistemului Național de Transport prin Conducte, așa cum este definit și reglementat de Legea nr. 238 din 7 iunie 2004 Legea petrolului, precum și de Normele metodologice pentru aplicarea Legii petrolului aprobate prin HG nr. 2075/2004.

Sistemul Național de Transport al petrolului reprezintă ansamblul conductelor magistrale interconectate care asigură colectarea petrolului extras din perimetrele de exploatare sau a celui provenit din import și dirijarea lui de la punctele de predare de către producători/ importatori, la unitățile de prelucrare, prin stațiile de pompare, rampele de încărcare descărcare pe calea ferată, precum și toate instalațiile, echipamentele și dotările aferente acestora.

CONPET SA prestează servicii specializate de transport pentru clienții săi, atât prin Sistemul Național de Transport al petrolului, concesionat în baza acordului petrolier de concesiune nr. 793/25.07.2002 perfectat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale în iulie 2002, cât și pe calea ferată, pentru zonele petroliere care nu sunt racordate la conductele magistrale de transport, fiind asigurat în flux continuu transportul petrolului de la rampele de încărcare dispersate teritorial către locațiile de rafinare.

Principalele locuri de derulare și de implementare a proiectului sunt sediile centrale ale CONPET SA din Ploiești. Adresele celor două sedii sunt:

- **Sediul Social Principal:** Strada Anul 1848 nr. 1-3, cod poștal 100559, Ploiești, Prahova
- **Sediul Secundar din Municipiul Ploiești:** Bulevardul Independenței, nr. 7, cod poștal 100028, Ploiești, Prahova
- **Sediul Secundar din Municipiul Ploiești:** Strada Rezervoarelor nr. 8, cod poștal 100514, Ploiești, Prahova

2 Informații generale privind proiectul

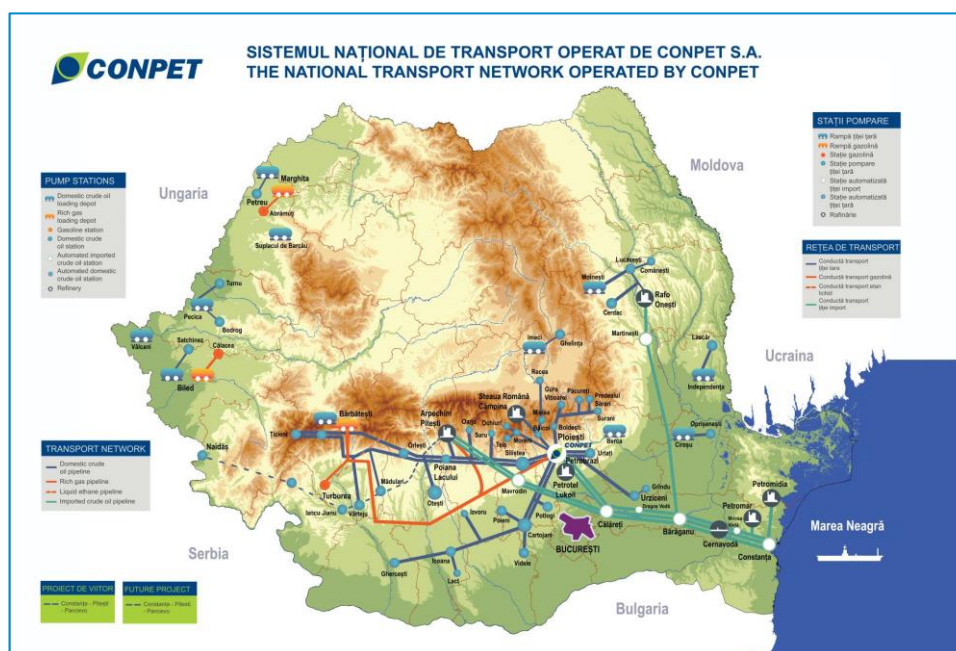
2.1 Context organizațional

CONPET SA, în calitate de operator al Sistemului Național de Transport al Gazolinei și Condensatului și Etanului prin Conducte, gestionează un patrimoniu alcătuit din următoarele subsisteme:

- Subsistemul pentru transportul țițeiului țară și condensat, care include facilități de transport de la câmpurile de extracție la rafinăriile Petrobrazî, Arpechim, Petrotel-Lukoil, Steaua Română Câmpina și dispune în principal de următoarele capacități de producție:
 - conducte cu lungimea totală de 1.540 km;
 - stații de pompare;
 - capacitate de stocare de aproximativ 126.000 m.c.

- Subsistemul pentru transportul gazolinei, etanului lichid, care facilitează transportul produselor din câmpurile de extracție la rafinăriile Petrobrazi și Arpechim și dispune în principal de următoarele capacități de producție:
 - conducte cu lungimea totală de 921 km;
 - stații de pompare;
 - capacități de stocare de cca 663 m.c.
 - Subsistemul de transport al țițeiului din import, care include facilități de transport de la Oil Terminal la rafinăriile Petrobrazi, Arpechim, Lukoil și Petromidia, și dispune în principal de următoarele capacități de producție:
 - conducte cu lungimea totală de 1.348 km;
 - stații de pompare;
 - capacități de stocare de cca 40.000 m.c.
 - Subsistemul de transport pe calea ferată, destinat transportului de țiței și gazolină la rafinăriile Petrobrazi și Lukoil și dispune în principal de următoarele capacități de producție:
 - deține 10 rampe de încărcare țiței și condensat;
 - deține 2 rampe de încărcare gazolină;
 - operează 1 rampă de încărcare țiței (Moinești - este proprietatea OMV Petrom);
 - deține 1 rampă de descărcare țiței și condensat și 1 rampă de descărcare gazolină (Bărbătești);
 - 13 locomotive;
 - infrastructură cale ferată de 12,7 km;
 - 40 cazane pentru transport țiței și 29 cazane pentru transport gazolină.
 - Rezervoare
- CONPET SA își desfășoară activitatea de transport utilizând 194 de rezervoare pentru țiței și condensat și 23 de tancuri pentru gazolină, astfel:
- din totalul de 194 de rezervoare de diferite capacități:
 - CONPET: 62 buc.;
 - OMV Petrom: 110 buc.;
 - Oil Terminal: 7 buc.;
 - Petrotel Lukoil: 7 buc.;
 - Rompetrol S.A.: 8 buc.
 - din totalul de 23 de tancuri de diferite capacități destinate gazolinei:
 - CONPET: 10 buc.;
 - 1:1 OMV Petrom: 13 buc.

Sistemul Național de Transport are o acoperire la nivelul a 24 de județe, conform următoarei distribuții:

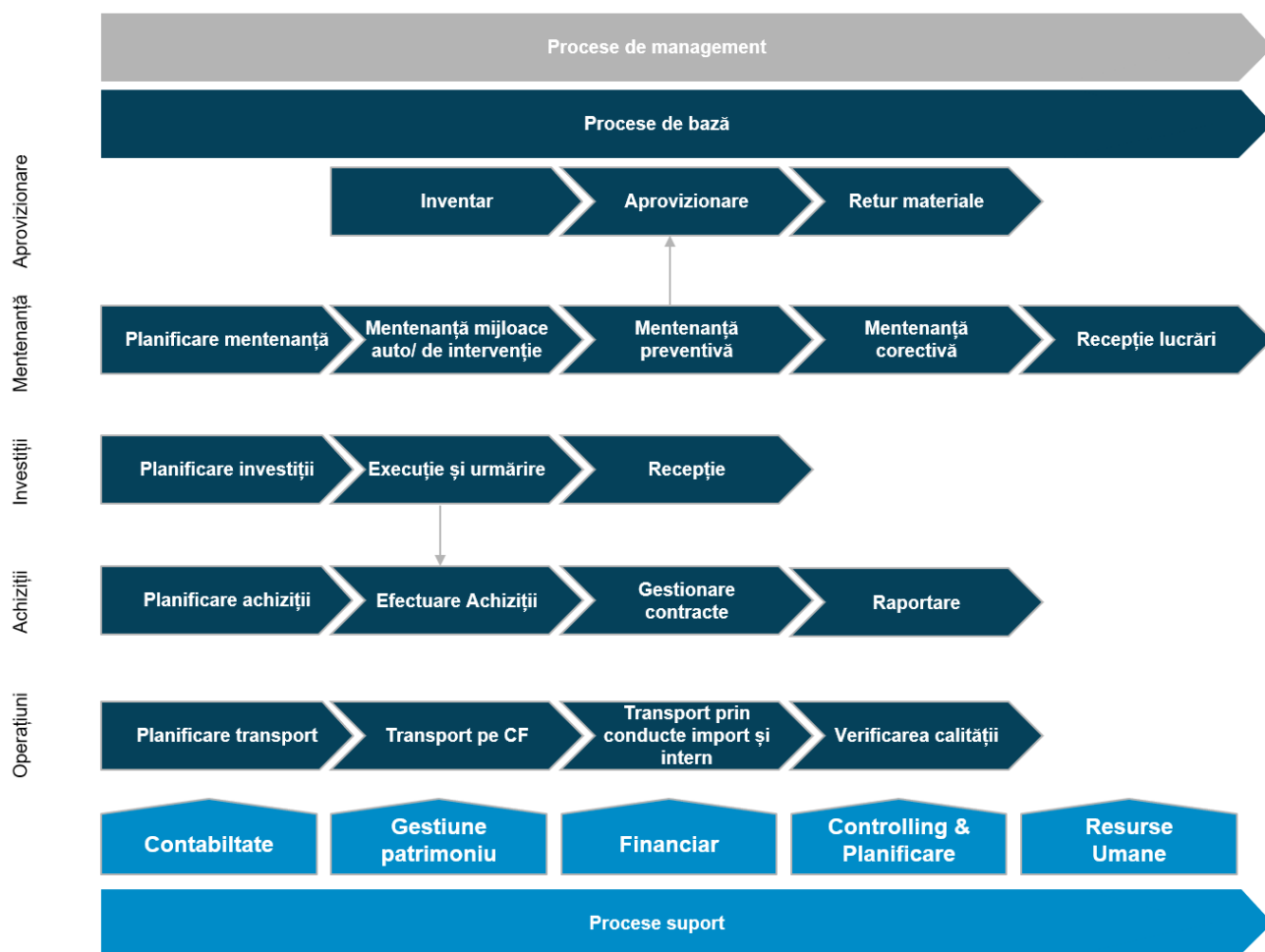


Figură 1: Sistemul Național de Transport operat de CONPET SA: <https://www.conpet.ro/activitatea-conpet/sistemul-national-de-transport/>

În cadrul CONPET SA au fost identificate trei grupuri mari de procese, care acoperă toate activitățile:

- Procese strategice și de management, procesele de planificare și raportare etc.
- Procese de bază - procesele activității de bază, transport;
- Procese suport - procesele activității administrative.

Dintre acestea, în scopul proiectului de *Analiză și reconfigurare a proceselor de afaceri și a sistemului ERP* în cadrul CONPET SA au intrat procesele de bază și procesele suport, acestea fiind detaliate la nivel 3 în harta de mai jos, respectiv la nivel 4 în [Anexa 1](#).



Figură 2: Harta end-to-end a proceselor CONPET

2.2 Scopul și obiectivele proiectului

Obiectivul final este implementarea unei platforme de management informatic care să acopere activitățile CONPET: aprovizionare, achiziții, contabilitate, financiar, gestione patrimoniu, controlling și planificare, investiții, resurse umane, menenanță, transport etc.

Obiectivele generale identificate de autoritatea contractantă pentru platforma solicitată de management informatic integrat al activităților din CONPET sunt următoarele:

- Definirea unei arhitecturi de sistem performantă care să țină cont de tendințele de dezvoltare actuale, adaptata la tehnologii moderne
- Prelucrarea tuturor informațiilor din companie într-o platformă unică, cu un grad ridicat de securitate, cu îmbunătățirea calității datelor colectate și a raportărilor
- Eliminarea pe cât posibil a dezvoltărilor custom, pentru a standardiza procesele și a evita dependenta de un singur dezvoltator.
- Reducerea numărului de dezvoltări personalizate și folosirea proceselor standard implementate în soluția ERP
- Înlocuirea aplicațiilor externe cu module integrate ale soluției ERP sau identificarea unor modalități de interconectare care să fie cât mai puțin afectate de îmbunătățirile ulterioare ale soluției ERP prin aplicarea de patch-uri, pachete de actualizare sau upgrade de versiuni.
- Introducerea de noi facilități funcționale precum urmărirea automata a proceselor de stocare, transport prin conducte sau pe calea ferată etc.

- Integrarea automată în sistem a modificărilor legislative prin patch-uri puse la dispoziție de producătorul soluției ERP
- Gestionarea automatizată a excepțiilor (ex: în modulul HR sa prelucreze CO, CM, ore suplimentare, recuperări etc.)
- Posibilitatea integrării cu sisteme informatice externe la nivel de aplicație/ bază de date (monitorizare flotă, optimizare rute, aplicație de pontaj electronic, etc)

Obiectivul specific al acestui proiect este: Modernizarea sistemului ERP pe aceeași platformă tehnologică, prin actualizarea licențelor aferente componentelor sale, migrare și extinderea proceselor de afaceri, retehnologizare hardware și infrastructură hardware.

3 Descrierea sistemului existent

Condițiile actuale de funcționare ale CONPET sunt în mare măsură influențate de modificările și dezvoltările survenite în cadrul companiei de-a lungul timpului. În prezent, fluxurile de lucru sunt automatizate prin intermediul unui sistem ERP, bazat pe soluția Oracle E-Business Suite 12.0.6 (End of Support 2015) și baza de date Oracle 10.2.0.4.0 (End of Support 2016) pus în funcțiune în anul 2010, care nu mai beneficiază de suportul producătorului pentru aplicații și bazele de date. Mai mult decât atât, implementarea nu a fost făcută în mod standard, iar sistemul nu acoperă toate necesitățile entităților organizatorice și fluxurile informaționale, astfel încât pentru a acoperi aceste lipsuri au fost dezvoltate customizări ale sistemului.

Proiectarea sistemului informatic actual ERP a fost realizată pe baza analizei proceselor la momentul respectiv (2009), acestea modificându-se proporțional cu nivelul de creștere a gradului de maturitate a companiei. Astfel, activitatea în momentul de față este îngreunată de lipsa unui sistem ERP care să asigure buna desfășurare a activităților ținând cont de legăturile între procesele de bază și procesele suport și oferind oportunitatea eliminării redundanțelor din punct de vedere al transmiterii, înregistrării și gestionării datelor aferente.

În acest sens, CONPET a demarat proiectul de Analiza și reconfigurarea proceselor de afaceri și a sistemului ERP la sfârșitul anului 2021, având ca scop analiza activităților, a sistemelor utilizate și creșterea eficienței activităților companiei prin implementarea celor mai bune practici din industria OIL&GAS, urmărind astfel crearea cadrului optim pentru implementarea unui sistem integrat ERP.

Din punct de vedere hardware, la nivelul CONPET există o infrastructură, în mare, mai veche de 10 ani. Este implementat un mecanism de redundanță de tip Fail-Over pentru zona de ERP.

Infrastructura de servere ERP include un Storage All Flash Dell Unity și publicarea LUN-urilor din acest storage către serverele ERP se face prin Fiber Channel. Serverele bazei de date au fost înlocuite în 2021 cu servere HP de generație nouă.

La acest moment există și Infrastructură virtuală pe tehnologie VmWare care gestionează toate celelalte servere folosite în cadrul CONPET (Active Directory, Exchange, file server, web server etc.).

Infrastructura de backup existenta este prevăzută cu un server de backup cu software de backup Veeam ce asigură salvarea datelor din infrastructura de virtualizare VMware aflată în exploatare.

Rețeaua a fost modernizată și segmentată în subrețele. Această infrastructură este împărțită în 3 zone/ sedii, legate între ele prin fibră optică, cu nodul central la Sediul Dispeceratului central. Aici se află și Servere LAN. Rețeaua cu MPLS este închiriată de la Orange și distribuită la unele stații din țară. Rețeaua de telecomunicații internă pentru stațiile din țară are conectivitate de fibră optică sau radio pe rețeaua proprie de telecomunicații.

Sistemele informatice actuale acoperă următoarele procesele interne:

- a. Financiare
- b. Contabilitate
- c. Achiziții
- d. Aprovizionare
- e. Operațiuni
- f. Resurse Umane

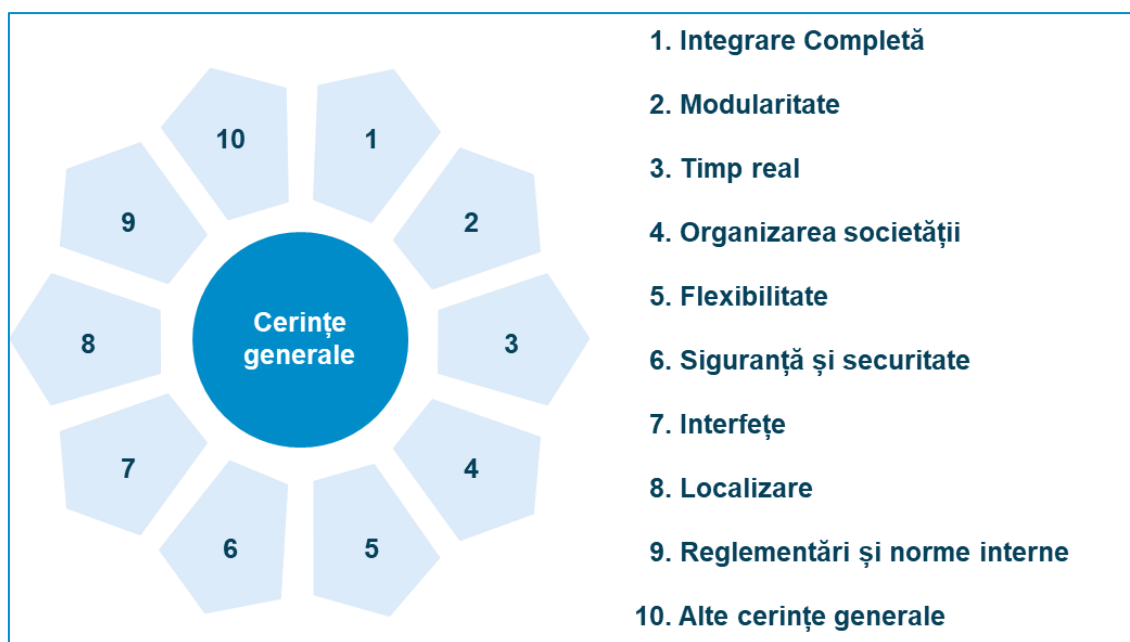
La nivel detaliat, 118 procese de afaceri de nivel 4 au fost identificate. Descrierea lor detaliată cât și informații suplimentare referitoare la sistemele actuale se regăsesc în [Raportul de analiză a situației existente](#).

4 Cerințe

Furnizorul sistemului va asigura o soluție care să acopere toate tipurile de activități desfășurate în cadrul CONPET. Furnizorul va trebui de asemenea să asigure integrarea modulelor existente care vor fi păstrate, cu celelalte componente ale sistemului general. În cadrul ofertei se va urmări îndeplinirea următoarelor cerințe detaliate în capitolele subsecvente:



4.1 Cerințe generale



4.1.1 Integrare completă

Din acest punct de vedere:

- Furnizorul va acoperi funcționalitățile aplicației ERP existente în cadrul CONPET și integrarea cu aplicații externe conform cerințelor prezentului CS;
- Integrarea modulelor aplicației ERP va fi nativă.

Integrarea sistemului informatic va presupune crearea a două tipuri de interfețe:

- Conexiune unidirecțională - interfața servește ca un canal de comunicare doar de la o componentă spre cealaltă (nu este implementat un flux de informații în sens invers)
- Conexiune bidirecțională - interfața dintre componente servește ca un canal de comunicare în ambele direcții, între componente. Această interfață se utilizează când fiecare dintre cele două componente are nevoie de informații din cealaltă componentă.

Detalierea integrărilor sistemului informatic ERP se va realiza pe parcursul proiectului de implementare a sistemului ERP.

Furnizorul va asigura migrarea datelor necesare funcționării noului sistem ERP din structurile software folosite în CONPET în momentul implementării noului sistem informatic, până la etape de „go-live”, pe baza unei strategii de migrare detaliate și a unui plan de back-up. Beneficiarul are responsabilitatea de a asigura accesul la datele existente și este responsabil de calitatea acestora.

4.1.2 Modularitate

- Sistemul va acoperi toate activitățile autorității contractante și cerințele rezultate din aceste activități;
- Construcția sistemului va fi uniformă, modulară, corespunzător conceptului de funcționare a autorității contractante;

4.1.3 Timp real

- Sistemul va executa operațiunile în mod succesiv, în cadrul unui singur modul sau între module, imediat, în timp real și va oferi posibilitatea corectării unor date incorect introduse; sistemul păstrează un istoric complet al tranzacțiilor pe orice perioada de timp;
- Sistemul va conține o componentă de raportare și vizualizare grafică a situației în timp real, ca suport pentru actul decizional;

4.1.4 Organizarea societății

- Sistemul va trebui să reflecte structura organizatorică a autorității contractante și să fie flexibil în cazul eventualelor schimbări organizaționale;
- Sistemul va oferi posibilitatea accesării datelor de bază și a celor prelucrate și efectuării operațiunilor predefinite, conform nivelului de autorizare existent;

4.1.5 Flexibilitate

- Furnizorul noului sistem informatic va asigura posibilitatea parametrizării flexibile și într-un mod facil al acestuia;
- Sistemul va fi conform standardelor valabile (IFRS și cele specifice domeniului Oil & Gas), va respecta cele mai bune practici în domeniu din punct de vedere tehnic și va permite adăugarea de noi funcționalități. (Analiza profitabilității, Analize financiare complexe etc.)

4.1.6 Siguranță și securitate

- Sistemul va permite modificarea ulterioară a tuturor datelor introduse, pe baza regulilor de autorizare, în sensul că nu va trebui să conțină un mecanism de codificare care să împiedice folosirea datelor de alte aplicații;
- Sistemul va gestiona în mod flexibil evenimentele care indică sau care provoacă o eroare la hardware, software sau baza de date și va permite raportarea automată de erori;
- Jurnalizarea se va face în mod unitar și va conține toate datele necesare pentru identificarea persoanelor și locațiilor (ex. nume, ora, adresă IP). Sistemul va conține informații în timp real (actualizate);
- Sistemul va asigura integrarea unui sistem unic de autentificare, autorizare și jurnalizare a accesului personalului la platforma integrată de management bazată pe sistemul existent de autentificare;
- Sistemul va asigura o soluție sigură pentru verificarea datelor introduse, din punct de vedere al conținutului și formei (de ex. verificarea validității informațiilor existente în sistem);
- Sistemul de autorizare a accesului va fi suficient de detaliat (de ex. pentru realizarea tranzacțiilor sau modificarea datelor „master”);
- Drepturile de introducere, corectare, vizualizare, etc. vor fi clar delimitate;

- Modificarea drepturilor de acces se va realiza în mod centralizat;
- În cazul unor funcționări necorespunzătoare sau avarii doar datele tranzacțiilor efectuate cu succes vor fi înregistrate în sistem.

4.1.7 Interfețe

- Sistemul informatic va asigura accesul utilizatorilor la informațiile necesare și importante pentru desfășurarea activității lor de bază, printr-o interfață ușor accesibilă, „prietenoasă” și operațională;
- Interfața pentru utilizatori va fi asigurată prin web. Nu se exclude utilizarea altor interfețe de acces pentru situații speciale. De asemenea, va trebui asigurată compatibilitatea cu browsere frecvent utilizate (ex. Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Safari) sau, în cazul componentelor native, cu versiunile Windows des utilizate;
- Opțiunile meniului vor fi numite și definite în funcție de conținutul lor. În cazul în care opțiunile sunt inactive, ele vor fi clar marcate;
- Se va asigura posibilitatea căutării în baza de date în funcție de coduri, la nevoie;
- Sistemul va avea funcție de ajutor (help), atât din punct de vedere tehnic, cât și referitor la funcționalitățile îndeplinite;
- Furnizorul va asigura un Help Desk extins, de nivel înalt pentru sprijinirea operării sistemului și pentru corectarea erorilor.

4.1.8 Localizare

- Sistemul va fi în limba română, toate interfețele către utilizatori vor fi în limba română;
- Sistemul va permite introducerea datelor cu diacritice;
- Toate datele valorice și cifrele care vor fi furnizate prin sistem, vor fi afișate în sistemul zecimal românesc (puncte pentru mii și virgulă pentru zecimale);
- Sistemul va oferi funcția „help” în limba română și manualul de utilizare va fi în limba română;
- Sistemul se va conforma limbajului specific instituțiilor din România.

4.1.9 Reglementări și norme interne

- Sistemul va respecta reglementările interne și cele impuse de legislația aplicabilă;
- Sistemul informatic va trebui să asigure comunicarea cu bazele de date externe prevăzute prin cadrul legal existent. Sistemul va trebui să realizeze și să sprijine furnizarea datelor obligatorii către autorități, așa cum sunt prevăzute prin legislație;
- Furnizorul va asigura în cadrul componentei de mentenanță a contractului actualizarea permanentă conform legislației în vigoare;
- Se vor respecta standardele industriei pentru inginerie software.

4.1.10 Alte cerințe generale

- Ciclul de viață planificat al sistemului va fi cel puțin 5 ani:
 - Echipamentele hardware vor trebui să aibă calitate superioară pentru a asigura un ciclu de viață prelungit. Pentru echipamentele hardware, autoritatea contractantă estimează un ciclu de viață de cel puțin 5 ani (echipamentele hardware se referă la servere, periferice și alte dispozitive, cu excepția hard disk-urilor). Ciclul de viață a hard disk-urilor depinde de gradul lor de utilizare, precum și de gestiunea potrivită a hard disk-urilor. În general un hard-disk profesional, într-un sistem de servere, se folosește aproximativ 3 ani, după care se recomandă schimbarea lui. Fără aceasta se pot întâmpla pierderi de date. Cu un management potrivit al hard disk-urilor într-un mediu SAN (Storage Area Network) durata de viață se poate prelungi până la 5 ani.
 - Pentru sistemul software de bază, autoritatea contractantă planifică o durată de viață de 5 ani, după care va fi necesară o actualizare.
- Sistemul va fi dimensionat corespunzător și va funcționa în mod fluent și în cazul accesării simultane a acestuia de către toți utilizatorii din cadrul CONPET;
- Sistemul va permite gestionarea următoarelor informații:
 - Indicatori definiți de utilizator cu set de rapoarte la nivel de:
 - An; Trimestru; Luna;

- Perioade definite de utilizator.
- Se vor defini indicatorii de venituri și cheltuieli;
- Sistemul va fi deschis, permițând utilizatorilor definirea de noi indicatori;
- Se va crea posibilitatea de modificare a formatului de reprezentare a datelor analizate, în funcție de situațiile concrete din activitatea CONPET S.A. Ploiești .
- Sistemul ERP va fi caracterizat printr-un timp de reacție de maximum 1-5 secunde pentru o operațiune simplă, iar pentru o operațiune complexă (de ex. realizarea unor liste multicriteriale) un timp de reacție de maximum 10-20 secunde;
- Sistemul va asigura posibilitatea defalcării contabilității de gestiune pe centre de cost, contracte și va furniza un set corespunzător de instrumente pentru raportare și analiză precum și funcționalități analitice complexe, inclusiv funcții statistice și matematice avansate și analize multidimensionale complexe; sistemul va permite controlul permanent al execuției bugetare (prin definirea exactă a perioadelor de planificare bugetară și a perioadelor de raportare bugetară în cadrul proiectelor și previzionarea execuției bugetare);
- Sistemul ERP va gestiona în mod obligatoriu date „master” necesare derulării activității unei societăți comerciale pe acțiuni cu capital majoritar de stat. Pe toată durata contractului se va asigura și se va actualiza permanent documentația tehnică necesară funcționării, se va organiza training-ul de implementare și training-urile de perfecționare pentru utilizatori;
- Sistemul va asigura recunoașterea și înregistrarea codurilor de bare (exemplu pentru obiecte de inventar);
- Sistemul va permite exportul datelor în fișiere de diferite formate (pdf, xls, xlsx, csv);
- Se va include și un sistem de acces electronic al angajaților și va asigura posibilitatea ca informațiile să fie utilizate de către ERP (vor fi luate în calcul: echipamente, soft pentru prelucrarea informațiilor și instalare).

4.2 Cerințe CONPET pentru proiectul de migrare

În acest capitol sunt prezentate sumarizat cerințele de echipamente, software și servicii care vor fi cotate și livrate de către Ofertant în cadrul proiectului de migrare al sistemului ERP CONPET existent.

Ofertantul va avea în vedere toate aspectele descrise în continuare în estimarea furniturilor software, hardware sau a efortului de servicii. Cerințele detaliate sunt descrise în capitolele [4.3](#), [4.4](#) și [4.5](#). De asemenea, o listă minimală a livrabilelor aferente zonelor de servicii sunt descrise în capitolul [4.8](#).

Ofertantul va specifica versiunile componentelor software ale soluției și va demonstra că stiva tehnologică (hardware, sistem operare, baza de date, server aplicații, aplicație) propusă este certificată de producători. De asemenea Ofertantul va face dovada ca licențele incluse în ofertă acoperă în întregime necesarul de licențe cerut de producătorii de software, conform metodologiilor acestora de licențiere, pentru evitarea încălcării de către CONPET a legilor referitoare la dreptul de autor.

4.2.1 Procese de business necesare a fi migrate/ implementate

Ofertantul va avea în vedere desfășurarea întregului proces, sub forma unui flux, ca pași pe cât posibil automatizați sau realizați în cadrul aplicației, cu minimizarea pașilor manuali sau în afara sistemului. Se are în vedere migrarea proceselor deja parte a implementării existente în soluția ERP actuală, includerea proceselor care se desfășoară în afara sistemului ERP precum și implementarea proceselor noi descrise în acest caiet de sarcini.

În vederea implementării, Ofertantul declarat câștigător va revizui Livrabilul L1_Raport de analiză a situației existente și Livrabilul L2_Raport privind optimizarea proceselor de afaceri (anexe la acest Caiet de Sarcini) referitor la procesele viitoare și va propune o structură a proceselor viitoare optimizate în baza cerințelor din caietul de sarcini pentru fluxurile următoare:

1. Fluxuri Financiare

- a. Contabilitate generală
- b. Contabilitate clienți
- c. Contabilitate furnizori și plăți
- d. Contabilitate mijloace fixe

2. Fluxuri Logistice

- a. Gestiune stocuri

- b. Gestiune aprovizionare

3. Fluxuri Transport Produse Petroliere

- a. Gestiune transport produse petroliere

4. Fluxuri Management Clienți

- a. Gestiune comenzi clienți
- b. Gestiune contracte

5. Fluxuri Resurse Umane

- a. Gestiune pontaje
- b. Gestiune resurse umane și salarizare

6. Fluxuri mijloace fixe

- a. Gestiune și mentenanță mijloace fixe

7. Fluxuri pentru Controlling și Planificare

- a. Planificare, bugetare și raportare

În afară de aceste module care fac parte din actualul sistem ERP Oracle E-Business Suite, sistemul ERP conține și alte aplicații. Acestea sunt construite pe cerințele specifice CONPET și integrate cu soluția Oracle.

- a. Gestiunea obiectelor de inventar
- b. Programul de evidență a foilor de parcurs (FAZ)
- c. Programul de calcul evidență și plată a impozitelor și taxelor locale
- d. Registrul operațiunilor supuse vizei de control financiar preventiv

4.2.2 Module de aplicații incluse în proiectul de migrare

Ofertantul va asigura migrarea (upgrade-ul) următoarelor module Oracle eBusiness Suite Applications la ultima versiune stabilă, disponibilă comercial la contractare.

Sistemul ERP Oracle eBS va fi accesat de aproximativ 750 de utilizatori asigurându-se un minim de:

DENUMIRE LICENȚĂ	NUMĂR LICENȚE SOLUȚIE MIGRATĂ
ORACLE FINANCIALS	60
ORACLE DISCRETE MANUFACTURING	70
ORACLE ENTERPRISE ASSET MANAGEMENT	170
ORACLE HUMAN RESOURCES	40*
ORACLE ORDER MANAGEMENT	10
ORACLE PAYROLL	10*
ORACLE PROJECTS/ CONTRACTS	60
ORACLE PURCHASING	200
ORACLE TIME AND LABOR	120
XML PUBLISHER	10

* pentru aprox. 1550 angajați

4.2.3 Module de suport tehnologic incluse în proiectul de migrare

Ofertantul va asigura migrarea (upgrade-ul) produselor Oracle, necesare funcționării Oracle Applications, la ultima versiune disponibilă comercial la contractare care este corelată cu versiunea eBS oferită. Produsele propuse trebuie să fie corelate cu numărul de utilizatori propus pentru modulele de aplicații incluse în migrare. Ofertantul va putea optimiza metodele de licențiere, folosind licențe de tip named user plus, application user perpetual sau employee.

Ofertantul va oferi minimal produsele listate în continuare, și va putea propune produse suplimentare care ar ușura migrarea sau ar aduce beneficii CONPET:

- a. Oracle Database Enterprise Edition

- b. Oracle WebLogic Suite
- c. Oracle Real Applications Cluster
- d. Oracle Identity and Access Management
- e. Oracle Webtier / Balansor
- f. Oracle Management Packs (DB+WLS)

4.2.4 Arhitectură Tehnică și Infrastructură

Beneficiarul are în vedere un sistem centralizat, pe trei nivele, cu înaltă disponibilitate și protecție suplimentară. Upgrade-ul va fi făcut etapizat, ofertantul va oferi minimal următoarele elemente de infrastructură hardware și software de sistem, ca și elemente de sine stătătoare sau virtuale:

- a. Servere de producție în structura de înaltă disponibilitate pentru baza de date și server de aplicații
- b. Servere de protecție suplimentară, situate într-o altă locație decât sistemul de producție, pentru baza de date și serverul de aplicații
- c. Servere de dezvoltare pentru durata proiectului și pentru dezvoltări ulterioare, pentru baza de date și serverul de aplicații
- d. Servere de test și instruire pentru durata proiectului și ocazional utilizări ulterioare pentru baza de date și serverul de aplicații
- e. Servere de producție pentru sisteme adiționale (integrare, conversii, etc.) pentru baza de date și serverele de aplicații

Specificațiile detaliate se găsesc în capitolele [4.5](#) și [4.6](#) ale prezentului caiet.

4.2.5 Securitate

- a. La nivelul sistemelor de operare se vor dezactiva serviciile/ porturile de comunicație care nu sunt necesare funcționării sistemului. Se vor asigura și implementa mecanismele necesare pentru actualizarea sistemului de operare;
- b. Sistemul se va instala într-un segment de rețea separat, dedicat care va asigura accesul controlat la resursele sistemului. Sistemul ERP nu va avea acces la rețeaua internet;
- c. Comunicația între componentele sistemului se va realiza securizat: prin utilizarea de algoritmi de criptare a informației, conexiunea dintre browser-client și serverul de aplicație va folosi protocolul https (SSL);
- d. Se va implementa SSO pentru utilizatorii sistemului Oracle eBS;
- e. Integrarea sistemului ERP cu Active Directory pentru invalidarea accesului în intranetul CONPET în momentul marcării ca plecat a unui angajat CONPET și notificare pentru crearea unui cont în AD pentru un angajat nou sau modificarea statutului unui angajat;
- f. Se vor respecta bunele practici ale producătorului în ceea ce privește securitatea sistemelor de tip ERP;
- g. După instalarea sistemelor se va proceda la schimbarea parolelor a conturilor implicite, acolo unde se poate și nu se periclitează buna funcționare a sistemului;
- h. Se vor analiza și securiza profilele de autentificare și de sesiuni;
- i. Se vor configura mecanisme de auditare a acțiunilor utilizatorilor (Ex: sesiunea de login);
- j. Se va configura monitorizarea activității sistemului folosind Oracle Access Manager;
- k. Utilizatorii impliciți și nefolosiți ai bazei de date trebuie dezactivați, se vor schimba parolele implicite pentru restul utilizatorilor;
- l. După instalare se vor dezinstala/ dezactiva componentele bazei de date și a opțiunilor binare care nu se vor folosi în mediul de producție;
- m. Pentru procedurile implicite create la instalare care au asignat rolul de PUBLIC se vor asigna roluri specifice asigurându-se securizarea acestora;
- n. Se vor configura mecanisme de auditare a conexiunilor la baza de date;
- o. Utilizatorii sistemului nu vor avea acces la baza de date decât prin intermediul aplicației;
- p. Furnizarea unui document cu descrierea log-urilor în sistem în vederea integrării într-un sistem de tip SIEM;
- q. Pe perioada implementării proiectului este posibil ca furnizorul să intre în contact cu documente Secret de Serviciu și din această cauză acesta va fi obligat să semneze un acord de confidențialitate;

4.2.6 Abordare

Acest proiect presupune o migrare a funcționalităților și datelor existente în actualul sistem ERP pe ultima versiune disponibilă a Oracle eBusiness Suite Applications, precum și îmbunătățiri și extensii ale acestor funcționalități care să completeze procesele de business ale CONPET. Ofertantul va propune varianta optimă de migrare, astfel încât

să poată fi realizate toate cerințele caietului de sarcini în termenul propus de 18 luni calendaristice de la inițierea proiectului.

4.2.7 Locații de desfășurare ale proiectului

Activitățile de analiză, testare, instruire (eventual mai puțin cursurile Classroom/ Virtual Class), punere în producție, suport post-producție, administrare, etc. se vor desfășura la sediul Beneficiarului, în Ploiești sau online.

4.2.8 Managementul Schimbării

Ofertantul va descrie (în Planul de Management și Calitate) modalitatea în care va aborda managementul schimbării, și care sunt cerințele Ofertantului față de CONPET pentru suportul activităților propuse. CONPET nu prevede un proiect adițional pentru gestionarea managementului schimbării.

4.2.9 Instalări

Echipamentele se vor instala la locația principală CONPET. Se prevăd următoarele instalări de instanțe (minimal). În funcție de desfășurarea proiectului poate apărea necesitatea unor instalări suplimentare:

- a. Instalare inițială mediu de dezvoltare (un șasiu cu un server blade și storage)
- b. Instalări incrementale ale mediului de dezvoltare din copii ale sistemului
- c. Instalări incrementale ale mediului de testare
- d. Instalare/ actualizare mediu de instruire (găzduit pe mediul de testare)
- e. Instalare mediu testare performanță în structură de înaltă disponibilitate (găzduit pe mediul de producție, înainte de instalarea finală a mediului de producție)
- f. Instalare mediu de producție în structură de înaltă disponibilitate
- g. Instalare mediu de siguranță (aflat în locația la distanță față de locația de producție)
- h. Customizări și Dezvoltări

4.2.10 Rapoarte

Există în acest moment un număr de 252 de rapoarte dezvoltate în cadrul sistemului ERP Oracle e-Business existent. De asemenea, poate apărea necesitatea de a dezvolta noi rapoarte pentru zonele de proces optimizate. Aceste rapoarte trebuie migrate / astfel:

- a. 100 rapoarte (minim) vor fi migrate în tehnologia XML Publisher (vor fi alese de CONPET)
- b. Restul de rapoarte vor fi migrate în tehnologia inițială (Reports). Ofertantul poate să migreze mai multe rapoarte în tehnologia XML Publisher
- c. În cadrul prezentului caiet de sarcini se solicită o serie de rapoarte noi pentru Oracle eBS care se vor dezvolta pe tehnologia XML Publisher (se estimează în medie 10 pe flux care vor fi dezvoltate în XML Publisher)
- d. Rapoartele migrate în noul sistem vor permite accesul și la datele istorice

Ofertantul va propune abordarea și instrumentele necesare interfațării sistemului ERP modernizat cu celelalte sisteme CONPET sau externe. Se prevede interfațarea sistemului ERP modernizat cu aplicațiile/ modulele detaliate în [Anexa – Aplicații existente care necesită integrare/ interfațare cu noul ERP.](#)

4.2.11 Implementare Open Contracting Data Standard

Având în vedere necesitatea transparenței procesului de achiziție publică și derulare a contractelor se dorește implementarea în sistem a standardului OCDS (Open Contracting Data Standard) recunoscut ca bună practică la nivel internațional și solicitat prin HG nr. 583 din 10 august 2016. Implementarea standardului OCDS în platforma ERP va avea la baza standardul JSON descris de OCDS. Prin acest standard se dorește implementarea unui webservice care va expune datele aferente OCDS, acoperind secțiunile: Buyer Information, Tender/Initiation, Award, Contract, Implementation, Planning, Document, Budget, Item, Amendment, Classification, ContactPoint, Value, Period. Datele care se pun la dispoziție trebuie să fie personalizabile. Aceste date trebuie să fie disponibile și sub forma de raport pentru a fi publicate/ exportate pe web sau pentru a fi interfațate cu alte sisteme folosind standardul OCDS.

4.2.12 Conversia și încărcarea datelor istorice

Ofertantul va oferi suport pentru conversia datelor din actualul sistem ERP în sistemul ERP modernizat pentru datele istorice prezente în ERP-ul actual. De asemenea, va fi necesară conversia datelor pentru funcționalitățile adiționale (fie date istorice, fie tranzacții deschise). Conversia se referă la:

- a. Date istorice pentru Oracle General Ledger - GL: structuri și setări, liste de valori, registre, note contabile, alocări, balanțe, etc.
- b. Date istorice pentru Oracle Accounts Payable - AP: structuri, tipuri de facturi, setări și metode, distribuții pre-definite, furnizori cu informațiile aferente, angajați, facturi, linii facturi, distribuții, planificări plăți, plăți, corelare cu recepții, deconturi, taxe (în modulul de taxe) etc.
- c. Date istorice pentru Oracle Accounts Receivable - AR: structuri, tipuri tranzacții, setări și metode, clienți și informații aferente, facturi, linii facturi, distribuții, încasări, informații colectare, taxe (în modulul de taxe) etc.
- d. Date istorice pentru Oracle Fixed Assets - FA: structuri, setări, categorii, clasificări, mijloace fixe (informații complete), istoric costuri mijloace fixe, asignări, istoric tranzacții mijloace fixe, amortizări, etc.
- e. Date istorice pentru Oracle Purchasing - PO: structuri și setări, categorii, clasificări, furnizori contracte, comenzi, livrări, distribuții, recepții, corelarea cu factura, taxe (în modulul de taxe), etc.
- f. Date istorice pentru Oracle Inventory - INV: structuri și setări, categorii, clasificări, nomenclator articole, istoric tranzacții, nivel stocuri, evaluare stocuri, etc.
- g. Date istorice pentru Oracle HR&Payroll: organizații, locații, date personale, încadrări, grile de salarizare, etc.
- h. Date istorice pentru Oracle Discrete Manufacturing – MFG: activitatea de pompă bazată pe trasee predefinite, comenzile de lucru tip transport auto (sector), tranzacțiile de stoc specifice comenzilor transport AUTO, Nomenclatoare zona producție, etc.
- i. Date istorice pentru Oracle Project Contracts – PC: activitățile organizate pe proiecte, inclusiv contractori, agenții și subcontractori
- j. Date istorice pentru Oracle Enterprise Asset Management – EAM: activitățile de mentenanță preventivă, corectivă, adaptivă și perfectivă derulate până în prezent
- k. Date istorice pentru Oracle Hyperion Planning: rapoartele financiare existente, etc.
- l. Alte date din scheme proprii sistemului eBS de la CONPET generate pentru funcționalități specifice.

4.2.13 Testare

Ofertantul va descrie abordarea pentru procesul de testare precum și numărul de iterații planificate. Sistemul va fi acceptat doar atunci când totalitatea testelor de acceptanță vor fi trecute cu succes. Se prevede de asemenea o testare de performanță.

4.2.14 Instruire

Ofertantul va descrie abordarea pentru procesul de instruire și va prezenta în detaliu programa de instruire propusă pentru toate categoriile de personal CONPET participante sau beneficiare ale proiectului. Sunt necesare curricule care să suprină următoarele roluri din cadrul CONPET:

- a. Arhitect tehnic CONPET
- b. Dezvoltatori CONPET
- c. Administratori aplicații CONPET
- d. Administratori tehnologie aplicații CONPET
- e. Administratori infrastructură CONPET
- f. Utilizatori cheie CONPET participanți în proiect

Utilizatori finali ai ERP-ului CONPET vor fi instruiți la locul de muncă de către echipa de proiect a furnizorului, împreună cu utilizatorii cheie.

Pentru instruirea rolurilor mai sus menționate vor fi folosite mecanisme de instruire în clasa și/sau online. Pentru utilizatorii cheie nu va accepta o instruire exclusiv online.

Pentru modulele noi de aplicații și/sau tehnologie care nu sunt scrise explicit în caietul de sarcini se vor asigura cursuri pentru administrare (minim 5 cursanți/tehnologie) și utilizare (minim 20 cursanți pe modul).

4.2.15 Documentație

Ofertantul va pregăti și livra următoarele tipuri de documentație pentru acest proiect (considerate livrabile pe documentație):

- a. Manual de utilizare pentru fiecare responsabilitate (pași operare pentru fiecare scenariu, capturi ecrane, pași de urmat în situații de eroare, etc.) în limba română;
- b. Manual de utilizare / referință pentru customizările sistemului în limba română;
- c. Manual de proceduri pentru închidere / deschidere perioadă pentru fiecare modul / proces (pași de urmat, rapoarte de reconciliere de rulat, pași de urmat în situații de eroare, etc.) în limba română;
- d. Listă descriere rapoarte noi customizate în sistem și a celor existente care au fost modificate în cadrul proiectului;
- e. Manual administrare sistem (incluzând proceduri startare / închidere, clonare, salvare / restaurare, trecere și revenire pe/de pe sistem siguranță, aplicare patch-uri, etc.);
- f. Manual instalare și administrare aplicație (management utilizatori, drepturi, roluri, responsabilități utilizând MOAC, management procese concurente, rulare rapoarte / seturi, rapoarte reconciliere, management liste valori, etc.);
- g. Manual instalare / patching / upgrade customizări;
- h. Manuale de setup pentru modulele instalate.

4.2.16 Livrabile proiect

Ofertantul va pregăti și livra, pe parcursul proiectului, o serie de livrabile, în diferite formate (documente de analiză, documentație de proiectare, cod sursă, proceduri, manuale de curs, manuale de utilizare, rezultate testare, documente de acceptanță, documente de management proiect, documente de setup, etc.) care vor fi predate, revizuite și acceptate de către Beneficiar. Livrabilele minimale cerute sunt descrise în capitolul 4.8. Fiecare fază a proiectului se acceptă de Beneficiar dacă toate livrabilele de la fază respectivă sunt predate și acceptate.

4.2.17 Management proiect

Ofertantul va livra, minimal, pe tot parcursul proiectului de migrare și în perioada de suport post trecere în producție, servicii de management de proiect, împreună cu livrabilele aferente. Serviciile și livrabilele aferente acestei activități sunt descrise în capitolul 4.8. După perioada de suport trecere în producție Ofertantul va asigura o persoană cu responsabilități de manager de proiect pentru serviciile de garanție și mentenanță corectivă.

4.2.18 Garanție și Suport

Ofertantul va livra următoarele tipuri de servicii de garanție și suport:

- a. Servicii de suport proiect post-trecere în producție. Ofertantul va livra servicii de suport post trecere în producție, per fiecare modul funcțional în parte, la sediul clientului sau online, 5 zile pe săptămână, pe o perioadă de minim 3 luni calendaristice. Serviciile și livrabilele aferente sunt descrise în capitolul 4.8.
- b. Servicii de suport software – aplicații și tehnologie. Ofertantul va subcontracta de la producător servicii de suport tehnic pentru licențele software pentru o perioadă de un an de la migrarea datelor și operaționalizarea noii platforme. Serviciile și livrabilele aferente sunt descrise în capitolul 4.8.
Extensia serviciilor de mentenanță Oracle se va face printr-un contract separat.
- c. Servicii de garanție / mentenanță a infrastructurii hardware și software de sistem livrate. Ofertantul va subcontracta de la producător servicii de suport tehnic pentru licențele software pentru o perioadă de 3 ani de la punerea în producție a a infrastructurii hardware și a componentelor software de sistem livrate. Serviciile și livrabilele aferente sunt descrise în capitolul 4.8.
- d. Servicii de garanție și mentenanță pentru soluția implementată. Ofertantul va livra servicii de garanție și mentenanță pentru soluția implementată, servicii care includ și actualizările impuse de modificările legislative soluției propuse, pe o perioadă de minim 3 ani de la punerea în producție. Nu vor fi luate în calcul integrările cu sistemele naționale care nu sunt în producție la momentul publicării licitației.

Serviciile și livrabilele aferente sunt descrise în capitolul 4.8.

Acest punct se referă exclusiv la componentele software dezvoltate în scopul acestui proiect.

Serviciile de mentenanță evolutivă și dezvoltare suplimentară vor face parte dintr-o achiziție viitoare.

4.2.19 Calendar proiect, puncte de control

- a. **Contractarea:** Data la care contractul este agreeat și semnat de ambele părți.
- b. **Inițierea Proiectului:** Data la care toate activitățile pregătitoare pentru desfășurarea proiectului s-au finalizat (echipa, logistica, plan de calitate, plan de proiect, etc.) și are loc ședința de inițiere a proiectului. Termenul de realizare al acestei etape nu poate fi mai mare de **2 săptămâni de la semnarea contractului**.
- c. **Recepția hardware-ului și a componentelor software de sistem livrate:** data la care Beneficiarul recepționează fără obiecții furnitura hardware și componentele software de sistem; această dată trebuie sincronizată cu planul de proiect astfel încât să nu afecteze sarcinile de proiect ce presupun utilizarea furniturii. Termenul de realizare al acestei etape nu poate fi mai mare de **3 luni**.
- d. **Recepția furniturii software Oracle:** data la care Beneficiarul recepționează fără obiecții furnitura software Oracle conform capitolul 4.5.9; această dată trebuie sincronizată cu planul de proiect astfel încât să nu afecteze sarcinile de proiect ce presupun utilizarea furniturii. Termenul de realizare al acestei etape nu poate fi mai mare de **4 luni de la semnarea contractului**.
- e. **Recepție analiză și proiectare:** data la care Beneficiarul recepționează fără obiecții livrabilele fazelor de definire și elaborare, respectiv: documentație de analiză și proiectare soluție implementată (specificație tehnică și funcțională), document de proiectare soluție (Blueprint), inclusiv arhitectura software, documentație pentru dezvoltări (document design), documentația pentru migrarea datelor, lista customizărilor (extensii, fluxuri de integrare ale aplicației ERP, rapoarte), specificații funcționale pentru dezvoltări RICE (Reports, Interface, Conversion, Extensions). Termenul de realizare al acestei etape nu poate fi mai mare de **7 luni de la semnarea contractului**.
- f. **Acceptanța sistemului:** Data la care Beneficiarul acceptă pe baza unui proces verbal de acceptanță, funcționalitățile implementate în sistem, așa cum au fost cerute în caietul de sarcini, planul de management și calitate, și au fost eventual amendate și acceptate în urma etapei de analiză și proiectare. **Orice funcționalitate cerută și acceptată care se dovedește neconformă după această dată va trebui remediată în cadrul garanției sistemului conform SLA în următoarele 36 luni.** Acceptanța funcționalităților sistemului va fi însoțită de Document configurare - Document de instalare/configurare a sistemului pe fiecare mediu, Specificații tehnice pentru dezvoltări RICE, Plan de testare, Scenarii de testare unitară și testare integrată, Raport Final Testare Acceptanță (UAT), Plan de instruire, PV-uri/dovada instruire, Materiale de instruire, Documentația de administrare sistem și proceduri operationale de administrare, Raport migrare a datelor și de intrare în producție. Termenul de realizare al acestei etape nu poate fi mai mare de **18 luni de la semnarea contractului**.
- g. **Servicii post-implementare 36 luni:** Furnizorul va elabora anual, pe perioada prestării serviciilor post-implementare, un raport cu serviciile post-implementare prestate incluzând detalii respectare SLA.
- h. **Recepția Finală a Proiectului.** La finalul ultimului an de servicii post-implementare oferit Beneficiarul se va semna un proces verbal de încheiere a contractului, pe baza tuturor proceselor verbale de servicii post-implementare.

4.2.20 Alte clauze contractuale

Pe perioada derulării contractului care face obiectul prezentului caiet de sarcini, CONPET poate achiziționa servicii de implementare în sistemul ERP pentru funcționalități noi care nu fac obiectul acestui caiet de sarcini. **Furnizorul contractului care face obiectul prezentului caiet de sarcini se obligă să încheie un acord cu furnizorul serviciilor noi achiziționate prin care cele două contracte să se poată desfășura concomitent.**

4.3 Cerințe tehnice pentru sistemul ERP modernizat

4.3.1 Fluxuri financiare

4.3.1.1 Flux contabilitate generală

O cerință de bază pentru modulul de contabilitate generală, trebuie să fie aceea de a asigura gestionarea informației contabile pentru o societate cu structură complexă, compusă din sediu central, sucursală, exploatari teritoriale și sectoare, unele dintre ele cu activități și funcțiuni operaționale și de raportare distincte / inclusiv proiecte și alte activități care necesită evidențe contabile distincte.

De asemenea, printr-o definiție adecvată a structurii contului, informația contabilă să poată fi detaliată pe fiecare nivel de organizare: companie, activitate, departament, centru de cost, proiect, tip de cheltuială, buget, etc., fiind un instrument de urmărire și analiză a activității compartimentelor.

Este foarte important pentru CONPET ca sistemul să:

- Ofere posibilitatea tipăririi rapoartelor direct din sistemul integrat
- Permite obținerea tuturor rapoartelor și Formulelor financiare impuse de legislația și practica românească, în formatele cerute (ex. SAF-T, Declarații de TVA 300, 390 și 394, Jurnal de vânzări/ cumpărări, Declarația 100, etc.) direct din sistem cu posibilitatea intervenirii asupra datelor.
- Integrarea cu modulul existent de gestionare a dividendelor

Funcționalități pe care sistemul actual le îndeplinește și necesar a fi migrate

- Gestionarea Planului de conturi al societății;
- Întreținerea unei structuri complexe a Planului de conturi, astfel încât să fie posibilă evidențierea și analiza valorilor financiare detaliat, pe mai multe zone de interes organizate ierarhic: structură organizatorică, centre de cost, proiecte, etc.;
- Înregistrarea notelor contabile direct în cadrul aplicației, prin import din alte arii funcționale ale sistemului (aplicații) sau din terțe aplicații;
- Înregistrarea tranzacțiilor în diferite valute și translatarea acestora în moneda curentă pe baza cursului valutar din perioada tranzacției, păstrând totodată și un registru zilnic al cursurilor valutare;
- Posibilitatea de vizualizare a T-ului contabil aferent unei note contabile;
- Definirea exercițiilor fiscale și a perioadelor fiscale pentru care vor fi înregistrate documentele financiar-contabile în aplicație;
- Definirea perioadelor contabile la nivel de luni calendaristice definite ca perioade contabile în sistem;
- Reevaluarea automată a soldurilor conturilor în alte valute decât RON și generarea automată a notelor contabile aferente în modulul contabilitate generală sau în modulul specific în funcție de soluția optimă;
- Disponibilitatea modelelor de apelat pentru înregistrări cu caracter repetitiv/ înregistrări periodice;
- Închiderea perioadei contabile cu restricționarea accesului la operațiile contabile înregistrate, dar cu posibilitatea deschiderii perioadei, în cazul în care sunt absolut necesare modificări;
- Operarea pe mai multe perioade fiscale deschise simultan;
- Păstrarea istoricului tranzacțiilor contabile și realizarea controlului înregistrărilor prin nivele și fluxuri de aprobare configurabile;
- Transferarea automată în contabilitatea generală a proiecțiilor contabile generate de înregistrarea documentelor primare înregistrate în celelalte module ale sistemului;
- Definirea de mai multe tipuri de rate schimb (ex: curs BNR, curs intern, curs interbancar) pentru aceeași valută;
- Înregistrarea operațiunilor privind colectarea și repartizarea cheltuielilor folosind distribuții directe sau alocări în masă, după diverse criterii și metode;
- Introducerea notelor contabile de tip statistic;
- Rapoarte existente:
 - Bilanț RAS;
 - Balanța analitică/ sintetică (rulaj lunar);
 - Balanța analitică/sintetică (rulaj anual);
 - Contul de profit și pierdere;
- Procese de Transfer din toate modulele.

Funcționalități suplimentare în sistemul ERP modernizat

Pentru a răspunde cerințelor specifice activității de contabilitate generală sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Funcționalitatea Oracle Subledger Accounting – se vor migra customizările specifice localizării pentru România;
- Definirea centralizată, flexibilă, a regulilor de contabilitate pentru toate modulele;
- Rularea procesului de contabilizare în mod de testare;
- Înlocuirea automată a conturilor dezactivate;
- Reconcilierea soldurilor între clienți și furnizori (Compensare);
- Înregistrarea de reguli contabile cu date de valabilitate (data de început și data de sfârșit a valabilității);
- Crearea tranzacțiilor și a bilanțelor de verificare pe fiecare structură organizatorică și pe tipuri de activități;
- Sistemul va asigura implementarea unor reguli de contabilizare după criterii stabilite anticipat;
- Evidența tranzacțiilor extra-bilanțiere. Implementarea unui Registru contabil distinct pentru gestionarea conturilor extra-bilanțiere;
- Drepturile și obligațiile, precum și unele bunuri care nu pot fi recunoscute ca active și datorii ale entității se înregistrează în contabilitate în conturi în afara bilanțului, denumite și conturi de ordine și evidență. În această categorie se cuprind: angajamente (giruri, garanții, cauțiuni) acordate sau primite în relațiile cu terți; imobilizări corporale luate cu chirie; valori materiale primite spre prelucrare sau reparare, în păstrare sau custodie; debitori scoși din activ, urmăriți în continuare; stocuri de natura altor materiale date în folosință; locații de gestiune, chirii și alte datorii asimilate; efecte scontate neajunse la scadență; bunuri publice primite în administrare, concesiune și cu chirie de societăți/ companii naționale, societăți; dobânzi aferente contractelor de leasing financiar, neajunse la scadență, precum și alte valori.

- Bunurile de natura patrimoniului public, primite în administrare, se evidențiază în conturi în afara bilanțului (contul 8038 "Bunuri publice primite în administrare, concesiune și cu chirie").
- Soluția nouă pentru evidența tranzacțiilor extra-bilanțiere trebuie să asigure gestionarea informațiilor contabile extra-bilanțiere pentru fiecare entitate organizatorică (sediul central, exploatarea teritoriale, sucursală) precum și centralizarea la nivel de CONPET.
- Posibilitatea de definire a unui Plan de conturi extra-bilanțier dezvoltat pe o ierarhie de conturi sintetice și analitice, posibilitatea de a înregistra tranzacții de intrare respectiv ieșire, întocmirea Balanței conturilor în afara bilanțului pentru oricare structură organizatorică cât și pe total CONPET cu următoarele informații: sold inițial, rulaje debitoare și creditoare, total sume debitoare și creditoare, sold final și generare de rapoarte: fișe de cont, componente în sold, tranzacții, etc.
- Sistemul trebuie să asigure stocarea în siguranță a datelor contractelor de leasing, facilitarea introducerii și gestionării lor, precum și posibilitatea de raportare automată conform cerințelor beneficiarului
- Sistemul trebuie să permită calculul și înregistrarea contractelor de leasing
- Sistemul trebuie să asigure re-calculul scadențelor, a ratelor, datoriei și dobânzii, conform modificărilor
- Includerea unui registru fiscal care va conține datele fiscale ale activelor cu posibilitatea extragerii acestor informații deja consolidate în Excel
- Necesități de raportare în GL
 - Raportări IFRS (Situția patrimonială, Cont de profit și pierdere, note la situații);
 - Cartea mare (cod 14-1-3);
 - Cartea mare șah (cod 14-1-3/a);
 - Fișe cont de cont sintetice și analitice ;
 - Tranzacții conturi;
 - Verificare conturi de clearing;
 - Registrul jurnal;
 - Balanța conturilor extra-bilanțiere.
- Toate declarațiile care urmează vor fi disponibile în format PDF și XML conform legislației în vigoare:
 - Declarația 390 - Recapitulativă privind livrări / achiziții intracomunitare ;
 - Declarația 392 - privind livrările de bunuri și prestările de servicii;
 - Declarația 394 - Livrări / Achiziții pe teritoriul național;
 - Declarația 300 - Decont TVA;
 - Declarația intrastat (raport și xml);
 - Declarație 100 - Obligațiile de plată la bugetul de stat;
 - Declarație 101 - privind impozitul pe profit;
 - Declarație 102 - Obligațiile de plată la bugetele asigurărilor sociale și fondurilor speciale;
 - Declarație 205 - privind impozitul reținut pe veniturile cu regim de reținere la sursă, pe beneficiari de venit;
 - Raportarea S1001;
 - Declarația rectificativă 710;
 - SAFT-T;
 - Jurnal de vânzări/ cumpărări, etc.
- Implementarea unei soluții de gestionare financiar contabilă a obligațiilor de plată cu cheltuieli eșalonate pe mai multe perioade, din cadrul CONPET SA. (impozite, taxe, asigurări, etc). Soluția de gestionare a obligațiilor de plată cu cheltuieli eșalonate pe mai multe perioade va avea în vedere obligațiile redactate în tabelul de mai jos:

Nr.	Tip de obligații
1	Impozit pe clădiri
2	Taxa pe clădiri
3	Impozit pe terenuri
4	Taxa pe terenuri
5	Taxa concesiune
6	Impozit pe terenuri concesionate
7	Impozit pe mijloacele de transport
8	Taxa rovinetă
9	Asigurări RCA
10	Asigurări CASCO
11	Licențe transport marfă
12	Licențe transport persoane
13	Autorizații speciale de transport
14	Impozit pe clădiri concesionate

15	Taxa pentru folosirea mijloacelor de reclamă și publicitate
16	Taxa ANRM
17	Taxa salubritate
18	Abonamente presă
19	Abonamente căsuța poștală
20	Parcări
21	Despăgubiri agricole teren
22	Impozit construcții speciale
23	Licența tarif transport
24	Servicii SCADA

- Soluția trebuie să fie flexibilă și să asigure parametrizarea facilă la nivel funcțional (fără efort de dezvoltare) a oricărui tip de taxă.
- Crearea unei legături cu mijloacele fixe proprietate și concesionate în cazul impozitelor/ taxelor aferente clădirilor și terenurilor.
- Actualizarea în masă de la o anumită dată specificată de utilizator a valorii impozitelor tuturor bunurilor înregistrate/ declarate la o unitate administrativ teritorială în cazul modificării sumelor percepute de unitățile administrative teritoriale pentru o anumită categorie de impozit/ taxă (ex. din anul 202x, la UAT Y, procentul pentru taxă clădire devine 2% din 1,8%)
- Pentru stabilirea impozitului/ taxei pe clădiri, valoarea impozabilă a clădirii se actualizează o dată la 5 ani pe baza unui raport de evaluare a clădirii întocmit de un evaluator autorizat. Sistemul trebuie să permită importul automat al valorii stabilite de evaluator.
- Trebuie să se poată gestiona împărțirea cheltuielilor, pe tipuri de obligații și pe combinații de segmente contabile (activitate, departament, centru de cost, etc) pe durata de utilizare a acestora.
- Soluția trebuie să fie dezvoltată pe platforma existentă ERP și trebuie să fie integrată cu modulele standard Oracle.
- Înregistrările contabile specifice vor ajunge automat în Contabilitatea generală (GL).
- Soluția trebuie să asigure efectuarea de corecții, modificări sau ștergeri atunci când se impune acest lucru. Posibilitatea de a face diferite corecții în toate modulele ERP: (corectarea datei CM a unei facturi, a unei plăți, a unei încasări, inclusiv pentru stornări, etc).
- Rapoarte privind modul de realizare a indicatorilor economic-financiari comparativ cu indicatorii bugetați sau cu indicatorii realizați în perioade anterioară;
- Evidențierea la nivel de balanță a soldurilor conturilor în alte valute decât RON;
- Corectarea intrărilor din jurnal, prin modificarea debit-credit, sau prin schimbarea semnului;
- Integrarea unui modul de gestionare a dividendelor;
- Integrarea unui modul de evidență litigii;
- Transferul de active atât individual, cât și grupat (transfer în masă) între gestiuni (schimbare gestionar, divizare/ fuziune gestiuni);
- Generarea fișierului standard de control fiscal, conform prevederilor codului de procedură civilă (Legea 207/2015) și a Ordinului nr. 1783/2021 privind natura informațiilor pe care contribuabilul/ plătitorul trebuie să le declare prin fișierul standard de control fiscal, modelul de raportare, procedura și condițiile de transmitere, precum și termenele de transmitere și data/ datele de la care categoriile de contribuabili/ plătitori sunt obligate să transmită fișierul standard de control fiscal.
- Sistemul trebuie să genereze rapoartele atât în Excel pentru analiză de către responsabili, cât și declarații fiscale, în formatul stabilit de legislația în vigoare.
- Sistemul trebuie să asigure posibilitatea definirii/ actualizării modului de calcul pentru elaborarea situațiilor financiare, impozitul pe profit, etc. având ca input informații preluate automat și informații introduse de utilizatori

4.3.1.2 Flux contabilitate furnizori

Din punctul de vedere al fluxului pentru contabilitate furnizori, sistemul modernizat trebuie să permită următoarele:

- Toate înregistrările trebuie să conțină câmpuri care să colecteze informațiile necesare pentru generarea declarației SAF-T;
- Nomenclatorul CONPET de furnizori trebuie să conțină entități unice, eliminând dublurile, și să permită actualizarea datelor acestora conform bazelor ANAF (inclusiv eliminarea acelorași furnizori care figurează cu ID-uri diferite);
- Contabilitatea furnizorilor trebuie să fie integrată în întreg sistemul informațional al companiei;
- Programul trebuie să permită validarea prin conectarea sistemului la site-ul ANAF pentru verificarea automată a datelor fiscale ale partenerilor în cele 3 registre: furnizorii activi/ plătitori de TVA/ TVA la încasare;
- Furnizorii să fie definiți în sistem astfel încât să răspundă cerințelor declarației SAF-T;
- Sistemul nu va permite înregistrarea unui furnizor de mai multe ori;

- Sistemul trebuie să asigure înregistrarea diferențelor de curs valutar (de preț) la plată precum și reevaluarea soldurilor furnizorilor în valută sau a celor cu plată în lei în funcție de o valută la sfârșitul fiecărei luni, transferând automat notele contabile în contabilitate;
- Sistemul va asigura rapoarte privind scadențele facturilor intrate în societate și va atenționa asupra apropierii acestora, transmitând-le alerte pe e-mail zilnic salariaților care trebuie să le certifice (Serviciu CFP, Serviciu Financiar);
- Sistemul trebuie să asigure preluarea automată în sistemul integrat al plăților (eventual în faza de reconciliere extrase) din sistemele bancare de plăți electronice;
- Sistemul trebuie să asigure monitorizarea garanțiilor bancare (pe baza de SGB/ reținere succesivă din facturi/ virament în cont CONPET) pe furnizori și contracte, date constituire, date expirare, acte adiționale (integrare cu Modulul Contracte/ alerte expirare);
- Să permită generarea unui Raport în format extras de cont care să poată fi semnat electronic sau olograf în vederea transmiterii (cu posibilitatea listării atât a tuturor furnizorilor, cât și distinct);
- Modulul trebuie să fie integrat complet cu cel de litigii, astfel încât plățile pe dosare juridice să poată fi legate direct de dosarul juridic aflat în baza de date a „modulului Litigii”;

4.3.1.3 Flux contabilitate clienți

Din punctul de vedere al fluxului pentru contabilitate clienți, sistemul modernizat trebuie să permită următoarele:

- Toate înregistrările trebuie să conțină câmpuri care să colecteze informațiile necesare pentru generarea declarației SAF-T;
- Facturare electronică, care să permită conectarea și transmiterea pe platforma ANAF, în perspectiva în care devine obligatorie pentru toate tipurile de tranzacții;
- Vizualizarea situațiilor lunare/ anuale, detaliate pe beneficiarii serviciilor de transport sau alte servicii livrate pe baza de contract și urmărirea încasării sumelor facturate;
- Calculul automat (la data la care se optează) al penalităților, daunelor compensatorii, regularizărilor contractelor de transport, precum și a celor aferente altor contracte;
- Notificarea automată a beneficiarilor serviciilor de transport și a celorlalți clienți asupra penalităților, daunelor compensatorii, regularizărilor și efectuarea de punctaje spre facturare sau recuperare pe cale legală a sumelor respective;
- Sistemul nu va permite înregistrarea unui client de mai multe ori;
- Sistemul trebuie să asigure înregistrarea diferențelor de curs valutar (de preț) la încasare, precum și reevaluarea soldurilor clienților în valută sau a celor cu încasare în lei în funcție de o valută la sfârșitul fiecărei luni, transferând automat notele contabile în contabilitate;
- Conectarea sistemului la site-ul ANAF pentru a verifica automat clienții activi/plătitori de TVA/ TVA la încasare;
- Generarea unui număr unic pentru fiecare document creat sau introdus în sistem, precum și posibilitatea introducerii facturilor fiscale pe două plaje distincte: facturi transport și facturi diverse;
- Verificarea datelor facturii. Sistemul trebuie să permită o revizuire a facturii;
- Adăugarea/ ștergerea unui serviciu din factură. Sistemul trebuie să permită adăugarea sau ștergerea unui serviciu înainte de emiterea facturii. Sistemul trebuie să permită selectarea a mai mult de un serviciu într-o factură;
- Corecția informațiilor introduse în plus în factură. Sistemul trebuie să permită modificarea datelor suplimentare introduse înainte de confirmarea facturii;
- Posibilitatea întocmirii notelor contabile pe client și facturi pentru contul 4118 astfel încât să rezulte componente/ rapoarte detaliate pe client și facturi;
- Raport cu facturile neîncasate în termenul scadent și cu penalitățile facturate și încasate pe fiecare contract, la data la care se optează;
- Raport în format extras de cont care să poată fi semnat electronic sau olograf în vederea transmiterii (cu posibilitate listare și a tuturor clienților și distinct);
- Preluare automată în sistemul integrat a încasărilor (posibil în faza de reconciliere extrase) din sistemele bancare de plăți electronice;
- Modulul va fi integrat complet cu cel de litigii, astfel încât încasările pe dosare juridice să poată fi legate direct de dosarul juridic aflat în baza de date a modulului Litigii;

4.3.1.4 Fluxuri închideri contabile: închideri lunare, trimestriale, semestriale, anuale

- În sistemul modernizat va trebui să existe o procedură de închideri testată care să fie folosită cu periodicitatea respectivă (Verificări, validări Transferuri, etc.).
- Procedura de închidere va trebui să asigure cel puțin următoarele etape de verificare (cu posibilitatea exportului datelor în format Excel):

A. Verificări înainte de transferul tranzacțiilor din Stocuri în Cartea Mare:

- Verificare tranzacții contabile stocuri netransferate către Cartea Mare
- Verificare conturi greșite la transfer între gestiuni (nu corespunde contul cu sub-inventarul)
- Verificare preț la obiectele de inventar (preț stoc/ preț folosință)
- Verificare tranzacții cu valoare zero în afară de folosință
- Verificare conturi consumuri de obiecte cu atributele completate
- Verificare tranzacții corespondente greșite

B. Verificări înainte de transferul tranzacțiilor din Furnizori în Cartea Mare:

- Verificare facturi furnizori/ plăți necontabilizate și netransferate în Cartea Mare
- Verificare tranzacții furnizori contabilizate cu eroare
- Verificare corelații facturi/ plăți modul furnizor înainte de transfer către Cartea Mare
- Verificare tranzacții de furnizori conform Declarației 394

C. Verificări înainte de transferul tranzacțiilor din Clienți în Cartea Mare:

- Verificare facturi/ încasări client nefinalizate și netransferate în Cartea Mare
- Verificare tranzacții furnizori contabilizate cu eroare
- Verificare corelații facturi/ încasări modul client înainte de transfer în Cartea Mare
- Verificare tranzacții de Clienți conform Declarației 394

D. Verificări notă contabilă de Mijloace fixe din Cartea Mare:

- Verificare închidere cont de clearing 231C
- Verificare calcul amortizare

E. Verificări după transferul în Cartea Mare:

- Verificări conturi de clearing
- Verificări închidere conturi inter-companie 481 și 482
- Verificare funcționalitate conturi.

F. Închidere TVA

- Verificare corelații bază/ TVA după cota de taxă (jurnal / tranzacții furnizori și clienți)
- Verificare jurnale centralizatoare (cumpărări / vânzări)

G. Închidere venituri și cheltuieli

- Închiderea automată a veniturilor și cheltuielilor ;

- Sistemul va asigura întocmirea bilanțului contabil și a contului de profit și pierdere, atât conform modelului stabilit de legislația românească (formulare MF), cât și conform IFRS. Trebuie să fie permisă actualizarea rapidă a modului de calcul, în funcție de modificările legislative. În modul de calcul vor intra informații care se preiau automat din sistem, dar și informații care pot fi adăugate de utilizatorul sistemului;
- Sistemul va permite generarea lunară a bilanțului și a contului de profit și pierdere, în formatul (.xls) conform modelului stabilit de legislația românească (formulare MF), cât și conform IFRS;
- Sistemul nu va condiționa prelucrarea informațiilor dintr-o perioadă de finalizarea lucrărilor într-o altă perioadă;
- Sistemul va permite introducerea datelor simultan pe cel puțin 3 luni contabile consecutive;
- Sistemul va permite emiterea de rapoarte pe baza datelor introduse și gestionate în sistem. Orice raport va putea fi generat și în format editabil;
- Sistemul va permite reevaluarea periodică, automată, a soldurilor conturilor gestionate în valută;
- Sistemul nu va permite editarea a două sau a mai multor documente de același tip, cu același număr și conținut diferit de informații;
- Sistemul nu va permite inserări, modificări sau eliminări de date pentru o perioadă închisă;
- Sistemul va asigura gestionarea cantitativ valorică pe categorii de stocuri;
- Sistemul va permite completarea informațiilor necesare declarației D406 (SAF-T), ținând cont și de nomenclatoarele publicate de ANAF și va asigura întocmirea declarației D406 (SAF-T).

4.3.1.5 Evidențe contabile reglementate

Elaborarea anexelor / rapoartelor privind evidențele contabile reglementate în vederea raportării anuale CONPET.

Situația actuală

Anexele și rapoartele privind evidențele contabile reglementate se obțin prin extragerea datelor din baza de date în fișiere Excel și prelucrarea acestora.

Funcționalități suplimentare în sistemul ERP modernizat

Sistemul ERP modernizat trebuie asigure obținerea acestor situații direct din aplicație și, de asemenea, să asigure exportul datelor în format Excel. Întrucât raportarea contabilă se face pe mai mulți ani, comparativ, rapoartele privind evidențele contabile reglementate vor necesita selecții de date din multipli ani fiscali. De asemenea, rapoartele trebuie să poată fi vizualizate la nivel de an, lună, trimestru, semestru. Se solicită întocmirea următoarelor rapoarte, fără a se limita la acestea:

- *Exemplu raport 1:* [Situația cheltuielilor înregistrate în anul de reglementare și detaliat pe lună și trimestru.](#)

La întocmirea acestui raport se vor avea în vedere următoarele:

- Colectarea cheltuielilor se va face pe activități, departamente, centre de cost, proiecte, etc.
- Cheltuielile de repartizat sunt repartizate pe activități conform indicilor de repartizare.
- Se vor trata distinct următoarele tipuri de cheltuieli:
 - Cheltuielile aferente investițiilor realizate cu forțe proprii;
 - Cheltuielile aferente reparațiilor cu forțe proprii;
 - Cheltuielile subvenționate;
 - Cheltuielile cu provizioane;
 - Cheltuieli înregistrate în contul 635;
 - Cheltuiala cu impozitul pe profit.

- *Exemplu raport 2:* [Situația veniturilor înregistrate în anul de reglementare și detaliat pe lună și trimestru.](#)

La întocmirea acestui raport se vor avea în vedere următoarele:

- Colectarea veniturilor se va face pe activități, centre de cost, etc.
- Se vor trata diferit următoarele tipuri de venituri:
 - Veniturile din subvenții pentru investiții.

- *Exemplu raport 3:* [Situația Intrărilor de imobilizări.](#)

La întocmirea acestui raport se vor avea în vedere următoarele:

- Raportul conține intrările de imobilizări aferente exclusiv activității de transport;
- În baza de active reglementate se vor regăsi acele imobilizări destinate activității de transport integral și imobilizările de repartizat în procentul aferent activității de transport;
- Următoarele categorii de intrări se vor trata distinct:
 - imobilizări aferente activităților de tranzit și alte activități;
 - terenurile primite cu titlu de proprietate, pentru care societatea nu achită numerar;
 - Imobilizările primite cu titlu gratuit;
 - Imobilizările recepționate în depozit și nepuse în funcțiune;
 - Imobilizările înregistrate ca plusuri de inventar;
 - Reducerea valorii de inventar cu valoarea lucrărilor realizate în regie proprie.

- *Exemplu raport 4:* [Situația ieșirilor de imobilizări.](#)

La întocmirea acestui raport se vor avea în vedere următoarele:

- orice ieșire a unei imobilizări corporale/ necorporale înregistrată în contabilitatea financiară
- transferul unei imobilizări de la activitatea de transport la altă activitate

- *Exemplu raport 5:* [Situația obiectelor de inventar date în folosință în anul de reglementare](#)

La întocmirea acestui raport se vor avea în vedere următoarele :

- Încadrarea cheltuielii cu obiectele de inventar se va face pe activități, departamente, centre de cost, proiecte, etc.
- cheltuielile privind consumul obiectelor de inventar de repartizat se realizează conform indicilor de repartizare

4.3.1.6 Flux înregistrare și plată deconturi

Fluxul trebuie să permită următoarele:

- Înregistrare/ actualizare deconturi pe fiecare angajat în parte cu preluarea datelor de plecare, sosire, depunere decont, informații privind cazarea, consum combustibil, alte cheltuieli precum și alocarea deplasării pe unul sau mai multe centre de cost, activități, departamente, proiecte, comenzi;
- Împerecherea decontului cu avansul acordat;

- Calculul diurnei acordate conform contractului colectiv de muncă, inclusiv a restului de plată/ de recuperat în cazul în care s-a acordat avans;
- Calculul diurnei impozabile conform legislației fiscal;
- Calculul numărului de tichete de masă de diminuat pe luna curentă;
- Calculul diferenței de diurnă în cazul modificării retroactive a grilei de salarizare;
- Înregistrarea parametrului plafonului diurnă neimpozabilă cu păstrarea istoricului, conform legislației fiscale;
- Forma se integrează cu modulul HR & Payroll permițând acces la informațiile privind încadrarea persoanei, salariul de bază, unitatea/ centrul de cost/ activitatea/ departamentul/ proiectul implicate pe care este alocată persoana;
- Proces de transfer în modulul de HR & Payroll a diurnei impozabile și a numărului de tichete de masă de diminuat;
- Rapoarte privind deconturile zilnice/ lunare evidențiind cheltuielile pe proiecte/ centre de cost, extras pe persoană, diurnă impozabilă, etc.

Suplimentar, în sistemul modernizat se va analiza forma nativă de înregistrare a deconturilor:

- Calcularea diurnei conform prevederilor CCM;
- Recalcularea diurnei în cazul modificării grilei;
- Alocare cheltuieli delegații pe centre de cost;
- Export sume impozabile către modulul de salarizare;
- Ajustarea numărului de tichete de masă acordate într-o lună în funcție de numărul zilelor cu diurnă plătită;
- Mecanisme avansate de fluxuri de monitorizare a activităților (notificări transmise utilizatorilor legate de procesul de introducere, aprobare, revizuire a deconturilor, situații în care nu au fost depuse documentele justificative la biroul de contabilitate, etc.);
- Gestionarea deconturilor care generează cheltuieli plătite prin cărți de credit;
- Limitarea plăților efectuate prin cărți de credit și de a transmite alerte în caz de depășire a limitei acordate;
- În cazul plăților prin cărți de debit, posibilitatea de a stabili termene limită pentru introducerea deconturilor justificative;
- Alocarea cheltuielilor din deconturi pe proiecte în cadrul sistemului.
- Contabilizare facilă a deplasărilor interne și externe.

Totodată este foarte important pentru CONPET ca soluția să permită contabilizarea facilă a deplasărilor interne și externe cu înregistrarea zilelor de diurnă și a numărului de tichete reținute ca urmare a achitării diurnei, raport cu aceste zile de diurnă, culegerea acestor date din sistem de către departamentul de Resurse Umane, cu posibilitatea de verificare a încadrării în cele 3 salarii medii conform Legii nr. 72/2022.

4.3.1.7 Flux trezorerie

Sistemul modernizat ERP trebuie să acopere următoarele:

- Toate înregistrările trebuie să conțină câmpuri care să colecteze informațiile necesare pentru generarea declarației SAF-T
- Preluarea plăților prin legătura electronică cu aplicațiile bancare, cu posibilitatea adăugării de detalii suplimentare și a înregistrării manuale a extraselor de cont în anumite cazuri
- Vizualizarea în orice moment a situației lichidităților, în mai multe valute, definite în mod liber
- Prognoza lichidităților pe anumite intervale ale unei perioade de timp specificate de utilizator și pentru anumite surse, eventual surse externe și fluxuri introduse manual, pe baza tranzacțiilor efective (facturi) și a celor angajate (comenzi), precum și a termenilor de plată definiți în sistem
- Raport cash-flow - trebuie să se poată urmări prin oricare din cele două metode de întocmire a unui flux de numerar (directă, indirectă), utilizatorul având totodată posibilitatea definirii conturilor relevante pentru situația cash-flow -ului.

4.3.1.8 Flux clienți și încasări

Sistemul modernizat ERP trebuie să acopere următoarele:

- Integrare cu celelalte module financiare
- Automatizarea întregului ciclu de venituri, inclusiv generarea facturilor, calcularea taxelor și recunoașterea venitului pe baza regulilor definite de utilizator
- Asigurarea urmăririi interactive în timp real a datoriilor clienților
- Introducerea încasărilor individual sau în grup
- Corelarea încasărilor cu facturile și creare ajustări

- Posibilitate cerere plăți suplimentare
- Posibilitate urmărire activitate clienți în comparație cu angajamentele asumate
- Creare automată intrări în conturi pentru angajamente
- Ajustări automate ale balanței de angajamente la modificări și generare automată stornări
- Introducerea facturilor în orice valută și transformare automată a sumelor în moneda funcțională, folosind rate de schimb specifice
- Salvare informații din factură în ambele monede
- Posibilitatea încărcării datelor din notele interne privind alimentarea subconturilor bancare și a conturilor unor salariați, după caz direct în sistem prin completarea câmpurilor într-un șablon
- Verificare automată a clienților în registrele TVA pe platforma ANAF la fiecare emitere de factură
- Periodic (30 ale lunii următoare lunii închise) / la data selectată, calculare penalități pentru încasarea cu întârziere a facturilor și pentru facturile restante
- Periodic (30 ale lunii următoare lunii închise) / la data selectată, emitere automată a notificărilor către clienți pentru facturile restante la încasare cu posibilitatea menționării penalităților calculate și nefacturate până la data respectivă
- Rulare raport cu facturile neîncasate în termenul scadent și cu penalitățile încasate pe fiecare contract, periodic (30 ale lunii următoare lunii închise)/ la data selectată pentru transmitere la SUC
- Blocarea acțiunii de dublare a clienților la deschiderea facturilor
- Aplicare pe facturi la conturile de clienți, altele decât 4111, astfel încât să se obțină componente/ rapoarte corecte din sistem
- Completarea automată din sistem a declarațiilor TVA D300, 390, 394, dar și D100 cu posibilitatea intervenirii asupra datelor.

4.3.1.9 Flux urmărire contracte

În cadrul fluxului de urmărire contracte, este foarte important pentru CONPET ca:

- Durata contractului să se calculeze automat în funcție de datele introduse. Datele introduse vor fi: data semnare contract, data semnare proces verbal predare-primire amplasament, număr zile durată contract. Se dorește ca termenul de finalizare să se actualizeze automat cu eventualele acte adiționale. De asemenea – termenul de garanție acolo unde este cazul. La tot ce înseamnă termene – posibilitatea de notificare pe e-mail cu “x” zile înainte de împlinirea termenului.
- Să existe cu raport cu garanții care să conțină: tipul garanției (SGB, Rețineri succesive, Cont garanție sau depunere în cont CONPET), cu următoarele atribute:
 - nr/ data document justificativ, valoare, valabilitate, prelungire (nr/data document și noua valabilitate), majorare (suma și noul total).
- Restituire – să se scadă automat din total garanție + nr/data document de restituire (adresa de la financiar cu suma restituită).
- La modalitatea de rețineri succesive, să fie făcută o legătură astfel încât la valoare garanție să se actualizeze automat când Serviciul Financiar reține garanția din factura și implicit când se restituie.
- La Serviciul Financiar, situația garanțiilor de bună execuție să fie evidențiată atât pe număr de contract cât și pe Furnizor.
- Posibilitatea notificărilor cu 30 de zile înainte de data expirării valabilității unei GBE .
- Situația plăților pe fiecare contract să apară în raportul de contracte varianta cuprinzătoare – cât a fost plătit pe fiecare contract în parte.
- Posibilitatea de extragere a unui raport în funcție de starea contractului – ex. în derulare, în evidență și finalizate. La evidență și finalizate cu nr/ data document care atesta asta (PVTI, PV de recepție sau PVRF).
- Raport cu Penalități cu următoarele atribute:
 - Valoare lucrări/ servicii/ produse la care se aplica penalitățile;
 - Procent penalități pe zi;
 - Număr zile de întârziere;
 - Valoare penalități (calcul automat);
 - Document justificativ încasare penalități – corelare cu Serviciul Financiar;
 - Document de transmitere Juridic (NI nr./data) - în caz de neachitare (acolo unde este cazul).
- Contracte de chirii terenuri SPC și piloni Telecomunicații – să existe posibilitatea de atenționare cu 30 zile înainte de data la care trebuie făcută plata chiriei.

Pe lângă acestea CONPET dorește ca pentru fiecare contract să existe un „folder” în care să fie puse toate documentele contractului cu toate entitățile implicate în derularea contractului (achiziții, urmărire contracte, tehnic, financiar etc.), cu posibilitatea informării grupului care se ocupă de contract când este încărcat un nou document. Astfel se elimină transferul fișierelor pe e-mail între angajații implicați în proces.

Sistemul ERP modernizat trebuie să susțină sau să îndeplinească următoarele cerințe:

- Pregătirea machetelor de cheltuieli centralizate și individuale și a machetelor de venituri și distribuirea acestora responsabililor de bugetare pentru introducerea date și calcule, asigurând un mediu colaborativ de lucru;
- Completarea machetelor de venituri și cheltuieli utilizând șabloane (machete) predefinite;
- Introducerea/ importul programelor lunare, anuale și multianuale de activitate ale societății;
- Introducerea/ importul și actualizarea și aprobarea programelor lunare, anuale și multianuale de asigurare a necesarului de resurse umane în corelație cu planul multianual și cu programul de dezvoltare ale societății;
- Introducerea, actualizarea și monitorizarea programelor lunare, anuale și multianuale privind sponsorizările;
- Introducerea/importul, actualizarea și monitorizarea programelor lunare, anuale și multianuale privind cheltuielile sociale;
- Introducerea, actualizarea și monitorizarea programelor lunare, anuale și multianuale privind cheltuielile de protocol;
- Modificarea și validarea programelor lunare, anuale și multianuale de activitate ale societății de către responsabilii programelor cu păstrarea tuturor versiunilor;
- Evidențierea detaliată a surselor de finanțare a investițiilor (accesarea de Fonduri, surse din profit, amortizare, credite bancare, etc.) la nivelul prognozei lunare;
- Generare anexe ale Bugetului de Venituri și Cheltuieli (BVC) pe baza informațiilor descrise în acest capitol;
- Introducerea bugetului defalcat pe centre de cost/ bugetare și detalierea cheltuielilor în sistem, astfel încât responsabilii să poată urmări bugetul centrului aferent direct în sistem;
- Introducerea/ importul, actualizarea și aprobarea planului lunar/ anual de transport țitei, în corelație cu planul multianual;
- Evidența documentelor folosite ca intrări în elaborarea bugetului de venituri și cheltuieli prin completarea șablonelor predefinite pentru consolidare automată și verificare facilă;
- Aprobarea în sistem a programelor lunare, anuale și multianuale de activitate ale societății;
- Modificarea ușoară a formatului machetelor de bugetare (venituri și cheltuieli) și anexelor de bugetare în sensul introducerii unor: rânduri, coloane, capitole, etc., urmare a modificării structurii organizatorice a societății și a modificărilor impuse de legislația în domeniu.
- Obținerea de rapoarte centralizate din toate programele; reconcilierea automată dintre contabilitatea financiară și cea de gestiune
- Monitorizarea realizării/ execuției tuturor programelor descrise mai sus;
- Rapoarte pentru urmărirea tuturor programelor, rapoarte de tipul bugetat versus realizat;
- Toate rapoartele vor permite gruparea pe program, capitole, grupe și contract;
- Urmărirea realizării/ execuției BVC la nivel lunar, cumulativ pe perioadă, cumulativ an.
- Gestionarea în sistem a tuturor contractelor, comenzilor și taxelor rezultate din programele lunare/ anuale și urmărirea în timp real a realizării programelor - înregistrarea zilnică a cheltuielilor pe fiecare poziție din programe și analiză din punct de vedere a încadrării în valoarea contractului și a bugetului anual, la nivel de centru de cost/bugetare; (nr contract, valoare, durata);
- Control și raportare stadiu programe: raportare în timp real, control; crearea unei tranzacții financiare să fie transmisă automat contabilității de gestiune, în baza unor reguli stabilite de Beneficiar
- Instrument de planificare a cheltuielilor și veniturilor pe baza datelor istorice, din care să fie extrase și în care să fie introduse informații aferente planificării; posibilitatea de a compara datele actuale față de un interval anterior prestabilit și/ sau a elabora prognoze pe bază de trend
- Rectificarea programelor cu validare în sistem;
- Evidențierea detaliată a veniturilor la nivelul prognozei lunare;
- Evidențierea detaliată a cheltuielilor (programelor) la nivelul prognozei lunare a necesarului de resurse: produse, servicii, lucrări și echipamente;
- Evidențierea detaliată a oricăror alte cheltuieli care nu se regăsesc în programele de mai sus la nivelul prognozei lunare.
- Introducerea și evidențierea coeficienților de alocare a costurilor pe subsisteme și tipuri de transport;
- Calculul automat al alocării costurilor pe subsisteme de transport;
- Evidențierea repartizării costurilor la nivel de tip de cheltuielă pe conducte, combinat, CF și rafinării, alocarea cheltuielilor pe subsisteme de transport;
- Raport analiza profitabilității pe subsisteme de transport; sistemul va asigura analiza veniturilor și a cheltuielilor pe: subsistemele Tara și respectiv Import, pe tipuri de transport (subsistem Tara: conducte, combinat și CF) și pe rafinării (subsistem Import: Lukoil/Brazi, Midia, Arpechim, etc)
- Modificarea ușoară a procesului de alocare (introducerea de noi centre de cost, tipuri de cheltuielă, tipuri de transport etc.).
- Extragerea unui singur raport structurat pe centre de cost, tipuri de cheltuieli, etc., oferind posibilitatea de customizare oricărui utilizator pentru a extrage datele în funcție de necesități;

- Generarea rapoartelor customizate privind situațiile financiare (i.e. situația patrimonială (bilanț), contul de profit și pierdere, cheltuielile entităților din cadrul societății atât cele de producție cât și cele de mentenanță și auxiliare, calcule de rentabilitate a fluxurilor de transport țitei și derivate petroliere);
- Acordarea accesului la informație pentru un număr extins de utilizatori și promovarea transparenței interdepartamentale cu privire la accesul la informație;
- accesul rapid la informație diferit agregată funcție de nivelul decizional, inclusiv o granularitate dată de liste drill-down și/ sau jurnale de bord, ori acces la structuri de cost;
- Sistemul să permită: raportarea unui set de indicatori cu utilizare generală și continuă pentru măsurarea performanței și posibilitatea de generare rapidă și facilă a rapoartelor, în format predefinit, utilizat în mod unitar și consecvent în întreaga organizație pentru acești indicatori (tablouri de bord, grafice, comparative, vânzări zilnice în timp real, etc);
- Posibilitate de extragere ușoară a informațiilor (export în Excel) în formate personalizate (selectare ușoară a câmpurilor de date relevante); abilitatea ca în afara rapoartelor predefinite în aplicație să poată fi generate, manipulate și gestionate o gama largă de rapoarte ad-hoc;
- Acces pentru contributorii de date la aplicații pentru construirea, actualizarea și consolidarea bugetelor;
- Reguli clare pentru asigurarea disciplinei pentru crearea de noi conturi contabile, tipuri de cheltuieli, coduri de materiale, centre de cost, etc.

Tot în cadrul modulului de Controlling și Planificare, este foarte important pentru CONPET ca:

- Aplicația pentru Viza CFP (Control Financiar Preventiv) care este creată customizat pentru Conpet, să aibă interfața integrată în sistemul ERP viitor, cu păstrarea tuturor funcționalităților din prezent.

4.3.3 Flux achiziții-stocuri/ servicii-înregistrare facturi-plăți

Pentru a răspunde cerințelor specifice procedurilor de achiziție sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Gestionarea informațiilor despre furnizori, referitoare la:
 - obiect de activitate;
 - intern/ extern UE/ extern non-UE;
 - cod unic de înregistrare fiscală, cod TVA (după caz);
 - denumire;
 - detalii de contact: adresa, numere telefon, persoane de contact etc.;
 - persoane împuternicite să semneze contracte;
 - adrese alternative;
 - locațiile implicite pentru livrare comenzi și / sau facturare;
 - detalii bancare furnizor: nume banca, număr cont (IBAN) detalii cont pentru furnizori externi;
 - termeni de plata și condiții de livrare preferate;
 - tipul impozitului / taxei/ accizei, cu opțiuni de calcul automat.
- Gestionarea unui număr nelimitat de furnizori, cu informațiile asociate;
- Clasificarea funcțională a sediilor furnizorilor (ex: de investiții, de stocuri, de servicii). Această clasificare trebuie să constituie un element de validare și control al acțiunilor permise în sistem la utilizarea / selectarea respectivelor sedii;
- Definirea ierarhiilor de furnizori în scopul simplificării gestionării și utilizării informației funcționale privind furnizorii;
- Posibilitatea de comasare a doi sau mai mulți furnizori în unul singur;
- Definirea de categorii de furnizori pentru a fi utilizate în raportările manageriale – operaționale și de evaluare a performanței furnizorilor;
- Definirea de grupuri de furnizori care să fie ulterior utilizate în procesul de tipărire și / sau transmitere manuală sau automată a cererilor de ofertă sau invitațiilor de participare;
- Definirea modalităților de plată și a termenelor de plată folosite de furnizorii cu care CONPET SA are relații contractuale;
- Înregistrarea de informații contabile specifice pe centre de cost, proiecte, activități etc., pe fiecare linie de expediție / livrare în parte;
- Crearea necesarului de aprovizionare cu alocare automată a numărului de document
- Alocarea în sistem a nivelurilor de aprobare a necesarului de aprovizionare și aprobarea necesarului în sistem de către Responsabil
- Interogarea on-line a comenzilor / contractelor de achiziții în derulare, putându-se urmări comparativ cantitățile comandate, recepționate și facturate;
- Introducere necesar de achiziții și propuneri de achiziții
- Notificarea automată a termenului de finalizare stabilit de entitățile CONPET a necesarului de achiziții pentru întocmirea Planului Anual de Achiziții

- Introducere informații privind stadiul achizițiilor la zi de către entitățile responsabile
- Completare documente necesare achizițiilor folosind șabloane predefinite (Proiect de contract, Fișă de achiziții, etc.)
- Consolidare automată a propunerilor de achiziții și rulare Proiect Program Anual de Achiziții
- Evidența furnizorilor pe tipuri de achiziții
- Rulare rapoarte standard și rapoarte personalizate privind procedurile de achiziții (achiziție directă, achiziție prin negociere fără publicare prealabilă, achiziție prin negociere competitivă, achiziție prin dialog competitiv, achiziție prin procedură simplificată/ licitație)
- Validarea cantitativă și de preț, permițând abateri în limitele de toleranță definite în sistem;
- Anularea comenzilor de aprovizionare;
- Blocarea pentru recepție, închiderea sau anularea la nivel de linie sau la nivelul întregii comenzi;
- Definirea tipului de proces de recepție (cantitativă și calitativă);
- Înregistrarea unui istoric detaliat și complet al procesului de recepție cantitativă și calitativă (comisie de recepție, NIR, returnări);
- Recepția transferurilor din interiorul organizației;
- Interogarea comenzilor și contractelor de achiziții finalizate;
- Urmărirea comenzilor neonorate, cu referința la o dată la care comanda trebuia să fie recepționată sau închisă. Această dată trebuie să fie explicită pe comandă;
- Clasificarea documentelor pe tipuri în vederea realizării rapide a rapoartelor specifice, de exemplu:
 - facturi achiziție, comenzi achiziție, bonuri de consum etc.;
- Definirea unitară, într-o singură interfață a tuturor taxelor care trebuie calculate, în diferiți pași de proces, în sistemul ERP;
- Inițializarea și gestionarea unitară a informațiilor referitoare la contracte și comenzi de achiziții după finalizarea procedurilor de achiziție din SEAP sau provenite din alte surse externe;
- Verificarea încadrării în termenii contractuali/ buget pentru fiecare tranzacție;
- Recepții de: lucrări de investiții, servicii, materiale și mărfuri, obiecte de inventar;
- Punerea în corespondență a facturilor primite cu comenzile/ tranșele de contract sau recepțiile, după caz;
- Anexarea de documente adiționale comenzilor / contractelor de achiziții, cu posibilitatea accesării lor on-line;
- Validarea și controlul procesului de efectuare a plății prin realizarea corespondenței între:
 - comenzi de achiziție și facturi, sau
 - comenzi de achiziție, note de recepție și facturi, sau
 - comenzi de achiziție, note de recepție, recepții calitative și facturi.
- Controlul riguros, care să împiedice dubla facturare și dublarea plăților;
- Recepționarea de articole înlocuitoare, numai atunci când se specifică expres acest lucru;
- Gestionarea livrărilor parțiale pe contracte și comenzi, ducând la autorizarea plăților parțiale corespunzătoare;
- Recepția articolelor necomandate, cu obligativitatea expresă a introducerii ulterioare în sistem a comenzii asociate sau crearea automată a comenzii pe baza recepției;
- Interogarea și raportarea informațiilor cumpărărilor directe după:
 - număr comanda;
 - cod CPV, poziție plan anual de achiziții sectoriale, sursa de finanțare;
 - nume sau cod de furnizor;
 - produs(e);
 - interval de timp;
 - stare curentă.
- Interogarea și raportarea informațiilor de contract de achiziții după:
 - număr de contract;
 - tip de contract;
 - cod CPV, poziție plan anual de achiziții sectoriale, sursa de finanțare;
 - dată contract;
 - nume sau cod de furnizor/ prestator/ executant;
 - produs/ serviciu/ lucrare;
 - stare contract;
 - acte adiționale;
 - plăți efectuate;
 - termene de livrare/ termene de prestare/ termene de execuție;
 - date estimative de plată.
- Raportarea privind performanța furnizorilor;
- Definirea flexibilă a documentelor privind achiziția de bunuri, servicii și lucrări necesare organizației;
- Personalizarea interfeței WEB caracteristică modului în baza preferințelor utilizatorului;
- Transmiterea de notificări automate responsabililor de aprobare, personalului din achiziții, solicitantului;

- Gestionarea informațiilor și evidența garanțiilor de bună execuție/ avans constituite în favoarea CONPET prin plăți în conturi de garanții sau prin scrisori de garanție bancară, polițe de asigurare emise de societăți de asigurări pe furnizori și contracte; stabilirea unor alerte lunare privind datele la care garanțiile își pierd valabilitatea;
- Gestionarea informațiilor și evidența privind expirarea duratei contractelor / acordurilor-cadru cu caracter de regularitate, cu 4-6 luni înainte de expirare și stabilirea de alerte lunare;
- Stabilirea unor alerte privind necesitatea prelungirii garanțiilor de bună execuție în situația prelungirii duratei contractului peste cea inițială;
- Evidențierea plăților decontate din cheltuielile diverse și neprevăzute la contractele de lucrări pentru evidența contravalorii acestora;
- Gestionarea certificatelor constatatoare «negative»;
- Gestionarea penalităților percepute la fiecare contract de achiziție derulat și cu prejudiciile stabilite ca urmare a neexecutării / executării necorespunzătoare a contractelor;
- Definirea, actualizarea și interogarea cheltuielilor suplimentare decontate din diverse și neprevăzute la lucrări de investiții / reparații.

Stocuri

Pentru a răspunde cerințelor specifice gestiunii stocurilor sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Efectuarea tuturor tipurilor de tranzacții cu stocuri și definirea de tipuri noi de tranzacții, conform necesităților;
- Stocarea valorii realizabile nete și a ajustării pentru deprecierea stocurilor, pe fiecare articol din fiecare locație;
- Generare rapoarte necesare depunerii declarației D406;
- Configurarea ușoară a documentelor specifice tranzacțiilor cu materiale și evidența automată a acestora în sistemul financiar-contabil;
- Numerotarea flexibilă a documentelor prin generare automată din sistem sau prin introducere manuală de către utilizator (caz în care sistemul nu trebuie să permită apariția de dubluri);
- Gestionarea recepției bunurilor achiziționate corespunzător documentelor legale asociate;
- Definirea detaliată a produselor și serviciilor ce se achiziționează și încadrarea acestora în categorii prestabilite;
- Definirea codurilor CPV sau CPC și corespondența produselor cu acestea;
- Definirea unui număr nelimitat de bunuri cu identificarea unității de măsură în care sunt gestionate cantitățile și a altor elemente privind stocul de siguranță și stocul maxim;
- Definirea unităților alternative de măsură pentru un bun, cu specificarea factorilor de conversie către unitatea de măsură de bază a acestuia;
- Codificarea produselor folosind sistemul de codificare propriu CONPET;
- Verificarea completă a tranzacțiilor cu stocuri și înregistrări contabile aferente acestora;
- Posibilitatea de a defini mai multe coduri pentru același produs (ex: cod producător);
- Definirea depozitelor cu precizarea informațiilor de bază ce identifică amplasarea acestora în teritoriu;
- Definirea unui număr nelimitat de gestiuni cu identificarea organizării specifice fiecăreia dintre acestea (ex: zone, rafturi, containere);
- Întreținerea datelor specifice articolelor prin înregistrarea cel puțin a următoarelor date:
 - codul articolului;
 - descrierea articolului, eventual în mai multe limbi;
 - tipul, care poate fi selectat din variante predefinite;
 - unitatea de măsură de bază;
 - preț și valoare;
 - clasificarea articolului;
 - furnizor agreeat;
 - punct de relansare a comenzii de aprovizionare;
 - cantitatea minimă/ maximă;
- Înregistrarea altor date pentru descrierea articolelor, cum ar fi:
 - Categori multiple pentru articole / servicii / lucrări;
 - Câmpuri suplimentare pentru descrierea articolului sau înregistrarea altor informații;
 - Gruparea articolelor asemănătoare în cataloage pentru care să se poată defini caracteristicile specifice fiecărui catalog;
 - Legături între articole, coduri de referință (codul furnizorului), articole înlocuitoare;
 - Restricționarea stocării articolelor la nivelul anumitor gestiuni;
 - Starea articolelor pentru controlul tranzacțiilor permise (achiziție, stocare, tranzacționare, vindere);
- Evaluarea stocurilor folosind costuri FIFO și CMP;

- Planificarea folosind cantitățile minimă-maximă și/ sau punctului de relansare a comenzii pentru refacerea stocurilor de materiale;
- Operarea tuturor tipurilor de tranzacții cu articolele stocabile: recepția, eliberarea, returul către furnizor, transferul între subunități, consumul, ajustarea stocurilor și prețurilor;
- Contabilizarea automată a tranzacțiilor, pe baza configurărilor definite în aplicație;
- Raportări și interogări on-line pentru urmărirea stocurilor de produse pe clase, gestiuni, subunități și la nivelul întregii organizații;
- Situația stocurilor indicată prin cel puțin următoarele informații:
 - locul unde se află;
 - cantitatea disponibilă;
 - cantitatea disponibilă pentru rezervare;
 - cantitatea comandată.
- Efectuarea de rapoarte privind tranzacțiile cu articolele din inventar, folosind diverse criterii de selecție. Datele din raport trebuie să poată fi afișate în diverse formate, pentru sortări și calcule ulterioare. Rapoartele trebuie să poată fi vizualizate on-line, tipărite sau salvate ca fișiere;
- Controlul articolelor pe baza reviziei, numărului de serie sau de lot;
- Urmărirea produselor trimise la furnizori pentru reparații;
- Înregistrarea în aplicație a documentelor pentru recepția, consumul și transferul materialelor;
- Gestionarea obiectelor de inventar în folosință (intrări; ieșiri; transferuri; casări; etc) ;
- Asigurarea evidenței distincte a materialelor de natura obiectelor de inventar aparținând domeniului public și domeniului operator;
- Posibilitatea interogării/ rezervării stocurilor pe unul sau mai multe articole pe toate organizațiile de stocuri până la nivel de sector;
- Introducerea, editarea și aprobarea (pe bază de flux de lucru) bonurilor de consum;
- Introducerea, editarea și aprobarea (pe bază de flux de lucru) bonurilor de mișcare;
- Eliberarea materialelor din stoc și efectuarea retururilor de materiale către stoc, documentele legale necesare fiind generate din ERP;
- Planificarea automată sau manuală a inventarelor periodice pe baza clasificării ABC sau cu frecvența definită de utilizator;
- Rezervarea oricărui articol de inventar cu respectarea FIFO;
- Posibilitatea de realizare a inventarierii gestiunilor CONPET SA cu evidențierea plusurilor și minusurilor constatate la inventar, și introducerea automată a notelor de diferențe constatate;

Înregistrare facturi

Sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Gestionarea informației despre furnizori, înregistrarea în sistem a facturilor de la furnizori, precum și a altor tranzacții (de ex. plăți în avans, etc.), aprobarea facturilor pentru plată, efectuarea plăților și stingerea facturilor prin aplicarea plăților aferente;
- Eficientizarea controlului asupra plăților, în scopul de a plăti doar pentru bunuri și servicii comandate și primite, a preveni plățile duble, a profita pe deplin de discount-ul acordat de furnizori, a optimiza data plăților, a asigura un flux de aprobare a plăților;
- Partajarea informației despre furnizori cu sistemul de aprovizionare, efectuarea controlului facturilor în ceea ce privește conformitatea cu comanda de aprovizionare și recepția produselor facturilor (stocuri);
- Contarea automată a tranzacțiilor specifice acestei zone funcționale pe baza unor monografii contabile atașate tipurilor de tranzacții;
- Utilizarea unui sistem unitar de codificare a furnizorilor, la nivel de organizație (nomenclator unic de furnizori);
- Gestionarea diverselor informații despre furnizori: codul furnizorului, codul unic de înregistrare (CUI), adrese multiple, locații multiple, telefoane multiple, persoane de contact multiple, informații despre contracte și facturare, bancă, număr cont, termene de plată, metode de plată, valute operaționale, tip partener (din punct de vedere Declarație 394), elemente obligatorii de identificare a partenerului (din punct de vedere declarație 394), date privind reprezentantul fiscal;
- Punerea în corespondență a furnizorului cu contractul (număr contract, obiectul contractului) și detaliile/ termenele de plată stabilite conform contractului. Datele referitoare la numărul și obiectul contractului trebuie să fie regăsite și vizualizate la nivel de furnizor;
- Posibilitatea fuzionării unor furnizori multiplu definiți;
- Definirea simultană a unui partener comercial ca furnizor/ client pentru identificarea posibilităților de compensare a sumelor;
- Gestionarea diverselor tipuri de facturi: facturi standard, plăți în avans, note de debit și credit, factură tip decont cheltuieli, procese verbale de compensare și introducerea lor în sistem la nivelul departamentelor responsabile;
- Validarea informației, stocarea și regăsirea acesteia în sistem de către toate departamentele care utilizează informația;

- Verificarea/ corelarea facturii cu comanda de aprovizionare și/sau recepția produselor, modul de verificare fiind stabilit prin parametrii de configurare a sistemului, la fel ca și criteriile de verificare (cantitate, preț);
- În cazul în care există o comandă de aprovizionare, la înregistrarea facturii datele din comandă se vor transfera automat în factură și se vor opera rectificările dorite;
- Blocarea la plată a facturilor sau a liniilor din factură care nu corespund comenzii;
- Anularea de către utilizatorii autorizați a blocărilor de la plată a facturilor;
- Corectarea și/sau stornarea facturilor;
- Definirea unei ierarhii de aprobare la plată a facturilor în funcție de sumă;
- Definirea băncilor, a casierilor și a responsabililor pe fiecare dintre acestea;
- Definirea metodelor de plată;
- Definirea schemelor de plată atașate documentelor comerciale în vederea planificării plăților și a evidențierii termenelor scadente;
- Înregistrarea documentelor de plată (ordine de plată, cecuri, compensare, acreditive) și alocarea acestora pe facturi;
- Calcularea automată a diferențelor de curs valutar în momentul plății față de data facturii, în cazul operațiunilor valutare;
- Alocarea unei plăți pe una sau mai multe facturi;
- Înregistrarea plăților parțiale și totale;
- Dacă pentru un furnizor s-au efectuat plăți în avans, la plata unei facturi către acel furnizor, sistemul va avertiza utilizatorul de existența plății;
- Generarea automată (cu etape de validare) a notei contabile aferente tranzacției, pe baza monografiilor contabile;
- Distribuirea cheltuielilor din factură pe centrele de cost corespunzătoare;
- Înregistrarea valorilor facturilor în valută și calculul automat al sumei convertite în lei, pe baza ratelor de schimb definite în sistem;
- Periodic, sistemul va asigura închiderea perioadei contabile și transferul înregistrărilor în Contabilitatea Generală. Închiderea perioadei trebuie să fie un proces automat care să ruleze la cererea utilizatorului;
- Aplicația trebuie să asigure acces on-line la facturile pe care utilizatorul dorește să le vizualizeze, inclusiv documentele în legătură cu acestea cum ar fi comenzile, plățile, plățile în avans, etc. Selecția trebuie să se poată face la nivel de furnizor, interval calendaristic, starea facturilor - plătite, neplătite, aprobate, neaprobate, blocate;
- Posibilitatea de a transfera prin interfața modului Furnizori notele contabile aferente salariilor și a deconturilor de cheltuieli precum și înregistrarea de încasări și plăți cu privire la rețineri salariale.
- Posibilitatea marcării furnizorului ca aparținând Registrului persoanelor impozabile care aplică sistemul TVA la încasare printr-un proces care să acceseze datele puse la dispoziție de ANAF prin aplicația RTVAI, atenționarea operatorului la introducerea unei facturi dacă furnizorul aparține Registrului persoanelor impozabile care aplică sistemul TVA la încasare.
- Definirea formatelor de plată necesare pentru introducerea documentelor de plată pentru bănci.
- Definirea băncilor, a conturilor bancare și a documentelor de plată specifice în RON și valută (EUR, USD, etc)
- Gestionarea și introducerea diverselor tipuri de plăți (prin ordine de plată, prin casierie, cu bilete la ordin, plăți în avans, plăți prin compensare, decontări inter-companii, plăți prin acreditive etc.) precum și înregistrarea comisioanelor bancare și a penalităților.
- Posibilitatea de a introduce o plată pentru o factură sau mai multe facturi.
- Introducerea plăților în lei și valută.
- Generarea unor plăți automate cum ar fi plăți cu privire la rețineri salariale, eşalonare subvenții la venituri proporțional cu amortizarea unui mijloc fix, etc.
- Corectarea erorilor de operare sau de anulare a unor operații pe baza unor documente legale.
- Funcționalitate de TVA la încasare sau dezvoltarea unei soluții alternative, și anume: la introducerea plății în sistem pe o factură în lei emisă cu TVA la încasare se generează automat stornarea TVA-ului ne-exigibil și înregistrarea TVA-ului exigibil (baza + TVA) cu respectarea normelor legale în vigoare.
- Funcționalitate pentru declarația 394 sau dezvoltarea unei soluții alternative, și anume: preluare automată a tipului de produs pe linia de tva de pe linia de articol corespunzătoare pentru acele produse care trebuie evidențiate în declarația 394.
- Funcționalitate pentru completare informație Jurnal cumpărări pe câmpurile atribute pentru facturi cu TVA inclusiv taxării inverse, cu evidențierea tranzacțiilor care fac obiectul declarației 390 , sau dezvoltarea unei soluții alternative.
- Generarea automată a aplicării avansurilor pe facturile de tip „Expense report”.
- Generare plăți automate aferente facturilor asimilate subvențiilor corelate cu numărul de inventar al mijlocului fix din modulul Mijloace fixe.
- Generarea de rapoarte de flux de numerar (după metoda directă);
- Înregistrarea extraselor bancare și a registrului de casă în lei și în valută, prin legătură electronică, integrarea sistemului ERP cu platformele multicash ale băncilor la care CONPET are deschise conturi;

- Prognoza lichidităților pe anumite intervale ale unei perioade de timp specificate de utilizator și pentru anumite surse - modulele operaționale ale sistemului, eventual surse externe și date introduse manual;
- Reconcilierea extrasului bancar cu plățile și încasările înregistrate în Contabilitatea furnizorilor și Contabilitatea clienților;
- Înregistrarea plăților și încasărilor diverse (care nu implică un client sau furnizor) cum ar fi: ieșiri de numerar (ridicare de numerar sau comisioanele bancare) sau intrări de numerar (de exemplu depuneri de numerar, sau dobânzile bancare);
- Evaluarea lichidităților pentru toate monezile din sistem pe baza unei rate de schimb medii a perioadei, sau pentru fiecare monedă în parte – de exemplu fluxuri de lei, fluxuri de USD, de Euro etc.;
- Rapoarte și interogări privind prognozele de lichidități, extrasele de cont bancare, documente aferente tranzacțiilor, comparații cu soldurile conturilor din contabilitate;
- Efectuarea plăților, încasărilor și încărcarea extraselor de cont automat în ERP;
- Reevaluarea disponibilităților de valută în sold la sfârșitul perioadei;
- Evidență furnizori debitori (avansuri) – generare raport Fișă cont Furnizori-debitori în lei și valută;
- Generarea raportului “Balanță furnizori” cu posibilitatea grupării tranzacțiilor după moneda introdusă și după țara furnizorului;
- Gestionarea plăților aferente garanțiilor de bună execuție în conturi extra bilanțiere per furnizor și per contract;
- Plata unei facturi în altă valută decât cea de emite (filtrarea furnizorului să nu se facă după monedă);
- Repartizarea pe valoarea bunului recepționat a costurilor în lei atribuibile unei achiziții în valută;
- Introducerea unor plăți cu valoare zero (pentru facturi +/-);
- Decontări facturi valută cu sold rămas în lei datorită unor ajustări de curs;
- Funcționalitate de TVA la încasare pentru valută și pentru stingerea datoriei prin aplicarea de plăți anticipate, sau dezvoltarea unei soluții alternative;
- Gestionarea operațiunilor de încasări și plăți prin casierile unității cu respectarea reglementărilor legale (limitare încasări și plăți, etc);
- Posibilitatea introducerii de plăți parțiale la facturi de tip plată anticipată;
- Descărcarea automată a cheltuielilor în avans, prin rularea unui singur proces;
- Folosirea pentru anumite câmpuri obligatorii necesare generării declarației D406 (SAF-T) a nomenclatoarelor definite de reglementările legale;
- Sistemul trebuie să permită dezlegarea/ eliminarea asocierii unei comenzi de factură, înainte de validarea și contabilizarea facturii, fără a genera stornarea înregistrării acesteia;
- Sistemul trebuie să țină cont de o serie de restricții și să returneze mesaj de eroare (ex. asociere centru de cost cu un cont diferit celor de cheltuieli, necompletarea sau completarea cu valoarea implicită a centrului de cost și/ sau tipului de cheltuială, în cazul cheltuielilor, și a tipului de venit, în cazul veniturilor).

4.3.4 Derulare investiții, capitalizare, amortizare și casare

Pentru a răspunde cerințelor specifice activității de capitalizare, amortizare și casare sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Definirea unui sistem unitar de codificare a imobilizărilor la nivelul societății (nomenclator unic al mijloacelor fixe);
- Evidențierea imobilizărilor pe centre de cost/ servicii/ angajați (gestionari)/ amplasament;
- Evidențierea istoricului mișcărilor imobilizărilor între centre de cost/ angajați (gestionari)/ amplasament;
- Evidența imobilizărilor atât în registru contabil, cât și cel fiscal;
- Gestionarea duratei de viață și a regulilor de amortizare în conformitate cu legislația în vigoare;
- Definirea mai multor metode de calcul a amortizării;
- Sistemul ar trebui să permită, printr-o bifă, să se opteze de când trebuie recalculată amortizarea: din luna următoare recepției (implicit) sau din luna recepției (excepțional);
- Urmărirea mijloacelor fixe în conformitate cu cerințele mai multor standarde de raportare (națională, fiscală, contabilă, IFRS);
- Posibilitatea de defalcare a unei imobilizări recepționate eronat în funcție de necesități;
- Gestionarea tranzacțiilor efectuate asupra mijloacelor fixe: achiziții, post-capitalizări/ modernizări, transferuri, casări, reevaluări, dezmembrări și reasamblări, plusuri și minusuri în gestiune;
- Posibilitatea stocării în cazul terenurilor, construcțiilor și mijloacelor de transport, proprietate sau concesionate, a adăugării de valori, tipului de impozit, a unității administrativ-teritoriale unde se datorează impozitele/ taxele, a variabilelor pe baza cărora se determină impozitele/ taxelor locale, a modului de calcul pentru determinarea acestora
- Tratarea diferită a modernizărilor și a reparațiilor. Modernizările sunt considerate îmbunătățiri ale performanțelor activului imobilizat și determină modificarea valorii imobilizării și recalcularea amortizării lunare;
- Alocarea amortizării pe contul de cheltuială pentru centrul de cost corespunzător locației mijlocului fix;
- Posibilitatea schimbării metodei de amortizare, a duratei de viață rămase sau a transferului mijlocului fix de la o categorie la alta ca urmare a revizuirii acestora la sfârșitul unui exercițiu financiar;

- Evidențierea imobilizărilor și pe tip de activitate;
- Ajustarea informațiilor financiare aferente mijloacelor fixe, modernizare mijloacelor fixe, reevaluarea mijloace fixe, reclasificarea mijloace fixe, transferul mijloacelor fixe, scoaterea din funcțiune a mijloace fixe, amortizare;
- Posibilitatea adăugării valorii noi rămase în cazul modificării duratei de viață ramase a unui mijloc fix;
- Importul valorii stabilite în baza raportului de reevaluare al activelor al evaluatorului extern (valoarea reevaluată);
- Stocarea informațiilor referitoare la valoarea rămasă (pe componente) a activului, deprecierile/ aprecierile existente anterioare reevaluării;
- Urmărirea proiectelor de investiție și reparații din faza de idee, temă de proiectare, proiect de pre-fezabilitate, proiect de fezabilitate, DALI, proiect tehnic, contract de achiziție, urmărire lucrare, punere în funcțiune și recepție, inclusiv etapele de avizare CTE aferente acestor faze, realizare investiție până la casare, dezmembrare și redarea terenului folosit destinației inițiale, inclusiv a istoricului activității și a costurilor aferente;
- Integrarea cu Microsoft Project pentru importul în ERP a structurii proiectelor și a stadiilor fizice de realizare a acestora din Microsoft Project și exportul din ERP către Microsoft Project a stadiilor de realizare din punct de vedere valoric al proiectelor. (valoarea plătită , conform facturi , pentru fiecare obiectiv investiții (selecție realizată după Nr. Proiect ERP) , a contractelor (număr ; dată ; valoare ; termen execuție), a actelor adiționale (număr contract ; număr , dată , valoare , termen act adițional)
- Filtrarea activității în domeniul investițiilor (după tipul activității) în 6 categorii:
 - Investiții în derulare;
 - Investiții nefinalizate (sistate, reziliate, etc);
 - Investiții recepționate, dar nepuse în funcțiune;
 - Investiții puse în funcțiune;
 - Dotări independente;
 - Studii;
- Obținerea de informații exacte asupra costurilor, pentru a monitoriza derularea și stadiul realizării investițiilor;
- Detalierea bugetării programelor investiționale în funcție de nivelul necesar pentru analiză și raportare;
- Gestionarea contractelor încheiate în cursul activității de investiții, inclusiv gestiunea actelor adiționale aferente;
- Definirea, parametrizarea și generarea de alerte care să anunțe utilizatorii de iminența unor evenimente specifice activității de investiții (de ex. expirarea termenului de valabilitate a autorizației de construire, expirarea perioadei de garanție post-execuție etc.);
- Declararea de ierarhii și clase de proiecte și lucrări (de ex. în acest fel un proiect de infrastructură – cum ar fi construirea unui drum de acces – se va putea subordona/ asocia unui proiect de investiții);
- Definirea, actualizarea și interogarea stadiilor de execuție, pentru portofoliul de programe, proiecte și lucrări;
- Urmărirea efectuării plăților specifice activităților investiționale, respectiv și gestionarea de plăți în avans precum și de garanții de bună execuție;
- Urmărirea și contabilizarea tuturor costurilor aferente unui program, proiect sau lucrare de investiții;
- Monitorizarea costurilor interne și a cheltuielilor efectuate cu furnizorii/ partenerii externi;
- Ajustarea tranzacțiilor aferente programelor, proiectelor sau lucrărilor de investiții doar pentru utilizatorii autorizați, cu păstrarea istoricului modificării și a identității utilizatorului care a efectuat ajustarea (ex: Clauza în contractele multianuale de actualizare a costurilor la sfârșitul investiției conform evoluției unor prețuri de referință – ex. prețul oțelului);
- Executarea de transferuri de articole de stoc între proiecte, cu aprobarea prealabilă a șefilor de proiect (sau a persoanelor autorizate);
- Gestionarea costurilor rezultate:
 - prin importarea tranzacțiilor realizate în celelalte module;
 - prin tranzacții interne care pot colecta costuri (servicii terți, manoperă proprie, utilizarea echipamentelor proprii, deconturi de cheltuieli etc.);
 - prin alocare pe baza unor chei (în cazul unor cheltuieli sau costuri care nu au putut fi asociate cu un program, proiect sau lucrare în momentul efectuării);
- Împărțirea costurilor în: costuri directe (echipamente, materiale, manoperă, proiectare etc.) și indirecte (diverse regii, deplasări etc.);
- Încadrarea costurilor în fondurile aprobate și alocate pentru program, proiect, lucrare (pe fiecare valută și articol bugetar în parte) și includerea în calcul atât a costurilor efectiv realizate, dar și a celor angajate prin comenzi și contracte;
- Rezultatul unui program, proiect sau lucrare de investiții trebuie să treacă în starea de mijloc fix odată cu punerea în funcțiune și să aibă valoarea rezultată din colectarea costurilor de realizare. Noul mijloc fix trebuie să păstreze istoricul de detaliu al costurilor de realizare;
- Interogarea în timp real și selecția după criterii multiple a cheltuielilor pe program, proiect, lucrare;
- Urmărirea planului anual de investiții pe obiecte / obiective și surse de finanțare, categorii de investiții;
- Urmărirea obiectivelor de investiții cu durata multianuală (prin intermediul proiectelor);
- Urmărirea și evidența avizelor legale pentru lucrări de proiectare, construcții sau reparații.

- Soluția trebuie să se integreze cu aplicațiile/modulele de:
 - Contabilitate generală (ex. transmitere plan de conturi, bugete, note contabile);
 - Contabilitate furnizori (ex. transmitere facturi de bunuri și servicii, recepții de bunuri, procese verbale de recepție pentru servicii);
 - Gestiune a achizițiilor (ex. pentru informații de comenzi, contracte, parteneri, încadrare în bugetele aprobate);
 - Gestiune a stocurilor (ex. bonuri de consum de materiale, transfer materiale);
 - Gestiune a mijloacelor fixe (pentru puneri în funcțiune și capitalizare).
- Posibilitatea de recalculare a amortizării pentru mijloacele fixe cu amortizare oprită temporar (valoarea rămasă /durata rămasă);
- Transferul notelor contabile din modulul mijloace fixe în contabilitatea generală la nivel de mijloc fix și pe tip de operațiune;
- Gestionarea subvențiilor pentru investiții pentru fiecare mijloc fix în parte;
- Gestionarea creanțelor legate de valoarea reglementată rămasă neamortizată la sfârșitul Acordului de concesiune.
- Urmărirea mijloacelor fixe date și primite în comodat;
- Urmărirea mijloacelor fixe în conformitate cu cerințele mai multor standarde de raportare (contabil, fiscal, etc);
- Evidențierea costurilor de exploatare și mentenanță la nivelul mijlocului fix sau obiectiv;
- Recalcularea amortizării pentru o imobilizare în urma defalcării ulterioare a acesteia;
- Gestionarea stadiului în care se află fiecare obiectiv al programului anual începând de la stadiul de temă de proiectare, la proiectare, avizare CTE a proiectului, transmitere referat de necesitate și specificații tehnice necesare demarării procedurii de achiziție, procedura de licitație, contractare și date de contract, derulare contract, recepție și punere în funcțiune;
- Gestionarea obiectivelor să se facă pe termene, când începe fiecare etapă și când se estimează finalizarea ei;
- Să asigure corelarea stadiilor în care se află fiecare obiectiv și în funcție de acestea să estimeze data finalizării lucrărilor/ achiziției;
- Să asigure evidențierea economiilor/ depășirilor fondurilor bugetate pe fiecare obiectiv al programului anual;
- Să asigure urmărirea stadiului de realizare a fiecărei lucrări de investiții cu indicatori vizuali pentru lucrările aflate în întârziere/ amânate/ în grafic;
- Să asigure gestionarea unitară a tuturor informațiilor legate de un proiect și urmărirea interdepartamentală a acestora;
- Să asigure obținerea de rapoarte periodice cu toate avizele CTE pe fiecare etapă;
- Să asigure acces la grafice de proiect.

4.3.5 Flux gestiune obiecte de inventar

Sistemul ERP trebuie să permită:

- Definirea unui sistem unitar de codificare a obiectelor de inventar la nivelul societății (nomenclator unic al obiectelor de inventar);
- Evidențierea obiectelor de inventar pe centre de cost/ servicii/ angajați (gestionari)/ amplasament;
- Evidențierea istoricului mișcărilor obiectelor de inventar între centre de cost/ angajați (gestionari)/ amplasament;
- Obiectele de inventar sunt recunoscute ca și costuri integral la momentul punerii în funcțiune;
- Introducerea, editarea și aprobarea (pe flux de lucru) a referatelor de consum/ transfer/ retragere/ casare pentru obiecte de inventar;
- Gestionarea duratei de viață a obiectelor de inventar în conformitate cu legislația în vigoare.

4.3.6 Flux operațiuni transport

Sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Înregistrarea încasărilor, a încasărilor în avans, accesul în timp real la informația stocată;
- Contarea automată a tranzacțiilor specifice acestei zone funcționale pe baza unor monografii contabile atașate tipurilor de tranzacții;
- Utilizarea unui sistem unitar de codificare a clienților la nivel de organizație (nomenclator unic al clienților);
- Gestionarea diverselor informații despre clienți:
 - număr, denumire client; cod înregistrare fiscală;
 - adresa pentru facturare;
 - adresa pentru livrare;
 - alte adrese;

- informații de contact - persoană, telefon;
- limita creditului acordat;
- termeni de plată;
 - discount;
 - taxa, inclusiv TVA – se vor putea defini criterii multiple de aplicare/ exceptare de la TVA pentru același client în funcție de particularități ale produsului/serviciului;
 - cod înregistrare Oficiul Registrului Comerțului (J);
 - cod IBAN;
 - banca.
- Definirea mai multor locații și adrese ale clientului;
- Definirea și înregistrarea mai multor tipuri de tranzacții: facturi, stornări, anulări, încasări în avans, încasări;
- Înregistrarea tranzacțiilor în perioada curentă, chiar dacă perioada anterioară nu a fost închisă;
- Înregistrarea tranzacțiilor în perioade trecute, dar neînchise și viitoare;
- Înregistrarea tranzacțiilor pe activități și locații;
- Definirea termenilor de plată de către utilizator, discount-uri multiple pe durată și cantitate;
- Definirea metodelor de încasare;
- Definirea schemelor de încasare atașate documentelor comerciale în vederea planificării încasărilor și a evidențierii termenelor scadente;
- Asigurarea continuității numerelor de factură emise de sistem;
- Generarea unui număr unic pentru fiecare document creat sau introdus în sistem, cu posibilitatea ca utilizatorul să definească propriile intervale de numere pentru diversele tipuri de documente;
- Calculul automat al taxelor, pe baza tipurilor de taxe predefinite;
- Generarea raportului “Balanța clienți” cu posibilitatea grupării tranzacțiilor după moneda introdusă și după țara clientului;
- Înregistrarea valorilor facturilor emise în valută și calculul automat al sumei convertite în lei, pe baza ratelor de schimb definite în sistem;
- Calcularea automată a diferențelor de curs valutar în momentul încasării față de data facturii, în cazul operațiunilor valutare;
- Înregistrarea de încasări parțiale ale unei facturi;
- Înregistrarea încasărilor fără factură specificată într-un cont rezervat pentru acțiuni în așteptare;
- La încasarea facturilor, trebuie să se poată lua în considerare încasările în avans sau depozitul clientului;
- Importul datelor de facturare și încasare din alte sisteme externe.
- Introducerea datelor aferente Notelor de facturare pentru emiterea facturilor în șabloane pre-determinate pentru emiterea automată a Notei de facturare;
- Concilierea clienților definiți multiplu;
- Evidență separată clienți în avans;
- Definirea unui tip de tranzacție nouă: Factură de avans;
- Fișa cont pentru Client cu rulaje lunare și cumulate în lei și valută;
- Efectuarea calculului de penalități / factură conform clauzelor contractuale, ținând cont de perioada de grație și de data până la care au fost emise facturi de penalități relative la factura în cauză;
- Raport privind penalitățile/ client;
- Opțiune de introducere manuală a scadențelor aferente creanțelor;
- Stornarea fără denaturarea rulajelor conturilor;
- Generare raport cu veniturile grupate pe tarife aferente punctelor de intrare/ieșire, capacitatea rezervată pe puncte și cantitatea transportată;
- Implementarea unui modul dedicat pentru activitatea de Transport astfel încât Contractele să fie corelate cu Proiectele aferente acestor contracte și cu tranzacțiile pe fiecare comandă și integrarea contractelor într-un registru electronic cu posibilitatea de vizualizare a acestora pe baza anumitor criterii;
- Implementarea unui sistem care simplifică activitățile în sistem prin crearea sarcinilor direct pe contract, permite corelarea comenzilor și a tranzacționării direct cu contractele va duce la eliminarea activității de definire a proiectelor și subproiectelor;
- Generare raport cu veniturile grupate pe tarife aferente punctelor de intrare/ieșire, capacitatea rezervată pe puncte și cantitatea transportată;
- Integrarea programării transportului în sistem astfel:
 - importarea programului de transport lunar al clientului în sistem pe baza unui șablon Excel;
 - crearea automată a programului săptămânal pe baza celui lunar;
 - corelarea urmăririi comenzilor în sistem cu programul de transport;
 - generarea unui fișier în Excel cu situația livrărilor pe baza informațiilor din sistem.
- Încărcarea informațiilor de transport se va face direct în sistem, completând câmpuri prestabilite, astfel încât aceste informații să poată fi vizualizate de persoanele cu acces;
- Pe baza informațiilor introduse în sistem se va permite rularea automată a Rapoartelor Operative, utilizând filtre pentru extragerea informațiilor ;

- Sistemul va permite remedierea erorilor de comenzi/ informații direct în sistem de către responsabilii cu introducerea acestora.

4.3.7 Gestiunea activității de numerar și bancă

Sistemul ERP modernizat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Implementarea noului model de parteneri pentru clienți, furnizori și angajați, care va ușura derularea compensărilor;
- Înregistrarea extraselor bancare și a registrului de casă în lei și în valută, manual sau prin legătură electronică;
- Prognoza lichidităților pe anumite intervale ale unei perioade de timp specificate de utilizator și pentru anumite surse - modulele operaționale ale sistemului, eventual surse externe și date introduse manual;
- Reconcilierea extrasului bancar cu plățile și încasările înregistrate în Contabilitatea furnizorilor și Contabilitatea clienților;
- Înregistrarea plăților și încasărilor diverse (care nu implică un client sau furnizor) cum ar fi: ieșiri de numerar (ridicare de numerar sau comisioanele bancare) sau intrări de numerar (de exemplu depuneri de numerar, sau dobânzile bancare);
- Evaluarea lichidităților pentru toate monezile din sistem pe baza unei rate de schimb medii a perioadei, sau pentru fiecare monedă în parte – de exemplu fluxuri de lei, fluxuri de USD, de Euro, etc.;
- Rapoarte și interogări privind prognozele de lichidități, extrasele de cont bancare, documente aferente tranzacțiilor, comparații cu soldurile conturilor din contabilitate.

4.3.8 Flux Resurse umane – Salarizare

4.3.8.1 Resurse Umane

Componenta de resurse umane din modulul HR & Payroll trebuie să permită următoarele:

- Definirea și actualizarea organizațiilor ierarhizate pe unități și subunități în conformitate cu statul de funcții aprobat; păstrarea unui istoric al organizațiilor (custom); organizațiile sunt de tipuri diferite cu funcționalități specifice (organizații de HR, stocuri, beneficiare de plăți, etc.);
- Definirea și actualizarea locațiilor care să reflecte amplasarea fizică a unităților, subunităților, punctelor de lucru și clădirilor distincte unde personalul angajat își desfășoară activitatea și care conțin diferite informații (adrese, cod fiscal al punctului de lucru, etc);
- Definirea și actualizarea nomenclatorului de funcții în conformitate cu CCM și codificarea COR;
- Definirea și actualizarea pozițiilor din cadrul statului de funcții aprobat cu păstrarea istoricului; pozițiile sunt evidențiate distinct ca active, suspendate, ocupate, vacante, partajate;
- Definirea și actualizarea claselor și a nivelului de salarizare conform CCM, cu păstrarea istoricului;
- Definirea grilelor de salarizare pe clase de încadrare (salariul lunar și coeficienții de ierarhizare conform CCM) cu păstrarea istoricului;
- Definirea rețelilor de salarizare conform CCM;
- Definirea și actualizarea profilelor de Securitate HR & Payroll care asigură vizibilitatea datelor restricționată pe diferite criterii;
- Definirea mai multor tipuri de personal: angajați, membri CA, aplicanți pentru angajare, persoane externe, colaboratori;
- Identificarea unică a unei persoane pe baza CNP-ului în orice context de căutare;
- Înregistrarea persoanelor care au diferite grade de relație cu angajații: soți, copiii, părinții, chiar dacă nu sunt în întreținerea angajatului;
- Introducerea și actualizarea datelor personale ale angajaților și ale persoanelor de contact ale acestora: nume, CNP, vârstă, act identitate, sex, stare civilă, părinți, copii, deficiențe funcționale, statut marital, numere de telefon, situație medicală, fotografia angajatului, persoane aflate în întreținere, etc;
- Înregistrarea câmpurilor adresă de domiciliu și adresă de corespondență pentru o persoană acolo unde este cazul;
- Alocarea automată a unui număr unic fiecărui angajat pentru o identificare rapidă a acestuia;
- Reactivarea numărului de identificare pentru foștii salariați în cazul reangajării;
- Înregistrarea contractului de muncă la angajare, a actelor adiționale, a modificărilor apărute de-a lungul timpului în contract (suspendare/reactivare, terminare) precum și a motivelor suspendării conform Codului Muncii;
- Înregistrarea datelor de angajare – loc muncă, tip contract angajare (determinat / nedeterminat), funcție, data angajare în muncă, norma postului, norma de lucru (ture/ program inegal), condiții muncă, întreruperi de activitate, stagiul militar;
- Înregistrarea perioadei de probă cu data la care expiră perioada de probă;
- Gestionarea următoarelor informații lunare: salariu de bază, sporuri, adaosuri, indemnizații, alte drepturi salariale, rețineri, concedii, pe subunități și categorii de personal, data îndeplinirii condițiilor de pensionare;

- Posibilitatea de alocare a responsabilității Șefului locului de muncă pentru introducerea planificării fiecărui subordonat direct în sistem, fără a fi necesară transmiterea către Serviciul Resurse Umane;
- Înregistrarea datelor care determină acordarea deducerilor personale și suplimentare ale angajatului;
- Înregistrarea datelor despre pregătirea profesională a angajatului care conține următoarele informații: cursuri, calificări, limbi străine, studii, școli absolvite, etc.
- Evidența datelor despre angajat și despre activitatea acestuia – profil de activitate, profil muncă, localitate, tip contract angajare (determinat/ nedeterminat), tip încadrare, funcție, specializarea funcției, poziția din statul de funcții, sporuri aplicabile, data angajare în muncă, data angajare în organizație, norma de lucru, întreruperi de activitate, adresa serviciu, autorizații obținute;
- Înregistrarea competențelor, a calificărilor și a experienței de muncă a angajaților;
- Notificarea tuturor modificărilor apărute în timp în relația pe care angajatul o are cu compania cum ar fi: tipul de contract, norma, loc de muncă, delegări, suspendări, detașări, funcție, precum și cauzele care au stat la baza modificărilor (transfer, promovare, etc.);
- Evidența istoricului mișcărilor de personal;
- Înregistrarea trecerii temporare a unuia dintre angajați pe o altă poziție, dar cu alte atribute decât ale poziției respective (salariu, etc.);
- Gestionarea activităților referitoare la vizitele medicale obligatorii conform legislației muncii, cum ar fi: data următoarei vizite, rezultatele clinice ale vizitelor medicale, dacă este apt de muncă sau nu, recomandărilor pentru apt condiționat, etc.;
- Alocarea angajaților pe centre de cost;
- Definirea facilă a tipurilor de informații speciale (școli absolvite, case de sănătate, acte de identitate, etc.) cu păstrarea istoricului informațiilor;
- Definirea unor grupuri de angajați pe baza unor criterii specifice (de ex. apartenența la un sindicat, nivel de studii, personal TESA/ muncitor, etc.);
- Funcționalități prin care să se facă o convertire facilă a solicitantului/ persoanei de contact în angajat, refolosindu-se datele deja introduse;
- Gestionarea sancțiunilor bănești și non-bănești ale fiecărui angajat;
- Gestionarea zilelor de concediu de odihnă și evidența acestora în anul următor în cazul în care nu sunt efectuate în anul curent;
- Calcularea automată a zilelor de concediu de odihnă neefectuate pentru toate categoriile de salariați CONPET;
- Gestionarea dreptului la concediu de odihnă pentru persoanele ale căror contracte sunt suspendate pe motiv de îngrijire copil în vârstă de până la 2/3 ani;
- Gestionarea angajaților oferă o imagine clară și obiectivă a informațiilor despre aceștia, a pregătirii lor profesionale, a poziției din cadrul organizației;
- Căutare rapidă pe diferite criterii a persoanelor înregistrate în sistem;
- Păstrarea în sistem a datelor istorice;
- Introducerea unei modificări pentru o dată ulterioară;
- Posibilitatea actualizării în masă a datelor;
- Mecanisme pentru a asigura integritatea datelor și integritatea înregistrărilor angajaților;
- Avertizarea utilizatorului în cazul în care un CNP al unui nou angajat apare în istoric;
- Validarea codurilor CNP;
- Rapoarte personalizabile:
 - privind numărul de angajați pe unități (headcount);
 - structura fondului de salarii;
 - stat de funcții;
 - zile de concediu efectuate/ rămase de efectuat;
 - emitere acte adiționale de diferite tipuri;
 - diverse adeverințe/ fișe de venit;
 - angajați noi / foști angajați/ transferuri într-o anumită perioadă, etc.
- Toate câmpurile existente în prezent trebuie migrate;
- Introducere cod SIRUTA – nomenclatorul de localități;
- Validarea codurilor CNP la introducerea în sistem și blocarea introducerii de dubluri de CNP;
- Validarea codurilor IBAN introduse în sistem;
- Gestionarea unitară a contractelor de muncă suspendate;
- Implementarea modificării structurii organizatorice a companiei în timp real cu păstrarea istoricului activității desfășurate anterior. Astfel, toate elementele privind structura organizatorică să poată fi gestionate cu istoric;
- Reprezentarea grafică a structurii organizaționale. Posibilitatea de a defini oricât de multe unități organizatorice și oricât de multe organigrame;
- Vizualizarea grafică a organigramei pe toate nivelele structurii organizatorice cu evidențierea angajaților și posturilor asigurate fiecărei subdiviziuni;
- Organigramele să prevadă totalizarea posturilor pe entități funcționale și evidențierea pe: TESA și muncitori;

- Ierarhizarea pozițiilor și pentru o anumită poziție să se poată defini poziția căreia aceasta raportează, precum și vizualizarea grafică a organigramei pe poziții;
- Partajarea unei poziții în două moduri, în situația angajaților cu funcții diferite:
 - Titularul are contract suspendat și este înlocuit de un alt angajat
 - Poziția este partajată între două sau mai multe persoane cu contract de muncă activ cu timp de muncă parțial (cumulat maxim 8 ore);
- Vizualizarea treptelor de salarizare și a sporurilor permanente valoric, nu numai ca clase de salarizare și spor procentual;
- Introducerea pe salariat a evaluării performanțelor profesionale, cu punctaj, calificativ și dată;
- Posibilitatea vizualizării evoluției evaluărilor profesionale pe salariat, organizație și total societate;
- Gestionarea informațiilor privind finanțarea cursurilor angajaților;
- Modificarea modului de introducere a datelor despre pregătirea profesională în mai multe câmpuri în funcție de:
 - Școli absolvite;
 - Cursuri cu formator intern;
 - Cursuri cu formator extern - fiecare cu denumire curs, perioada, locație finanțare, valoare, atestat;
- Posibilitatea de a genera liste cu selectarea unor elemente salariale sau de personal;
- Liste de acțiuni (checklist). Anumite activități (angajare, transfer, pensionare) implică o serie de sarcini standard (tipărire contract de muncă, etc). să se permită legarea acestor acțiuni la diferite sarcini și asimilarea lor la nivel de om sau relație de muncă;
- Drept de vizualizare al datelor personale și al informațiilor referitoare la angajații subordonați cum ar fi: transferuri, relocări, evaluări performanțe, competențe ale subordonaților, calificări, licențe, specializări, instruirii interne și externe, aprobări, propuneri avansare, identificare persoană calificată pentru ocuparea unei anumite poziții; vizualizarea de către personalul din conducere a angajaților subordonați în mod ierarhic, sub forma de organigramă;
- Să prezinte o imagine completă a profilului angajatului, în care să fie incluse toate informațiile legate de acesta și care să fie prezentată către utilizatorii cu drept de vizualizare a informației într-o singură interfață;
- Gestionarea dreptului/ obligativității acordării echipamentului individual de lucru și de protecție în conformitate cu caracteristicile antropometrice, scadența echipamentului de lucru și de protecție;
- Înregistrarea autorizațiilor și licențelor specifice fiecărui post de lucru și să ofere capabilități de atenționare în cazul expirării sau a necesității reînnoirii acestora;
- Înregistrarea și urmărirea accidentelor de muncă și invaliditate precum și alte informații legate de acestea (în afară de certificatele medicale care sunt implementate);
- Gestionarea fișei de identificare a factorilor de risc profesional la care sunt supuși angajații;
- Importul rezultatelor controalelor medicale anuale obligatorii din fișiere în forma XLS/TXT pe baza unui șablon agreat;
- Gestiunea informațiilor legate de cardurile de asigurări suplimentare de sănătate (număr card, data emiterii);
- Configurarea fișei postului cu posibilitatea de atașare a fișei postului scanate;
- Accesarea din aplicație a contractului individual de muncă și a tuturor actelor adiționale / decizii în legătură cu munca scanate;
- Definirea funcțiilor din companie cu data de început, nume, cerințe și competențe specifice, calificări necesare, limite de încadrare;
- Generarea formatului electronic a tuturor tipurilor de Contract Individual de muncă - CIM și Act Adițional/ Administrativ pe baza utilizării / prelucrării datelor înregistrate la nivelul fiecărui angajat și stocarea în baza de date;
- Completarea fișelor de post folosind nomenclatoare de funcții, activități, responsabilități, etc;
- Să ofere funcționalități de semnalizare în avans a unor evenimente (alerte) care să atenționeze utilizatorii cheie atunci când este necesară o acțiune în cadrul sistemului. Alertele vor fi declanșate de o serie de evenimente configurabile:
 - Îndeplinire condiții limita de vârstă și vechime minimă în muncă;
 - CIM suspendat creștere copil (1 an și 11 luni sau 2 ani și 11 luni);
 - CIM pe durată determinată;
 - perioadă de probă;
 - perioadă certificat handicap temporar;
 - perioadă sancțiune;
 - perioadă detașare;
 - perioadă preaviz;
 - expirare valabilitate carte de identitate.
- Exportul datelor în foi de calcul;

- Reevaluarea informațiilor păstrate pe structurile de informații speciale în vederea realocării acestora, în măsura posibilității, pe alte forme specifice din aplicație; ceea ce nu se poate acomoda cu alte forme se va păstra pe structurile de informații speciale;
- Posibilitatea delimitării accesului la elemente salariale între utilizatorii de resurse umane și cei de salarizare.

4.3.8.2 Salarizare

Componenta de salarizare a modului HR & Payroll trebuie să permită următoarele:

- Gestiunea completă a procesului de salarizare în conformitate cu legislația română și cu contractul de muncă în vigoare, având ca finalitate calculul drepturilor salariale ale angajaților societății;
- Administrarea tuturor elementelor de salarizare care intervin în calculul salarial al angajatului și urmărirea evoluției acestora pe intervale de timp formate din una sau mai multe perioade fiscale;
- Configurarea în mod facil a atributelor stabilite prin lege și CCM: grila de impozitare, salariul minim pe economie, coeficienți de deducere, praguri de indexare, sărbători legale, sărbători stabilite prin protocol în cadrul societății și zile libere acordate prin CCM;
- Un sistem de elemente configurabile astfel încât să asigure implementarea cerințelor specifice companiei conform CCM;
- Actualizarea rapidă a parametrilor care stau la baza calculului drepturilor bănești și a contribuțiilor;
- Definirea de noi elemente de calcul salarial fără a apela la furnizor/ integrator conform CCM aplicabil și a modificărilor legislative;
- Introducerea unei modificări pentru o dată ulterioară;
- Calculul drepturilor salariale pentru toate tipurile de angajați existenți în organizație, inclusiv colaboratorii externi;
- Calculul drepturilor salariale pentru următoarele tipuri de angajați: permanenți sau cu perioadă determinată, cu regim de lucru normal sau parțial, cu două încadrări diferite pe parcursul aceleiași luni;
- Introducerea și calculul de sporuri, indemnizații, prime sau alte drepturi de natură salarială;
- Importul grilei de salarizare și actualizarea în masă a salariilor în cazul indexării;
- Tratarea și calculul indemnizațiilor de concedii medicale, a concediilor de odihnă și altor tipuri de concedii conform legislației române și CCM - ului în vigoare;
- Evidența și tratarea orelor suplimentare în calculul salarial acolo unde este cazul;
- Preluarea pontajelor sau a foi colective de prezență completată cu următoarele date:
 - nr. zile lucrătoare în lună;
 - nr. zile efectiv lucrate;
 - nr. zile de concediu CO;
 - nr. zile concediu pentru studii (CS);
 - nr. zile învoiri (I);
 - nr. zile libere (ZL);
 - nr. zile libere plătite (ZLP);
 - nr. zile concediu medical CM;
 - nr. zile. Concediu Creștere copil (CCC);
 - nr. zile delegare (D);
 - nr. zile detașare (DS);
 - nr. zile școlarizare (ST).
- Validarea pontajelor;
- Introducerea pontajelor defalcate pe centre de cost/proiecte acolo unde angajatul lucrează pe mai multe centre de cost/proiecte/activități, dând posibilitatea colectării cheltuielilor distinct;
- Tratarea orelor suplimentare conform CCM, acolo unde este cazul;
- Continuitatea informației referitoare la plățile efectuate către angajați în momentul transferului unui angajat între funcții și structuri organizatorice, de pe un stat de plată pe altul (de ex: până în data de 14 plătit pe statul A, din data de 15 plătit pe statul B);
- Posibilitatea de recalculare a drepturilor salariale pe o perioadă anterioară;
- Preluarea din deconturile de cheltuieli a sumelor supuse impozitării și diminuarea corespunzătoare a numărului de tichete de masă acordate într-o lună (proces custom);
- Definirea mai multor tipuri de rețineri, cum ar fi rețineri de sumă fixă în fiecare lună până la un anumit prag, rețineri procentuale pe o perioadă de timp etc.;
- Preluarea reținerilor valabile în luna anterioară și modificarea, acolo unde este necesar, pentru luna curentă;
- Introducerea avantajelor de natură salarială;
- Evidența deducerilor – deduceri personale inclusiv pentru persoanele aflate în întreținerea angajatului;
- Definirea de metode variate de plată pentru salariați (card, cash) precum și întreținerea conturilor personale ale salariaților;
- Generarea fișierelor pentru alimentarea cardurilor angajaților prin intermediul aplicațiilor multi-cash;

- Plata drepturilor bănești pe mai multe conturi și în numerar, în același timp prin definirea unor procente sau sume fixe pentru fiecare destinație;
- Marcarea anumitor salariați ca făcând parte dintr-o categorie specială care să nu plătească o reținere către stat: ex: categoria 'Pensionar' care nu plătește contribuția la fondul de șomaj sau „Handicap Grav” care nu plătește impozit;
- Limitarea acordării numărului de zile de concediu în funcție de vechimea în muncă așa cum este prevăzut în CCM;
- Elemente specifice pentru rectificarea diverselor erori;
- Reportarea sumelor de recuperat de la angajat pe perioadele următoare atunci când în urma calculului pe luna curentă rezultă un rest de plată negativ;
- Regularizarea retroactivă a drepturilor bănești și a obligațiilor aferente acestora pentru cazurile care necesită o astfel de regularizare;
- Proces custom de preluarea în modulul Furnizori a avansurilor plătite în timpul lunii (avans chenzinal, avans CO, avans diverse adaosuri) către angajați. Procesul presupune:
 - crearea de facturi de tip plăți anticipate;
 - plata automată a acestor facturi;
- Calculul salarial pe anumite structuri organizatorice sau pe anumite criterii pre-definite;
- Calculul centralizat al contribuțiilor societății aferente fondului total de salarii;
- Generarea de adeverințe pentru salariați conform unor machete prestabilite (venit, număr zile concediu medical, deduceri);
- Generarea următoarelor rapoarte: stat plată avans, stat plată lichidare, stat plată avans pentru zilele de concediu de odihnă, stat concedii medicale (foaie de calcul concediu medical), fluturași lichidare, stat prime, documente conform legii - adeverință venituri impozabile (fișe fiscale) adeverințe salariat, centralizatoare privind drepturile bănești, etc.;
- Posibilitatea exportului datelor în format xls pentru informații de HR și Payroll după diverși parametri;
- Păstrarea și accesarea ușoară a datelor și formulelor de calcul folosite în toți anii anteriori;
- Aplicația trebuie să asigure evidențierea distinctă a cheltuielilor salariale finanțate din surse diferite (de ex. din fondul de salarii al societății/ fonduri europene, etc.);
- Aplicația trebuie să asigure recalculul drepturilor salariale pe o perioadă anterioară cu aducerea diferențelor la luna curentă și reflectarea în declarații ;
- Aplicația trebuie să asigure calculul drepturilor salariale cu două încadrări diferite (salariu de încadrare + sporuri) în cadrul aceleiași luni;
- Aplicația trebuie să asigure importul pontajului lunar din aplicația de pontaj din fișiere în format excel/ txt pe baza unui șablon agreat;
- Aplicația trebuie să preia din deconturile de cheltuieli sumele supuse impozitării și să diminueze corespunzător numărul de tichete de masă acordate într-o lună;
- Aplicația trebuie să genereze fișierele xml atașate declarației unice 112 privind veniturile salariale ale angajaților; de asemenea, aplicația trebuie să genereze declarație rectificativă în cazul recalculului pe o perioadă anterioară;
- Fișierele xml atașate declarației unice 112 vor fi stocate în baza de date și se va înregistra și ID-ul și data sub care au fost depuse la ANAF;
- Aplicația trebuie să genereze fișierele xml atașate declarației 205 privind impozitul reținut la sursă; de asemenea, aplicația trebuie să genereze declarație rectificativă în cazul recalculului pe o perioadă anterioară;
- Fișierele xml atașate declarației unice 205 vor fi stocate în baza de date și se va înregistra și ID-ul și data sub care au fost depuse la ANAF;
- Aplicația trebuie să genereze fișierele pentru încărcarea cardurilor angajaților prin aplicațiile de multi-cash (avansuri, rest de plată, etc);
- Aplicația trebuie să asigure stingerea unei datorii (integral sau parțial) a angajatului față de angajator dacă aceasta a fost recuperată în numerar (integral sau parțial)
- Aplicația trebuie să asigure realizarea în orice zi a lunii a unui "antecalcul": adică o estimare a drepturilor bănești. Estimarea se va face:
 - pe baza unui pontaj provizoriu,
 - luând în calcul reținerile din salariu existente în momentul calculului, cu posibilitatea de a fi actualizate
 - cu sau fără memorarea rezultatelor calculului, a pontajului și a reținerilor.
- Posibilitate de simulare a calculului ajutorului de pensionare pe unul sau mai mulți salariați;
- Posibilitatea de simulare a calculului indemnizației de concediu pe unul sau mai mulți angajați;
- Rapoarte referitoare la:
 - influența asupra fondului de salarii lunar atunci când salariul de bază crește procentual sau cu sumă fixă;
 - influența asupra fondului de salarii lunar când se modifica procentual un spor;
 - formularele statistice S1, S2, S3 pentru Institutul Național de Statistică;

- Istoricul veniturilor (sau a unor elemente salariale) ale unui angajat, unui grup organizațional sau pe societate, pe elemente salariale (exemplu: total venituri din care: salariu de bază, spor vechime, spor muncă grea în ultimele 6 luni, indemnizație concediu) / să se poată face lunar, trimestrial, anual;
- Preluarea rapoartelor actuale din fluxul de HR și cel de Payroll și posibilitatea modificării / completării lor precum și posibilitatea generării unor rapoarte noi (rapoarte număr mediu personal și rapoarte personal intrat / ieșit pe total și pe diverse categorii muncitori/ TESA, bărbați/ femei, rapoarte structură salarii, rapoarte lunare informații personal și salarii tip ecm, câștiguri medii pe total și pe categorii, etc.);
- Posibilitatea delimitării accesului la elemente salariale între utilizatorii de resurse umane și cei de salarizare;
- Posibilitatea transmiterii automate, pe e-mail a fluturașilor de salarii pentru un set de persoane.
- Integrarea modulului de Resurse Umane în SII în sensul generării de note contabile referitoare la operațiile interne acestuia. Operarea datelor va fi restricționată la grupul de utilizatori definiți pentru aceasta astfel încât să ofere acces salariaților cu responsabilități din cadrul Serviciului Financiar la rapoartele necesare contabilizării.

Totodată, este esențial pentru CONPET ca modulul să fie integrat cu cel de contabilitate în sensul generării de note contabile referitoare la operațiile interne acestuia. Operarea datelor va fi restricționată la grupul de utilizatori definiți pentru aceasta astfel încât să ofere acces salariaților cu responsabilități din cadrul Serviciului Financiar la rapoartele necesare contabilizării și emiterea rapoartelor necesare. Formatul rapoartelor va fi clarificat la momentul implementării.

Tot în cadrul modulului de salarizare, este foarte important pentru CONPET ca:

1. La începutul fiecărui an, sau la sfârșitul anului să se introducă planificările de concediu de odihnă;
2. În cadrul Pontajelor:
 - a. Pontatorii trebuie să poată face pontajul planificat
 - b. Să poată fi introduse sărbătorile CONPET / sărbătorile legale
 - c. Să se lanseze o listă de erori pentru pontajul planificat
 - d. Transferul pontajului planificat în pontaj realizat de către responsabilul din cadrul Biroului Calcul Salarii și Beneficii
 - e. După efectuarea transferului pontatorii să opereze modificările apărute în pontajul realizat
 - f. Generarea unui raport cu diferențe CO pontaj – bon CO, astfel încât să nu existe diferențe între bonurile de concediu introduse pe elemente și pontaj
 - g. La sfârșitul lunii, sau începutul lunii următoare să se transfere pontajul în modulul de salarii (transferul pontajului are mai mulți pași – validare fișe pontaj, transfer intermediar fișe pontaj, transfer în masă elemente în 2 etape – validare și transfer)
3. Introducere elemente în calculul de salarii:
 - a. ajutor căsătorie, indemnizație pensionare, ajutor deces (ajutor deces + sicriu + transport sicriu), ajutor naștere, ajutor umanitar, bilete de odihnă și tratament + transport
 - b. pentru decont cămin , program după școală și alte avantaje se face calcul invers
 - c. plăți compensatorii
 - d. prime, sume cadou, tichete cadou, sume 8 martie, sume copii, participare profit
 - e. indemnizație membrii CA
 - f. indemnizații componentă variabilă directori / membrii CA
 - g. pentru toate elementele (sporuri, concedii de odihnă, contribuții, tichete de masă) trebuie să existe posibilitatea de a introduce corecții
 - h. popririi (în cazul popririlor să existe notificări pentru depășirea pragului de 50% din venit)
 - i. pensie alimentară
 - j. pensie facultativă reținere
 - k. pensie facultativă angajator
 - l. asigurare sănătate angajator
 - m. concediu medical (cu toate elementele pe care le conține) – se dorește ca la momentul salvării să existe notificări dacă baza de calcul este de 6 luni, în cazul concediului medical în continuare, dacă seria și numărul medicalului introdus coincid cu luna anterioară.
 - n. număr card tichet masa
 - o. avans chenzinal
 - p. avans chenzinal corecție

Toate aceste elemente sunt cuprinse în calculul de salarii și se fac modificări permanente în corelație cu legislația în vigoare:

- a. Calcul retropay (în cazul în care un concediu medical nu este prezentat la luna pentru care a fost emis)
- b. Calcul avans CO (în situația în care un salariat solicită plata concediului de odihnă în avans)
- c. Calcul membrii AGA și CA (având în vedere faptul că membrii CA sunt plătiți la avans, ar fi bine să existe o posibilitate de a face calculul la avans), iar în situația în care după avans mai au și alte beneficii acordate la o dată ulterioară să existe posibilitatea de a le cuprinde și la calculul de lichidare.
- d. Calcul avans CO (se face calculul de avans CO pentru toți salariații)
- e. Calcul lună
- f. Calcul concedii medicale
- g. Calcul salarii

- h. Calcul membrii AGA și CA
- i. Calcul salarii membrii AGA și CA
- j. Calcul Contribuții
- k. Lansare rapoarte atât pentru avans si lichidare
- l. Lansare declarație D112

Pe lângă aceste calcule este necesar să existe calcul și pentru alte avansuri (prime, sume cadou, tichete cadou, cadou copii, participare profit).

În ceea ce privește rapoartele, acestea sunt în funcție de solicitările instituțiilor și de solicitările conducerii. Totodată sunt necesare chei de verificare atât pentru elementele introduse, cât și pentru calcul.

4.3.9 Flux mentenanță

Odată modernizat sistemul ERP, activitatea de mentenanță a activelor CONPET trebuie să se poată realiza în următoarele condiții:

- Se va avea în vedere implementarea unui software de mentenanță pentru o evidență clară a graficelor de mentenanță și a lucrărilor incluse în Planul Anual de Mentenanță;
- Se va realiza corelarea în sistem a PAM-ului cu comenzile pentru o mai bună trasabilitate și crearea unei legături directe cu BVC-ul;
- Se va realiza consolidarea graficelor lunare în Excel și importul acestora în sistem;
- Se va rula PAM-ul din sistem, Planul Anual de Mentenanță putând fi generat automat având la bază informațiile introduse;
- Includerea unei evidențe în sistem a verificărilor metrologice cu posibilitate de notificare la apropierea perioadei de expirare a acestora, precum și extragere a informațiilor și filtrare la nivel lunar;
- Creare și lansare comenzi de mentenanță (preventivă, corectivă, adaptivă, perfectivă) cu posibilitatea vizualizării documentelor aferente (ex. necesar de materiale, etc.);
- Introducere și evidență costuri lucrări de mentenanță;
- Evidență comenzi de mentenanță;
- Actualizare comenzi de mentenanță;
- Eliberare materiale pe comandă de mentenanță;
- Urmărire stadiu lucrare de mentenanță;
- Înregistrare stadiu lucrare de mentenanță/ finalizare lucrare;
- Gestionare articole de nomenclator;
- Rulare rapoarte standard și rapoarte personalizate;
- Introducere grafice de mentenanță și lucrări de mentenanță folosind șabloane predefinite pentru rulare automată a Planului Anual de Mentenanță (PAM);
- Introducere date aferente verificărilor metrologice utilizând șabloane predefinite;
- Evidența termenelor verificărilor metrologice;
- Notificare automată la apropierea perioadei de expirare a verificărilor metrologice;
- Rulare rapoarte standard și personalizate privind verificările metrologice;
- Introducere date aferente furnizorilor utilizați în trecut în șabloane predefinite defalcate pe serviciile de mentenanță oferite;
- Corelare bază de date de Mijloace Fixe din Contabilitate cu partea de Mijloace Fixe din modulul de gestiune a mentenanței;
- Implementarea unui software de mentenanță corelat cu modulul de Comenzi interne WIP-EAM, precum și PAM-ul, care să includă:
 - Organizația (codificarea, specificațiile tehnice și planurile de mentenanță ale tuturor echipamentelor și elementelor de mentenanță)
 - Fișele de Lucru (managementul intervențiilor și lucrărilor)
 - Materialele (listarea materialelor relevante în activitatea de mentenanță) din care să reiasă necesarul de materiale pe comenzi de mentenanță
 - Analizele (Parametrii automați)
 - Rapoartele (Tabele, liste și grafice)
 - KPI specifici (creați de utilizator).

4.3.10 Administrare sistem ERP

Odată modernizat sistemul ERP, administrarea acestuia trebuie să se poată realiza în următoarele condiții:

- Accesul unui utilizator la două sau mai multe organizații pentru care are drept de acces, fără a-și mai schimba responsabilitatea (funcționalitatea Multi-Organization Access Control - MOAC);
- Rapoartele rulate de acest utilizator vor putea prezenta imagini agregate ale datelor din organizațiile la care are acces la date;

- Datele specifice structurii organizatorice se vor putea defini și administra centralizat;
- Crearea utilizatorilor și alocarea/ revocarea drepturilor acestora se va face în baza unei proceduri clare de securitate;
- La analiza efectuată în vederea migrării se vor înregistra eventualele cerințe de modificare a dimensiunii câmpurilor din elementele cheie (cont contabil, cod articol etc.) urmând ca aceste modificări să se aplice în procesul de migrare, cu păstrarea istoricului;
- Nomenclatoarele de furnizori, clienți și angajați vor fi unificate în noua arhitectura TCA (Trading Community Architecture);
- Customizările care nu pot fi înlocuite prin funcționalități standard vor fi portate și testate în sistemul modernizat.

4.4 Cerințe funcționale pentru sistemul modernizat

În prezent fluxurile de lucru CONPET sunt automatizate prin intermediul unui sistem ERP bazat pe o soluție Oracle (versiune end-of-Support 2015) și baza de date Oracle (versiune end-of-Support 2016).

Migrarea sistemului ERP trebuie să acopere cele aproximativ 700 de personalizări CONPET implementate în prezent, necesare adaptării la cerințele funcționale și de management specifice CONPET și adaptării la legislația română.

În cadrul analizei proceselor (a se vedea Livrabil 1) au fost documentate modulele sistemului ERP, curent folosite pentru fiecare activitate din cele 118 procese de nivel 4.

Modulele ERP-ului actual, care trebuie să se regăsească și în noua soluție migrată, sunt:

A. Module financiare:

- Contabilitate generală (Oracle General Ledger - GL);
- Contabilitate clienți (Oracle Accounts Receivable - AR);
- Contabilitate furnizori și plăți (Oracle Accounts Payable - AP);
- Contabilitate mijloace fixe (Oracle Fixed Assets - FA);

B. Module logistice:

- Gestiune stocuri (Oracle Inventory - INV);
- Gestiune aprovizionare (Oracle Purchasing - PO);

C. Module de transport produse petroliere:

- Gestiune transport produse petroliere (Oracle Discrete Manufacturing - MFG);

D. Module management clienți:

- Gestiune comenzi clienți (Oracle Order Management);
- Gestiune contracte (Oracle Project Contracts);

E. Module HR:

- Gestiune pontaje (Oracle Time and Labour);
- Gestiune resurse umane și salarizare (Oracle HR și Oracle Payroll);

F. Module mentenanță:

- Gestiune mentenanța mijloace fixe (Oracle Enterprise Asset Management - EAM);

G. Module controlling:

- Planificare, bugetare și raportare (Oracle Hyperion Planning)

În plus față de modulele menționate mai sus, CONPET a dezvoltat și alte aplicații integrate cu soluția ERP, în conformitate cu cerințele specifice ale acestuia, pentru: gestiune obiecte de inventar, gestiune foi de parcurs, gestiune impozite și taxe locale, etc.

10 procese de nivel 2, 40 procese de nivel 3 și 118 procese de nivel 4 au rezultat în cadrul etapei de analiză (a se vedea Livrabil 1) structurate astfel:

Proces nivel 2	Proces nivel 3	Proces nivel 4
1. Financiar		
Gestiune clienți		
		Generare și validare facturi proiecte
		Generare și validare facturi diverse

		Urmărirea și încasarea facturilor
		Gestiune date clienți
	Gestiune furnizori	
		Plată facturi furnizori
		Gestiune date furnizori
	Plăți și trezorerie	
		Planificare lichidități
		Gestiune tranzacții diverse
		Efectuarea plăților în baza notelor interne și/ sau note interne privind solicitare plăți
		Contabilizarea depozitelor lunare
	Contabilizarea taxelor și impozitelor	
		Calcul TVA
		Gestiune ordin de deplasare internă
		Gestiune ordin de deplasare externă
		Calcul redevențe
		Calcul dividende
	Gestiune salarii	
		Contare salarii
		Contabilizare plăți salarii
		Plată rețineri, obligații buget
2. Contabilitate		
	Contabilitatea activelor	
		Active corporale & necorporale
		Suprascrisoare amortizare pentru modernizări
		Rularea amortizării
		Re-evaluarea activelor d.p.d.v. contabil
		Înregistrare contracte leasing
		Modificare contracte de leasing
	Registrul general	
		Gestionare plan de cont
		Contabilizarea costurilor
		Auditarea situațiilor financiare anuale/ Revizuire situații financiare interimare
		Închidere lună
		Închidere trimestru
		Închidere semestru
		Închidere anuală
		Raportare statistică externă
	Impozite și taxe	
		Contabilizare taxe și impozite locale
		Impozit pe profit
	Contabilizare stocuri	
		Contabilizarea ieșirii stocurilor
		Contabilizarea ieșirii stocurilor - Consum combustibil
		Contabilizarea intrării stocurilor prin factură
3. Gestiune Patrimoniu		
	Inventar	
		Gestionare mișcări de inventar
		Inventariere
	Transfer active	
		Transfer de active
	Retrageri active	
		Retragerea prin casarea activelor
		Retragerea prin vânzarea activelor prin licitație
		Retragerea conform contractelor de sponsorizări
4. Achiziții		
	Planificare achiziții	
		Planificare achiziții

Efectuare Achiziții		
		Întocmirea documentației de atribuire
		Cercetarea furnizorilor, analiza pieței și clarificări
		Achiziție prin negociere fără publicare prealabilă
		Achiziție directă
		Achiziție prin procedură simplificată / licitație
		Achiziție prin dialog competitiv
		Achiziție prin negociere competitivă
		Verificarea garanției de bună execuție
Gestionare contracte		
		Contractare – Elaborare Acte Adiționale
		Contractare – Elaborare Acte Adiționale cu majorare de valoare
		Gestionarea contractelor cu furnizorii
		Gestionarea contractelor de venituri și utilități
Raportare		
		Efectuare raportare achiziții
5. Aprovizionare		
Inventar		
		Verificarea inventarului și a stocurilor de siguranță
Aprovizionare		
		Aprovizionarea materialelor
		Recepția materialelor
		Comandă externă pentru servicii cu/ fără contract
		Recepția serviciilor
Retur materiale		
		Returnarea materialelor
6. Operațiuni		
Planificare transport		
		Încheierea contractelor de transport
Transport pe CF		
		Programarea transportului pe CF
		Recepția la primire
		Efectuare transport CF
		Urmărire transport pe CF
		Recepția la livrare pe CF
Transport prin conducte import și intern		
		Programarea transportului prin conducte import și intern
		Recepția la primire
		Efectuare transport prin conducte import și intern
		Recepția la livrare prin conducte import și intern
Verificarea calității		
		Întocmire Program Anual de Inspecție
7. Resurse Umane		
Recrutare		
		Necesitate ocupare post vacant
		Recrutare internă
		Recrutare externă
		Evaluare candidați
		Angajare candidați
		Gestiune date angajați
Gestiunea performanței		
		Evaluare după perioada de probă/ perioada de stagiu
		Evaluare periodică a performanțelor profesionale individuale
Pregătire profesională		

		Întocmire programe de autorizare și formare profesională
		Derulare autorizare și formare profesională
		Raportare pregătire profesională
	Rezilierea contractului de muncă	
		Încetarea contractului de muncă
	Salarizare	
		Planificare anuală a concediilor
		Planificare lunară a pontajului
		Introducere date lunare
		Închidere lunară a pontajului
		Calcul avans
		Calcul salarii
8. Controlling și Planificare		
	BVC	
		Elaborare Buget de Venituri și Cheltuieli (BVC)
		Urmărire execuție BVC
		Rectificare buget
	Raportare	
		Raportare managerială
		Raportare lunară și trimestrială
		Raportare semestrială și anuală
		Raportare către autorități
	Analiză costuri	
		Stabilirea/ actualizarea coeficienților de alocare a costurilor pe subsisteme, pe tipuri de transport, respectiv pe relații de transport (rafinării)
		Alocare costuri
	Tarife de transport	
		Analiza/ Actualizarea structurii costurilor cuprinse în tariful de transport pe subsisteme, pe relații și tipuri de transport
9. Investiții		
	Planificare	
		Întocmire Program de Investiții
	Execuție și urmărire	
		Contractare lucrări de investiții
		Execuția lucrărilor de investiții
		Urmărire Program de Investiții și Raportare lunară
		Urmărirea lucrărilor de investiții
	Recepție	
		Recepția lucrărilor de investiții
10. Mentenanță		
	Planificare	
		Întocmire PAM
	Mentenanță mijloace auto/ de intervenție	
		Mentenanță mijloace auto/ mijloace de intervenție
	Mentenanță preventivă	
		Verificări metrologice
		Executare lucrări mentenanță preventivă - comandă internă
		Executare lucrări mentenanță preventivă - comandă externă
	Mentenanță corectivă	
		Executare lucrări mentenanță corectivă - comandă internă
		Executare lucrări mentenanță corectivă fără contract - comandă externă
	Recepție lucrări	
		Recepția lucrării de mentenanță - comandă internă

4.5 Cerințe software infrastructură

4.5.1 Infrastructura tehnologică pentru sistemul ERP

4.5.1.1 Baza de date - funcționalități pe care sistemul actual le îndeplinește și trebuie migrate

Accesul la date trebuie să se realizeze în condițiile asigurării următoarelor:

- Datele să fie protejate împotriva defectării componentelor hardware;
- Accesul să se facă în condiții de performanță;
- Datele să fie gestionate prin mecanisme de securizare a accesului.

Componenta bază de date constituie platforma pentru consolidarea datelor și în acest sens sunt foarte importante două aspecte:

- Scalabilitatea, în sensul în care baza de date trebuie să păstreze timpul de răspuns odată cu creșterea atât a volumului de date, cât și a numărului de utilizatori;
- Disponibilitatea, în sensul în care baza de date trebuie să asigure continuitatea serviciului, indiferent de tipurile de întreruperi care pot afecta funcționarea (defecțiuni hardware, coruperi logice ale datelor sau operațiuni de mentenanță).

4.5.1.2 Serverul de aplicație

Serverul de aplicație trebuie să respecte următoarele cerințe:

- Să includă un set de servicii standard pe care toate componentele soluției să le poată partaja:
 - Servicii de balansare și dirijare a încărcării;
 - Servicii de securitate pentru protejarea resurselor găzduite;
 - Servicii de management al tranzacțiilor la nivelul aplicațiilor, etc.
- Să includă un număr important de biblioteci care să faciliteze procesul de dezvoltare rapidă de aplicații și să asigure execuția performantă a acestora;
- Consola de administrare a serverului de aplicații trebuie să includă instrumente de tipul centru de schimbări, care să ofere posibilitatea de a înregistra în mod automat schimbările de configurație dintr-un domeniu administrat și de a le rula ca o singură comandă;
- Să includă un framework avansat de persistență a obiectelor în baze de date relaționale astfel oferind capacități de reducere a efortului de dezvoltare și mentenanță și măbind funcționalitatea aplicațiilor;
- Să includă și un server web integrat care să asigure accesul scalabil și sigur la resursele instalate;
- Să includă mecanisme de replicare a obiectelor aplicației între serverele aceluiasi cluster;
- Să includă mecanisme de scalare a sistemului pe orizontală (Scale Out) și verticală (Scale Up).

4.5.2 Software de virtualizare

Soluția de virtualizare se va integra complet / nativ cu soluția existentă prin adăugarea serverelor fizice și a licențelor software pentru hipervizor specificate în capitolul 4.6. Cerințe Hardware. Soluția existentă, aflată în exploatare în cadrul CONPET, este VMware vSphere și găzduiește mașini virtuale și aplicații deja implementate. Managementul soluției de virtualizare se va integra cu cel existent, astfel încât să poată fi asigurată migrarea și managementul mașinilor virtuale dintr-o infrastructură în alta în funcționare fără oprirea acestora.

4.5.3 Software sistem de operare de tip Linux

Sistemul de operare de tip Linux trebuie să fie certificat pe următoarele servere: IBM, HP, Dell, Lenovo și Cisco.

Principalele caracteristici al sistemului de operare Linux:

- Se bazează pe Unbreakable Enterprise Kernel (UEK).
- Dezvoltat și testat pentru a suporta sarcini de lucru foarte solicitante, cum ar fi baze de date Oracle.
- Permite folosirea următoarelor caracteristici: Btrfs, DTrace, OCFS2 și containere Linux.
- Are capacitatea de a paraleliza folosirea rețelei și IO-urile discurilor.
- Rulează eficient pe sisteme multi-core, cu mai multe fire de execuție și pe noduri NUMA.
- Optimizat pentru folosirea SSD-urilor.
- Suport pentru integritatea datelor.
- Oferă un management pentru detectarea erorilor hardware.

- Suport pentru Docker.
- Suport Ksplice.
- Permite actualizarea kernelului Linux fără perioadă de inactivitate (zero downtime).
- Permite minimizarea riscurilor de securitate prin menținerea actualizării la zi a sistemului de operare Linux fără o perioadă de inactivitate (update cu zero downtime).
- Îmbunătățește disponibilitatea aplicațiilor la utilizatori.
- Oferă posibilitatea de diagnosticare a kernel-ului în sistemele de producție.
- Se pot rula mai multe instanțe ale sistemului de operare sau ale aplicațiilor pe un singur host.
- Oferă posibilitatea de izolare a proceselor și a resurselor.
- Detectează și remediază coruperea sistemelor de fișiere și a datelor.
- Îmbunătățește operațiile de backup.
- Îmbunătățește performanța sistemului de fișiere prin reducerea căutărilor pe disc.
- Îmbunătățește capacitățile de stocare și reduce operațiunile de IO la discuri.
- Oferă o înaltă performanță și disponibilitate.

4.5.4 Software cluster-izare baze de date Oracle

Soluția de cluster-izare, Oracle Clusterware, trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- să ofere scalabilitate aplicațiilor;
- să diminueze riscul la defecțiuni (fail over);
- disponibilitatea de a crește capacitatea, la nevoie, prin adăugarea de noi servere.

Oracle Clusterware împreună cu Oracle Real Application Cluster (Oracle RAC) pot gestiona toate bazele de date Oracle Database în mod automat, bazându-se pe resursele de cluster: baze de date, instanțe, servicii, listenere, IP-uri virtuale etc. Acestea aduc următoarele beneficii:

- elimină întreruperile neplanificate create de disfuncționalități hardware sau software;
- reduc sau elimină întreruperile planificate pentru mentenanță software;
- cresc capacitatea de rulare a aplicațiilor prin instalarea lor pe toate nodurile din cluster sau dacă este nevoie se pot adăuga noi servere;
- reduc costul total cu infrastructura datorită scalabilității hardware a sistemului.

Pentru o mai bună disponibilitate și flexibilitate a clusterului se adaugă Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM) pentru a facilita gestionarea disk-urilor care susțin Oracle RAC.

4.5.5 Software replicare baze de date Oracle

Trebuie să ofere posibilitatea ca baza de date să poată face tranziția din modul de standby în modul de producție (activ) cu o minimă intervenție umană.

Descriere moduri de configurare generale:

- Standby Fizic (Redo Apply), când baza de date primară replică exact conținutul ei la baza de date în standby prin rețea. Bazele de date în modul Standby Fizic pot funcționa în “managed-recovery” mod sau în “read-only” mod, dar nu în ambele moduri în același timp. Baza de date standby folosește tehnologia de “Redo Apply”. Bazele de date în modul de standby fizic au același DBID cu echivalentul bazei de date primare.
- Standby Logic (SQL Apply), se face conversia redo logurilor a bazei de date primare în tranzacții SQL și date după care le aplică pe baza de date aflată în standby.

Descriere moduri de operare generale:

- Funcționalitatea pe partea de server, procesele LNS (log-writer network-server) și ARCH (archiver) care rulează pe baza de date primară selectează logurile redo arhivate și le trimite bazei de date aflate în standby, unde procesul aflat în background RFS (remote file server) le primește și le scrie în standby redlog. Odată primite log-urile pe baza de date standby, procesele ARCH, MRP și/ sau LSP se ocupă de aplicarea lor pe baza de date standby.
- Funcționalitate pe partea de client, Broker-ul data guard poate să ne ajute la instalarea, managementul și monitorizarea configurării.

Avantajul acestui software constă în:

- Oferirea unei înalte disponibilități a bazei de date, acest lucru reducând la minim intervenția umană la bazele de date aflate în replicare.
- Minimizarea pierderilor de date.

4.5.6 Software de management și administrare a bazelor de date, aplicații și mașini virtuale Oracle

Software-ul de management și monitorizare trebuie să ofere opțiuni de administrare și monitorizare centralizată pentru toate sistemele și serviciile din cadrul proiectului, inclusiv pentru aplicații de tip Enterprise, baze de date, servere de aplicații middleware și servere gazdă.

Se instalează local oferind dintr-o singură interfață gestionarea tuturor implementărilor Oracle aflate, fie în centrul de date, fie în Oracle Cloud.

Arhitectura sistemului cuprinde agenți, serviciu de management sub forma unei aplicații web-based, o locație centralizată cu toate informațiile colectate (repository) precum și o serie de plug-in-uri destinate gestionării și monitorizării tehnologiilor Oracle.

4.5.7 Software pentru facilitarea de Single Sign On (SSO) de la producătorul sistemului informatic

Componenta de SSO al utilizatorilor pe sistemul informatic trebuie să îndeplinească următoarele cerințe funcționale:

- provizionare/ înregistrare de la distanță, un nou instrument de înregistrare la distanță permite administratorilor în interiorul sau în afara rețelei să înregistreze agenți și politici.
- autentificare, module de autentificare acceptate includ: LDAP, X.509, și Kerberos.
- autorizare; autorizarea se realizează pe baza unor politici de securitate definite în domeniul de aplicare și în baza de date. Politicile de autorizare definesc resursele și constrângerile aplicate.
- răspunsuri; administratorii pot seta atributele de sesiune, folosind răspunsurile de la autentificări și autorizări. Răspunsurile, odată setate sunt trimise, fie ca antete HTTP, fie ca cookie-uri.
- managementul sesiunii, urmărește sesiunile de utilizatori active printr-un sistem de cache distribuit de înaltă performanță. Administratorii pot configura ciclul de viață al sesiunii, fiind posibilă localizarea și eliminarea unor sesiuni specifice. Posibilitatea limitării sesiunilor concurente a utilizatorilor.
- logare și auditare: oferă funcții de monitorizare de server și de agenți.

Soluția trebuie să includă un sistem de management al accesului la EBS și să ofere funcționalități de single sign-on, autentificare, autorizare, managementul politicilor de acces, management în timp real al sesiunilor de aplicații și audit.

Soluția trebuie să înroleze într-un sistem de tip SSO platforma existentă Oracle E-Business Suite și să ofere conectori pentru sincronizarea informațiilor aferente profilului utilizatorilor între Oracle E-Business Suite, Microsoft Active Directory și Oracle Internet Directory.

Rolul acestui sistem este de creștere a securității prin politici globale de securitate și eliminarea riscurilor potențiale, prevenirea accesului neautorizat la sistemele și aplicațiile instituției, simplificarea operațiilor de administrare prin reducerea și automatizarea numărului de operațiuni administrative.

Componenta de control acces va identifica utilizatorul la începutul sesiunii de lucru prin redirectarea către un ecran de autentificare. Ca și mecanisme de autentificare, soluția va suporta minim următoarele:

- utilizator și parola
- X.509 Digital certificates
- Windows Native Authentication
- Federated tokens – SAML (Security Assertion Markup Language)
- Autentificare de tip multi-factor prin introducerea unui mecanism secundar de autentificare precum PIN sau cheie dinamică.

Acțiunile de autentificare efectuate de către utilizatori precum și activitățile administrative precum creare, modificare, vizualizare, ștergere scheme de autentificare, module și politici de acces vor trebui să fie auditate, platforma colectând minim adresa IP, data acțiunii și ID login.

Componenta trebuie să includă o consolă web pentru crearea politicilor de acces, aceasta trebuind să asigure definirea granulară de politici de acces la nivel de resursă web sau adresă URL. Politicile de acces vor fi definite în mod grafic, fără a necesita cunoștințe de programare sau rularea de scripturi de server. De asemenea, trebuie să asigure definirea de politici de acces în funcție de atribute de utilizator, atribute cerere de acces, date de sesiune.

Componenta trebuie să ofere capabilități de grupare de politici de acces pe zona funcțională și să asigure delegarea procesului de administrare a politicilor de acces către administratori locali, fiecare administrator local putând să gestioneze doar grupul de politici de acces alocate.

Componenta trebuie să ofere administratorilor posibilitatea de a administra centralizat toate sesiunile deschise către aplicații, având vizibilitate în timp real asupra datelor de sesiune ale utilizatorilor. Administratorii trebuie să poată seta global numărul maxim de sesiuni pe o resursă, durata maxima a unei sesiuni și să poată căuta, termina și bloca sesiunile deschise de către un utilizator.

Pentru managementul și monitorizarea sesiunilor deschise de către utilizatori, platforma trebuie să implementeze un mecanism de caching date sesiune utilizatori. Mecanismul de caching trebuie să asigure confidențialitatea datelor prin criptare automată, având și capabilități de fail-over automat și reconciliere. Sistemul de caching va conține pe lângă datele de sesiune și informații despre configurarea sistemului și politicile de acces la sistemele protejate. De asemenea, mecanismul de caching trebuie să asigure disponibilitate ridicată printr-o arhitectură de tip cluster activ-activ.

Soluția va include și un instrument grafic de testare politici de acces pe resursele protejate prin care administratorul platformei să identifice rapid politicile de autorizare aplicate pe fiecare adresă web.

De asemenea, soluția trebuie să asigure definirea mai multor scheme de autentificare simultană la o aplicație (ex: autentificare pe baza de server LDAP, user și parolă stocată în baza de date, certificat digital), respingerea autentificării la una din scheme determinând ca utilizatorul să fie autentificat cu celelalte scheme disponibile.

Sistemul de raportare trebuie să ofere posibilitatea de a exporta rapoartele generate în formate diverse, minim PDF și HTML. Generarea de rapoarte se va realiza la cererea administratorilor sau automat la o dată și un interval de timp predefinit, livrarea rapoartelor se va realiza pe email, server FTP, HTTP, fax, imprimantă și Webdav.

Soluția trebuie să asigure accesarea simultană a mai multor surse de identități pentru realizarea autentificării și autorizării, fără a implica duplicarea informației sau crearea unui metadirector. De asemenea, trebuie să includă un modul de virtualizare a surselor de identitate din cadrul instituției, minim servere de tip LDAP, tabele profil utilizator stocate în baze de date și servicii web. Modulul de virtualizare trebuie să prezinte date agregate din surse multiple de identitate reprezentând un punct unic de autentificare către aplicațiile consumatoare, având și capabilitatea de a transforma și ruta datele schimbate între aplicații și sursele de identitate.

Nivelul de auditare trebuie să fie configurabil (succes, nereușită).

Soluția trebuie să includă în mod standard o listă de rapoarte predefinite:

- Rapoarte asociate procesului de autentificare grupate pe sistem, adresă IP sau utilizator;
- Raport erori de autentificare;

Platforma va dispune de interfață de utilizare în limba română.

4.5.8 Software pentru facilitarea de load-balancing a nodurilor de aplicație ERP

Software-ul pentru facilitarea de load-balancing trebuie să se bazeze pe infrastructura Apache HTTP Server și să includă module speciale dezvoltate de Oracle. Caracteristicile de SSO, implementarea în cluster și disponibilitatea ridicată sporesc funcționalitatea softului de load-balancing.

Componentele software de load balancing:

- examinează traficul HTTP, preia cererile primite și le rutează către utilitarul de procesare corespunzătoare.
- Conține diferite module prin care se pot pune în aplicare sau extinde funcționalitățile de bază a softului de load-balancing. Multe module al lui Apache HTTP Server se vor regăsi în acest soft.
- Conține un interpretor PERL, care la cerere se poate activa prin mod_perl.
- Software-ul de load-balancing poate fi folosit și ca proxy server (forward sau reverse). Un reverse proxy server deservește conținutul care provine de la mai multe servere ca și cum ar veni de la unul singur.
- Caracteristici cheie al softului de load balancing:
 - Securitate, criptare cu secure socket layer
 - Securitate, SSO
 - Suport pentru DAV
 - Capabilități de URL Rewrite și Proxy Server
 - Oracle Process Manager și Server de Notificare
 - Suport pentru plug-in-uri Oracle: Oracle Proxy Plug-in și Oracle SSO Plug-in
 - Suport pentru pagini PL/SQL: prin activarea modulului mod_plsql
 - Load-Balancing, prin activarea și configurare modulului mod_wl_ohs
 - Suport pentru: PERL,PHP, C/C++(CGI și FastCGI)

4.5.9 Platforma de administrare si monitorizare aplicatiilor si echipamente

Platforma de administrare si monitorizare aplicatiilor și echipamente	Platforma va asigura administrarea si monitorizarea aplicațiilor și echipamentelor furnizate, vizualizarea și analiza metricilor si va avea urmatoarele caracteristici și funcționalități generale incluse: ▪ monitorizare distribuită, permite colectarea și stocarea metricilor în timp real ▪ creare de tablouri de bord (dashboards) interactive, cu afișare de date în timp real ▪ posibilitatea de a personaliza tablourile de bord (dashboards) pentru a afișa date relevante pentru anumite persoane, grupuri sau roluri, oferind un control detaliat al accesului la aceste tablouri de bord
--	--

	- permite utilizatorilor să centralizeze și să compare date de la diferite sisteme într-un singur loc, să personalizeze graficele și alertele, facilitând identificarea rapidă a problemelor și tendințelor - permite monitorizarea performanței, disponibilității și sănătății unei game largi de aplicații și echipamente IT, inclusiv servere fizice și virtuale, echipamente de rețea și servicii cloud - permite monitorizarea de metrici, loguri, fluxuri de date și alte tipuri de informații - dispune de o interfață de utilizator Web intuitivă și fiabilă - securitate robustă, inclusiv conexiuni protejate SSL, protecție împotriva atacurilor brute force și suport pentru criptarea comunicațiilor - acces bazat pe roluri pentru a permite diferite niveluri de control / acces / permisiuni, atât pentru utilizatori, cât și pentru grupuri de utilizatori - integrare LDAP; suportă LDAP pentru integrarea cu sisteme de management al identității - suport pentru următoarele protocoale pentru import / interogare SNMP (v1, v2c, v3), WMI, SSH, Telnet, CSV - oferă posibilitatea monitorizării atât folosind agenți instalați cât și fără instalarea de agenți suplimentari pe elementele monitorizate - suport pentru toate tipurile de sisteme de operare și tipurile de aplicații de largă utilizare - include mecanisme interne native pentru disponibilitate înaltă (HighAvailability) - reguli configurabile pentru gestionarea și suprimarea alertelor (ex: în timpul lucrărilor programate cunoscute) - oferă posibilitatea vizualizării și raportării evenimentelor istorice apărute în timpul monitorizării - suportă raportarea istorică a performanțelor pentru elementele monitorizate - capabilă să execute diverse scripturi sau acțiuni automat în cazul apariției unei alarme - permite politici de notificare configurabile, prin care să poată fi definiți destinatarii alertelor în funcție de ora din zi, gazdă, eveniment, severitate etc. - trimite notificări prin e-mail despre alarme către utilizatori sau grupuri de utilizatori - oferă posibilitatea de a măsura performanța "normală" și de a determina valori normale de funcționare și modele bazate pe ora din zi, săptămână etc. - generează alarme bazate pe valorile normale de funcționarea - crează pagini de rapoarte personalizate pentru anumiți utilizatori care prezintă date de raportare specifice pentru nevoile utilizatorilor - exclue valorile în timpul perioadelor de timp specifice, de exemplu, pentru timpul de întreținere programat/cunoscut și/sau pentru sfârșit de săptămână, etc. - Abilitatea de a filtra datele colectate la baza de date și la generarea de rapoarte - asigura o strategie de monitorizare în timp real a performanțelor aplicațiilor web utilizate (portal, website, acces web, etc.) ce va permite: monitorizarea experienței utilizatorului final prin urmărirea tranzacțiilor de tip „end-to-end business” pentru a se asigura ca utilizatorul final foloseste cu succes aplicatiile in parametri proiectati si urmariti de departamentul de IT (încărcarea datelor, răspunsul la cererile lansate din aplicație, modul de rulare a scripturilor la nivel client web, etc.) - furnizarea și gestionarea informațiilor referitoare la calitatea serviciilor oferite utilizatorilor - măsurarea serviciilor de tip Service Level Agreements (SLA) - asigurarea vizibilității a tranzacțiilor de grad înalt - prioritizarea și trierea incidentelor care se bazează cu adevărat pe impactul asupra activității - monitorizare aplicatii Java, servere de aplicatii, servere Web, servere de mesagerie, servere de baze de date - generare alerte clasificate în funcție de gravitatea evenimentelor, cu privire la interfețele, la aplicațiile monitorizate; alertele se vor trimite destinatarilor desemnați prin email-uri de avertizare pentru evenimente critice - capabilități incluse și automate de monitorizare și diagnosticare continuă a stării bazei de date în scopul identificării potențialelor probleme de performanță și a factorilor de degradare a acesteia - datele capturate privind funcționarea bazelor de date vor fi livrate printr-o interfață intuitivă și vor fi disponibile prin intermediu de rapoarte date istorice și în timp real
--	--

4.5.9 Tipuri de licențe Oracle necesare

Modul ESB	Număr utilizatori	Metrica
Financials	60	AUP*

Purchasing	20	AUP
Oracle Sourcing for Oracle Purchasing	20	AUP
iProcurement	100	AUP
Discreet Manufacturing	70	AUP
Order Management	10	AUP
Enterprise Asset Management	110	AUP
Self Service Work Request	110	AUP
HR Core	1600	EE*
Payroll	1600	EE
Oracle Time and Labor	1600	EE
Project Contracts	60	AUP
Project Costing	60	AUP
Hyperion Planning Plus	25	AUP

Componentă platformă tehnologică	Număr utilizatori	Metrica
Database Enterprise Edition	600	NUP*
Real Application Cluster	600	NUP
Partitioning	600	NUP
Diagnostic Pack	600	NUP
Tuning	600	NUP
Weblogic Suite	400	NUP
Weblogic Enterprise Edition Mngmt Pack	400	NUP
BI-Analytics Server	75	NUP
BI-Management Pack	75	NUP
Identity and Access Management	400	EE
Management Pack for Identity Management	400	NUP
Identity Manager Connector	1	Connector

* AUP - Application User Perpetual

** EE - Employee

*** NUP - Named User Plus

4.6 Cerințe hardware

Componentele hardware acoperă nevoile pentru funcționarea optimă a soluției propuse. Cerințele sunt minimale și vor fi acceptate componente hardware care per ansamblu vor oferi performanțe superioare celor solicitate.

Furnizorul va oferi toate componentele hardware care vor operaționaliza sistemul, inclusiv cele care nu apar explicit în cerințe dar care concură la operaționalizare sistemului.

4.6.1 Unități de procesare (3 buc)

Format	1U rackmount echipat cu sine de montaj in rack
Sursa de alimentare	1+1 redundanta 80Plus Platinum 1300W 230V 50Hz
Procesor	2x Intel® Xeon® Scalable de ultima generatie fiecare cu 8 core/ cu frecventa de baza minim 3.7Ghz/ si minim 22.5MB cache,

Memorie RAM	1TB RAM 32 sloturi DIMM DDR5
SSD Sistem operare	2x minim 400GB SSD RAID 1, controller RAID necesar pentru crearea unor partitii RAID 1 compatibile cu hipervizorul de boot, interfete suportate PCIe/SAS/SATA
Stocare date	4 bay-uri 2.5" hot-swap cu suport SATA/SAS/NVMe
Interfete externe	1x VGA, 1x serial, 4x USB 3.0
Interfete PCI	Minim 3x PCIe-E Gen 5.0
Interfete retea	4x 10/25Gb SFP+ NIC (cu module SFP+ SR incluse)
Securitate	Suport algoritmi criptografici pentru firmware, memorie RAM si date sensibile, fara penalizare de performanta
Management	1x 1Gbps RJ45 cu management remote KVM-over-IP
	Virtual Media Image Redirection (HTML 5 & Java)
	Out-of-band hardware RAID management
	Suport integrare Active Directory
	Protectie integrata a firmware-ului in timpul procesului de boot impotriva atacurilor tip malware si recovery automat. Verifica autenticitatea firmware-ului.
	Livrate cu capabilitati de monitorizare a consumului de energie si temperatura interna si functionalitati de management a consumului de energie (power capping)
	Suport erori hardware/troubleshooting
	Asigura managementul consumului de putere in timp real, cu funcționalități incluse de provizionare și capacity planning, suport monitorizare pentru unități PDU, UPS, SAN/ NAS, switch.
Platforma de virtualizare	Platforma pentru crearea si managementul masinilor virtuale, inclusa in furnitura ofertata va fi independenta de sistemul de operare (instalare „bare-metal”), accesibila printr-o interfata de tip web in tehnologie Javascript HTML5, si va include cel putin urmatoarele functionalitati avansate: Suport pentru hipervizor KVM Tablou de tip dashboard - monitorizarea resurselor la nivel de hipervizor Crearea unei masini virtuale (VM) Gestiunea masinilor virtuale existente – cel putin pornire, oprire, setari, snapshot si restaurare in conditii de siguranta a unei VM Mecanism inclus pentru migrarea masinilor virtuale User management: – cel putin creare/stergere utilizatori, tablou de bord utilizatori conectati, filtru utilizatori frecvent conectati, informatii despre utilizatorul curent (my Profile), configurarea accesului granular al utilizatorilor, integrare Active Directory Gestionare servicii asociate (creare, configurare, stergere) – cel putin management containere, DNS, NTP, DHCP Setari Firewall: creare, configurare, stergere Setari retea de comunicatii: domenii, servere, interfete ipv4/ipv6 Setari sistem Setari Storage – cel putin adaugare storage pool, configurare, stergere, suport pentru object storage Stergere volum de stocare asociat unui pool
Garantie si suport	36 luni, interventie on-site NBD

4.6.2 Unitate de stocare

Sistem de stocare	Sistem de stocare de tip SAN dual controller cu acces simultan al operațiunilor de scriere citire către toate controller-ele instalate în soluție. Solutia propusa trebuie sa fie una care sa ofere caracteristici enterprise, capabila sa gestioneze la nivel global (platforma) tehnologie de tip AllFlash. Componenta software ce ruleaza pe platforma propusa trebuie sa permita upgrade la versiunile superioare pe toata perioada de suport a platformei, disponibilitatea fiind validata pentru fiecare release nou de software. In vederea unei scalabilitati viitoare, platforma propusa trebuie sa implementeze functionalitati de distributie activ-activa workload-urilor intre mai multe centre de date, cat si functionalitati de disponibilitate a datelor in caz de dezastru. Platforma trebuie sa puna la dispozitie functionalitati de tip QoS, VMware Virtual Volumes (vVols), NVMe-over-FC, posibilitatea protejarii copiilor in timp a datelor (snapshot-uri) catre exporturi de tip S3.
--------------------------	--

	Toate serviciile de stocare, API-urile și serviciile avansate de date sunt parte funcțională și incluse în platforma de stocare propusă.
Tehnologia sistemului de stocare	Tehnologia sistemului de stocare trebuie să fie una de tip AllFlash și trebuie să fie proiectată ținând cont de raportul dintre puterea de calcul a procesorului și capacitatea completă instalabilă.
Suport pentru NVMe	Sistemul de stocare trebuie să utilizeze protocolul NVMe pentru toate operațiunile interne pe magistrale de tip PCI 4.0. Sistemul trebuie să fie echipat cu procesoare cu suport pentru protocolul NVMe.
Licențe software	Soluția trebuie să fie prevăzută cu licențe pentru toate funcționalitățile disponibile pentru sistem și capacitatea maxim instalabilă. Soluția trebuie să includă și să folosească în producție minim funcționalități software de deduplicare și compresie inline, de criptare inline, funcționalități de generare de copii ale datelor (snapshot), funcții de replicare sincronă și, asincronă, precum și posibilitatea creării unei arhitecturi de tip Active/Active – distribuția funcțională a unui element structural de tip volum/LUN între două sisteme de stocare cu posibilitatea de executare a operațiunilor de scriere și citire către ambele sisteme. Funcționalitățile software vor fi disponibile indiferent de capacitatea existentă și vor putea fi utilizate în orice moment, fără activare separată sau cost suplimentar. În cazul upgrade-ului la un model superior a sistemului de stocare, funcționalitățile software vor fi păstrate, fără costuri suplimentare. Sistemul trebuie să permită folosirea nativă a protocoalelor NFS și SMB (fără adăugarea de componente hardware sau software aditionale). Toate funcționalitățile software vor fi disponibile într-o singură interfață de management instalabilă la nivelul platformei de stocare.
Instalare în rack	Echipamentul de stocare trebuie instalat într-un rack standard, de 19"42U. Spațiul ocupat pentru soluția oferită nu trebuie să depășească 3U. Alimentare duală/redundantă 230V/50Hz. Echipamentul trebuie să fie unul economic și să nu depășească 1300W consum în configurația propusă.
Conectivitate host-uri	Soluția trebuie construită pe baza a două sau a mai mult de două controlere care funcționează simetric în modul activ/activ HA(High Availability) în ceea ce privește asigurarea primirii și furnizării datelor. Modul activ/activ HA(High Availability) este necesar indiferent de numărul de controlere din echipament.
Capacitate instalată	Echipamentul oferit trebuie să conțină un minim de 10 module flash/disk-uri/SSD- în tehnologie NVMe. Configurația oferită trebuie să asigure un minim de 70TiB spațiu efectiv (alocabil către echipamentele de tip host) și un minim de 60TB în RAW (spațiu brut înainte de protecție RAID). Utilizarea spațiului disponibil până la 100% trebuie să fie suportată fără oprirea echipamentului, pierdere de date sau oprirea vreunei funcționalități software. Soluția trebuie să permită scalarea ulterioară la o capacitate de minim 1.5PiB alocabilă către echipamentele de tip host, inclusiv prin upgrade de tip data-in-place a controllerelor instalate inițial. Soluția trebuie să permită un număr minim de 10.000 de volume definibile.
Performanța sistemului	Sistemul trebuie să poată livra o performanță de minim 150.000 IOPs cu block size de 32k într-un scenariu cu scrieri/citiri cu o rată de 40/60 într-un raport random/secvențial 50/50. Soluția trebuie să permită scalarea la o performanță de minim 350.000 IOPs în același scenariu, inclusiv prin upgrade de tip data-in-place a controllerelor instalate inițial. Timpul de răspuns pentru toate operațiile trebuie să fie cuprins între 150μs și 1ms.
Protecția datelor	Soluția trebuie să ofere un mecanism pentru verificarea datelor citite, detectarea și repararea datelor deteriorate în mod transparent față de host. Soluția trebuie să ofere un mecanism de monitorizare a durabilității suportului Flash și să îndeplinească funcția de reconstrucție proactivă, prin raportarea defecțiunii către centrul de suport al producătorului, chiar înainte ca celulele sale să fie complet arse. Soluția trebuie să fie rezistentă la nefuncționarea simultană la cel puțin două medii flash (două disk-uri/module/SSD-uri), indiferent de scară și configurația soluției. În cazul nefuncționării a două module flash, platforma de stocare trebuie să ofere acces neîntrerupt la toate datele stocate pe aceasta și să nu permită o degradare a performanței.
Securitatea datelor	Soluția trebuie să creeze toate datele stocate cu un algoritm AES-256 sau mai puternic și să creeze toate suporturile flash acceptate pe dispozitiv. Criptarea datelor și a suportului trebuie să respecte un standard FIPS140-2 sau mai mare. Performanța soluției trebuie păstrată în condițiile în care criptarea se realizează inline. Nu se acceptă oprirea funcțiilor de criptare. Cheia de criptare trebuie să fie stocată pe matrice și generată într-un mod care să împiedice citirea datelor de pe suporturile flash eliminate din matrice.
Conectivitate către	Soluția trebuie să aibă o conexiune la host-uri prin: - protocol iSCSI/File, cu un număr minim de 4 porturi 10/25Gbps (echipate cu optice SR 25Gbps);

host-uri	Platforma propusa trebuie sa permita adaugarea ulterioara de interfete de tip FC/NVMe-over-FC, RoCE, NVMe TCP (minim 300 NQNs per sistem).
Disponibilitatea datelor la distanta	Soluția trebuie să aibă funcționalități incluse de replicare sincronă pentru a crea în viitor un sistem de tip cluster activ/activ între 2 locații/echipamente și să aibă toate componentele hardware necesare pentru a implementa funcționalitatea de replicare. Replicarea sincronă trebuie să fie posibilă pentru un volum/LUN sau mai multe LUN-uri/volume ca pot fi grupate într-o structura logica asupra căreia să se poată defini politici globale de replicare. Soluția trebuie să permită replicarea în cascadă asincronă - aceasta înseamnă că orice volum replicat sincron în a doua locație poate fi replicat de la a doua sau prima locație la a treia locație într-un mod asincron. Funcțiile de replicare trebuie incluse în soluția oferită, fără limitări legate de capacitate sau model. Soluția trebuie să permită implementarea unei arhitecturi de tip stea cu replicare de tip sincronă activ/activ între 2 locații și replicare asincronă către a treia consistentă din primele două locații. Replicarea datelor atât sincronă cât și asincronă trebuie să fie posibilă atât peste porturile de tip Ethernet cât și peste porturile de tip FC. În acest sens, soluția va avea disponibile minim patru (4) porturi Ethernet 10/25G sau FC 32Gbps (dedicate și diferite față de cele folosite pentru servirea operațiilor de access către host).
Disponibilitatea echipamentului	Soluția trebuie să ofere o disponibilitate minimă de 99,9999%. Confirmarea implementării acestei funcționalități trebuie să figureze în documentația oficială a producătorului echipamentului oferit. Arhitectura soluției nu poate avea un singur punct de risc (SPOF). Datele trebuie să fie disponibile în următoarele cazuri: - o întrerupere a unei linii electrice - orice defecțiune a controlerului, - orice defecțiune a cardurilor de access către host. În cazul indisponibilității unui singur controler, nu este permisă reducerea performanțelor echipamentului. Modificarea versiunii software-ului (sistemului de operare) a platformei de stocare sau a firmware-ului nu trebuie să provoace pierderea accesului la date. Soluția trebuie să permită înlocuirea online (fără oprirea accesului la date) a următoarelor componente: controlere, surse de alimentare, ventilatoare, porturi front-end și back-end, module flash/disk-uri/SSD-uri. Soluția trebuie să permită oprirea în siguranță a dispozitivului fără a provoca pierderi de date ale utilizatorilor.
Administrație	Soluția trebuie să furnizeze o consolă de management grafic (GUI) printr-o interfață web (HTML5) care să permită monitorizarea stării și încărcarea platformei de stocare. Consola grafică trebuie să fie accesibilă printr-un browser web și să facă parte din sistemul de operare matrice. Monitorizarea dispozitivului trebuie să fie disponibilă din consola de mai sus și să includă date istorice de la cel puțin un an în urmă. Soluția trebuie să permită monitorizarea: - utilizarea capacității fizice totale; - utilizarea capacității logice; - factorul global de reducere a datelor, - valorile de transfer de date (în MB/s) și numărul de operații (IOPS). Soluția trebuie să permită gestionarea din linie de comandă (CLI) disponibilă prin protocolul SSH. Soluția trebuie să dispună de interfața API REST și SNMP pentru comunicarea cu instrumente externe de monitorizare. Matricea trebuie să aibă proceduri încorporate pentru diagnosticarea completă și automată a componentelor și posibilitatea de a raporta imediat erorile administratorilor și la centrul de asistență tehnică al producătorului 24/7/365. Pe toată durata de garanție și suport a soluției propuse, producătorul va pune la dispoziție o soluție centralizată, cu unic punct de acces (de tip portal) care să permită vizualizarea informațiilor legate de performanța echipamentului (IOPS, lățime de bandă, latentă), capacitate (coeficientul de reducere a datelor, date unice, alocarea capacității pentru copii în timp), configurație și starea sistemului (alerte, log-uri). Tot în cadrul aceluiași portal vor putea fi programate upgrade-urile de software pentru echipament și cazuri deschise și arhivate de support. Accesul la portal trebuie să fie disponibil de oriunde și să aibă o metodă de autentificare bazată pe user și parolă.
Funcționalități avansate de	Soluția trebuie să implementeze funcția de „thin provisioning” pentru toate volumele partajate și să ofere funcția de recuperare a spațiului, soluția trebuie să permită recuperarea spațiului pe disc după ștergerea datelor ca parte a volumelor thin. Procesul de recuperare a datelor trebuie să fie automat și inițiat fără a fi necesară rularea unor procese suplimentare pe controlerele matrice sau pe sisteme externe. Soluția trebuie să ofere un mecanism de compresie și deduplicare a datelor de tip in-line.

mana-ge-ment a datelor	Procesul de deduplicare trebuie să fie global, adică trebuie să includă blocuri de date stocate pe toate volumele ce stau pe echipamentul de stocare, indiferent de dimensiunea soluției, numărul de volume și tipul de date stocate în volumele și grupurile de media. Soluția trebuie să prezinte nivelul real de reducere a datelor și independent randamentul obținut prin thin provisioning, deduplicare globală și compresie.
Funcții de copii ale datelor	Soluția trebuie să ofere funcția de a crea copii instantanee de volume (snapshot) și să ofere posibilitatea de a crea cel puțin 25.000 de copii la nivelul întregii soluții atât pentru volume cât și pentru sistemele de fișiere. Soluția trebuie să asigure crearea ierarhică a copiilor (Grandfather-Father-Son Algorithm). Odată creată, copia nu poate ocupa spațiul suplimentar de disc disponibil pentru utilizator. Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a restabili imediat volumul din orice copie creată din volumul respectiv sau de oriunde în ierarhia copiilor acelui volum. Volumul restabilit trebuie să fie disponibil imediat pentru gazdă în modul citire / scriere. Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a reîmprospăta (refresh) imediat orice copie din orice altă copie sau volum din ierarhia sa. Copia restaurată trebuie să fie imediat disponibilă gazdei în modul citire / scriere. Soluția trebuie să permită crearea de grupuri de consistență care să garanteze copierea, restabilirea și reîmprospătarea constantă a grupului de volum. Datele conținute în toate copiile trebuie să fie globale - adică să acopere toți operatorii din întreaga matrice - deduplicarea și compresia datelor. În vederea implementării unor mecanisme de remediere în cazul atacurilor de tip ransomware, soluția trebuie să permită setarea de imutabilitate pe volumele de date și pe sistemele de fișiere pe o perioadă cuprinsă între o zi (24 ore) și minim o săptămână, timp în care nici un utilizator indiferent de rol și credențiale să nu le poată șterge. Funcționalitatea trebuie să ruleze la nivelul platformei în cadrul sistemului de operare și trebuie să fie licențiată indiferent de capacitate.
Scalabilitate	Sistemul de stocare trebuie să permită scalabilitatea verticală (scale-up) și să implementeze tehnologii de tip Always-ON și QoS. Soluția oferită trebuie să permită o tranziție (upgrade) non-disruptiv la o platformă model superior a aceluiași producător. Înlocuirea controlerelor sau adăugarea acestora nu trebuie să provoace întreruperea accesului la date sau pierderea oricăreia dintre funcționalitățile software existente. Performanța maximă a soluției trebuie realizată cu toate funcțiile de reducere a datelor active și funcționale, indiferent de gradul de umplere a spațiului fizic cu date, adică de la ocupare de la 1 la 100%.
Integrare cu alte sisteme	Sistemul oferit trebuie să asigure suport și compatibilitate cu minim următoarele sisteme de operare - Microsoft Windows Server 2019/2022 (inclusiv Hyper-V) - SLES 12/15 - Ubuntu 18/20 - Esxi 7.0/8.0 - RHEL 7/8
Garantie și suport	Minim 3 ani cu remedierea defectelor hardware de tip NextBusinessDay și cu acces 24/7 în centrul de suport al producătorului pentru incidentele de tip software ce țin de sistemul de operare/firmware. Pe perioada de garanție și suport echipamentul va beneficia de o monitorizare proactivă din partea producătorului. De asemenea, pe perioada de suport accesul la upgrade-uri/update-urile și versiunile noi de software va fi inclus.

4.6.3 UPS (2 buc)

Tehnologie	On line dubla conversie
Putere ieșire	5KVA/4,5KW
Tensiunea nominală intrare/ ieșire	Intrare: 230V
Limite suportate tensiuni intrare	100...275V (ajustabil)
Frecvența tensiunii de intrare	40 - 70 Hz (detectare automată)
Conectori	6 x IEC 60320 C13 4 x IEC 60320 C19 1 hard wire 3-wire (1P + N + E)
Factor creastă	3:1
Forma de undă	sinusoidală
Distorsiune tensiune de ieșire	< 2%

Bypass	Bypass intern (automat și manual)
Tehnologie baterie	Baterie cu plăci de plumb și acid, etanșată, care nu necesită întreținere
Timp de încărcare baterie	1.5 ore
Autonomie	Suporta adăugare a pana la 10 module de baterii externe pentru extinderea autonomiei
Timp de funcționare la 50% sarcina	Mai mult de 11 min
Card de rețea inclus	Da, pentru management în rețea WEB/SNMP
Panou comanda	Da, multifuncțional cu LCD
Dimensiuni	3U rackmount (fără baterii suplimentare)
Zgomot	55.00 dBA
Garanție	36 de luni partea electronică și 24 de luni acumulatorii . Produsele defecte în perioada de garanție, se schimbă de către producător direct la beneficiarul final al echipamentului , fără costuri suplimentare pentru Beneficiar.

4.6.4 Switch SAN (2 buc)

Format	1U Half-width 19" (format permite conectarea a 2 switch-uri de acest tip in 1U rackmount side-by-side, cu accesoriul de montaj aferent inclus)
Porturi:	18x25GbE + 4x100GbE; suport: 10/25/40/50/56/100GbE
Accesorii incluse	18 SFP-uri 25GbE SR, 1x cablu DAC1m 100GbE
Performanta	Troughput total - 1.7Tb/s 1.26 billion packets per second (Bpps) Latență scăzută, max300 nsec pentru 100GbE port-to-port
Tip	Software Defined Networking (SDN) support
Funcționalități Layer 2	Multi Chassis LAG (MLAG) – IGMP V2/V3, Snooping, Querier – VLAN 802.1Q (4K) – Q-In-Q – 802.1W Rapid Spanning Tree – BPDU Filter, Root Guard – Loop Guard, BPDU Guard – 802.1s Multiple STP – PVRST+ (Rapid Per VLAN STP+) – 802.3ad Link Aggregation (LAG) & LACP – 32 Ports/Channel - 64 Groups Per System – Port Isolation – LLDP – Store & Forward / Cut-through mode of work – HLL – 10/25/40/50/56/100GbE – Jumbo Frames (9216 BYTES)
Funcționalități Layer 3	64 VRFs – IPv4 & IPv6 Routing inc Route maps: – BGP4, OSPFv2 – PIM-SM & PIM-SSM (inc PIM-SM over MLAG) – BFD (BGP, OSPF, static routes) – VRRP – DHCPv4/v6 Relay – Router Port, int Vlan, NULL Interface for Routing – ECMP, 64-way – IGMPv2/v3 Snooping Querier
Securitate	System secure mode – FIPS 140-2 compliance – Storm Control – Access Control Lists (ACLs L2-L4 & user defined) – 802.1X - Port Based Network Access Control – SSH server strict mode – NIST 800-181A – CoPP (IP filter) – Port isolation
Alimentare	230V 50Hz, consum 60W
Garanție și suport	36 luni, intervenție on-site NBD

4.6.5 Switch management (1 buc)

Format	1U rackmount 19"
Porturi:	24x1GbE + 4x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+
Accesorii incluse	15 patchcord-uri de 2m RJ45
Performanță	128 Gbps, 95.2 Mpps, latentă: 4 μs
Tip	Cu management
Standarde	IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z

Alimentare	230V 50Hz, consum 60W
Garanție și suport	36 luni, intervenție on-site NBD

4.6.6 Rack (1 buc)

Rack	Dimensiune 42U înălțime, respectând standardul industrial de 19”, 800mm lățime, respectiv 1200mm adâncime Rack-ul este echipat cu doua unități de tip PDU verticale de 32A/1p 16xC13+2xC19 Rack-ul suporta o greutate de 1000Kg Alte specificații: ▪ Uși din tabla perforată față-spate, grad perforație 85% ▪ Organizatoare de cablu incluse ▪ Ușă spate divizată vertical
Garanție	36 luni, intervenție on-site NBD

4.6.7 Soluția de back-up

Facilitatea de backup/ restore va fi implementată prin actualizarea licențelor software ale sistemului de backup pentru asigurarea serviciilor de găzduire și va permite protecția datelor cu posibilități de salvare și restaurare integrală sau parțială, care să poată fi făcută atât automat, la anumite intervale prestabilite, cât și manual. Soluția de backup trebuie să asigure salvarea și restaurarea bazelor de date, sistemelor și aplicațiilor, și se va integra complet / nativ cu soluția de backup existentă Veeam Availability Suite.

Numărul de licențe ce se va oferta, vor trebui să fie de tip perpetuu și va trebui să acopere infrastructura de servere și/ sau mașini virtuale, descrise pentru achiziție în acest proiect, ce va acoperi restaurarea granulară a fișierelor și bazelor de date din interiorul mașinilor virtuale.

4.7 Cerințe servicii instalare și configurare hardware & software

Din punct de vedere hardware, pentru a asigura resursele necesare rulării sistemelor informatice s-a ales implementarea unei infrastructuri virtuale compatibile cu-sistemul ORACLE eBusiness.

Această arhitectură care este în concordanță cu cerințele de licențiere ale producătorului și pentru care producătorul asigură suport are următoarele avantaje:

- Arhitectura de tip x86 asigură performanțe bune prin gestionarea și balansarea resurselor între aplicații;
- Programare și administrare centralizată;
- Scalabilitate pentru dezvoltarea sistemelor viitoare;
- Eficiență economică a costurilor prin faptul că pentru orice necesitate ulterioară de dezvoltare a capacității de calcul sau storage se face prin asumarea costurilor prin achiziția de blade-uri sau dispozitive de stocare suplimentare la momentul apariției necesității;
- Înaltă disponibilitate a serviciului prin asigurarea redundanței la nivel de sisteme de calcul;
- Flexibilitate în exploatare, timpi reduși pentru implementări și configurări noi asigurați prin tehnologia de virtualizare;

În urma dimensionării sistemului, corelat cu cerințele de redundanță și de replicare în altă locație a datelor, a rezultat un necesar de 3 servere.

Suplimentar, pentru a asigura cerința de capacitate de stocare în condițiile de performanță cerute de producător, este prevăzut un echipament de stocare date de tip All-Flash.

4.7.1 Instalare mediu de dezvoltare

Pentru mediul de dezvoltare se vor folosi două mașini (servere) virtuale. Pe cele două mașini (servere) virtuale se va instala și se va configura după bunele practici un sistem de operare Linux cu ultimul nivel de patch de la producătorul bazei de date. Pe una din mașinile virtuale se va instala o bază de date Oracle Database 19c cu ultimul nivel de patch, care o să deservească baza de dev pentru ORACLE E-Business. Pe a doua mașină virtuală pentru mediu de dezvoltare se va instala nodul de aplicație a produsului Oracle E-Business Suite la ultimul nivel de patch împreună cu celelalte modulele descrise în acest caiet de sarcini.

4.7.2 Instalare mediu de test și instruire

Pentru mediul de test se vor folosi patru mașini (servere) virtuale astfel încât să poată fi simulată arhitectura de mașini virtuale de producție. Pe toate cele patru mașini (servere) virtuale se va instala și se va configura după bunele practici un sistem de operare Linux cu ultimul nivel de patch de la producătorul bazei de date. Pe una din mașinile virtuale se va instala o bază de date Oracle Database 19c cu ultimul nivel de patch, pe a doua mașină virtuală pentru mediu de test se va instala nodul de aplicație a produsului Oracle E-Business Suite la ultimul nivel de patch, a treia mașină virtuală va găzdui serviciile de Oracle Analytics, iar cea de-a patra mașină virtuală va găzdui modulul Internet Directory și Access Management.

4.7.3 Instalare mediu de producție

Pentru mediul de producție se vor folosi 9 mașini (servere) virtuale, toate acestea având activat HA (High-availability)–ul definit în infrastructura virtuală. Pe cele nouă mașini (servere) virtuale se va instala și se va configura după bunele practici un sistem de operare Linux cu ultimul nivel de patch de la producătorul bazei de date. Pe două dintre aceste mașini virtuale definite se va instala câte un nod de bază de date Oracle Database 19c ca și componenta de cluster și componenta de management dinamic al resurselor de stocare al producătorului de bază de date. Pe două mașini virtuale din mediul de producție se vor instala noduri de aplicație a produsului Oracle E-Business Suite la ultimul nivel de patch. Oracle Analytics se va instala pe a cincea mașină virtuală dedicată. Cea de-a șasea mașină virtuală va găzdui serviciile de Internet Directory și Access Management, componenta ce se va descrie ulterior. Partea de aplicație a ERP-ului CONPET se va instala pe un server virtual separat. Componenta de administrare, Enterprise Manager Cloud Control, va fi instalată pe cea de-a șaptea mașină virtuală. De balansarea traficului între cele două instanțe de aplicație se va ocupa un webserver separat care va fi instalat redundant pe două mașini virtuale, componenta descrisă mai jos.

4.7.4 Instalare server de balansare trafic pentru nodurile de aplicație productive

Pentru serverul de balansare trafic se vor folosi două mașini (servere) virtuale, care o să aibă activat HA (High-availability)–ul definit în infrastructura virtuală. Pe fiecare mașină (server) virtuală se va instala și se va configura după bunele practici un sistem de operare Linux cu ultimul nivel de patch de la producătorul bazei de date. Pentru balansarea traficului către nodurile de aplicație al mediului de producție se va instala și se va configura conform bunelor practici al Oracle un webserver recomandat și suportat de produsul Oracle E-Business Suite.

4.7.5 Instalare mediu Single Sign On

Pentru mediu de SSO se va folosi o mașină (server) virtuală, care o să aibă activat HA (High-availability)–ul definit în infrastructura virtuală. Pe mașina (server) virtuală se va instala și se va configura după bunele practici un sistem de operare Linux cu ultimul nivel de patch de la producătorul bazei de date. Se vor instala cele două componente la ultimul nivel de patch, Internet Directory și Access Management de la producătorul bazei de date necesare pentru a facilita implementarea SSO pe mediu de producție, test și dezvoltare. Mediul de SSO trebuie configurat/implementat în următorul fel, respectând bunele practici și recomandările producătorului.

4.7.6 Instalare mediu administrare

Pentru mediu de administrare se va folosi o mașină (server) virtuală, care o să aibă activat HA (High-availability)–ul definit în infrastructura virtuală. Pe mașina (server) virtuală se va instala și se va configura după bunele practici un sistem de operare Linux cu ultimul nivel de patch de la producătorul bazei de date. Se va instala și se va configura după bunele practici ale producătorului aplicația de Enterprise Manager Cloud Control. Toate sistemele instalate pe diferite medii: infrastructura virtuală, mașini virtuale, baza de date și aplicații vor fi înrolate și configurate în această aplicație globală de administrare. Această aplicație trebuie să asigure monitorizarea, verificarea stării, instalarea de actualizări/ patch-uri a produselor înrolate și posibilitatea de alertare prin e-mail a utilizatorilor care administrează aceste produse.

4.8 Cerințe privind serviciile necesare modernizării sistemului

În vederea atingerii obiectivelor proiectului se solicită următoarele servicii:

- Servicii de management de proiect;
- Servicii de migrare a funcționalităților existente în sistemul ERP actual, de implementare a funcționalităților suplimentare solicitate și de instruire a utilizatorilor sistemului;
 - Servicii de analiză a funcționalităților curente ale sistemului și a fluxurilor de lucru existente;
 - Servicii de proiectare și dezvoltare/ programare software;
 - Servicii de suport testare;

- Servicii de instruire incrementală a utilizatorilor, dezvoltatorilor și a administratorilor de aplicație și de sistem pentru toate modulele sistemului livrat;
- Servicii de trecere sistem ERP actual modernizat în producție;
- Servicii de configurare și administrare infrastructura Hardware, Software de bază și de securitate IT necesară;
- Servicii de instalare și administrare aplicații.
- Servicii de suport proiect post-trecere în producție;
- Servicii de mentenanță în perioada de garanție a sistemului ERP actual modernizat;
 - Servicii de garanție și mentenanță pentru echipamentele hardware;
 - Servicii de garanție și mentenanță pentru produsele software;
 - Servicii de garanție și mentenanță pentru soluția implementată.

Serviciile se vor presta la sediul CONPET sau online, sau, în anumite situații, în urma aprobării Project Managerului CONPET, de la distanță.

Eventualele cheltuieli de transport, cazare, diurnă, etc. se vor include în prețul ofertei.

Acceptanța serviciilor se va face pe baza:

- Acceptării de către CONPET a tuturor livrabilelor aferente pachetului de servicii respectiv;
- Acceptării de către CONPET a foilor de pontaj individual ale consultanților Furnizorului;
- Acceptării de către CONPET a unui raport de încheiere de fază aferentă pachetului de servicii respectiv;
- Încadrării duratei de desfășurare a serviciilor în planul de proiect agreat de Furnizor și CONPET pentru pachetul de servicii respectiv, eventual amendat pe baza unor cereri de control al schimbării agreate de ambele părți.

Livrabilele solicitate mai jos reprezintă un set minimal de livrabile. Furnizorul împreună cu Beneficiarul vor agreea un set complet de livrabile în cadrul planului de management și calitate în baza metodologiei OUM.

4.8.1 Servicii de management de proiect

- Proiectul se va desfășura în conformitate cu metodologia de proiect a producătorului, astfel încât să se asigure controlul fazelor, activităților, atribuțiilor, planificarea în timp, alocarea resurselor, obiectivul și rezultatul etapelor, confirmarea rezultatelor și documentarea procesului de implementare;
- Oferta va include propunerea inițială de plan de proiect al ofertantului (diagrama Gantt). **Durata proiectului nu va depăși 18 luni de la momentul inițierii proiectului și până la punerea în producție.** Perioada de 18 luni menționată nu include perioadele de suport în producție și nici perioada de garanție;
- Furnizorul va specifica durata estimată a fiecărei etape de proiect și activitățile desfășurate în acea etapă;
- La începutul derulării proiectului se va agreea prima versiune de plan de proiect (diagrama Gantt), care va reprezenta o planificare detaliată a activităților și a dependențelor dintre acestea, a termenelor de finalizare, resurselor necesare, responsabililor, etc;
- Furnizorul va menționa componența echipei mixte de proiect, formată din angajații Furnizorului și ai Beneficiarului, precum și rolul fiecărui membru al echipei în proiect;
- Managementul proiectului, respectiv funcțiile cheie în desfășurarea proiectului vor fi asigurate de către specialiști, angajați cu normă întreaga ai Ofertantului;
- Ofertantul va prezenta posibilele riscuri pe parcursul derulării proiectului și modalitate de combatere a acestora;
- Ofertantul va prezenta procedura de tratare a incidentelor;
- Ofertantul va prezenta procedura de control al schimbărilor;
- Până la finalizarea lucrărilor contractului, Furnizorul va preda Beneficiarului documentația tehnică completă, versiunea finală, revizuită și completată, care va include, fără a se limita la acestea: documentația de analiză și design pentru soluția implementată, documentația de configurare, documentația tehnică pentru soluția implementată, manualul și fisele de instalare, manuale de utilizare și administrare, incluzând și procedurile de lucru. Predarea de către Furnizor și acceptarea de către Beneficiar a documentației tehnice complete reprezintă o condiție obligatorie pentru acceptarea etapelor de proiect;
- În planificarea proiectului se va ține cont de timpul necesar pentru analiza livrabilelor de către CONPET;
- Managerul de proiect va fi alocat cel puțin 70% din timp pe perioada contractului până la recepția finală a sistemului;
- Arhitectul de soluție va fi alocat cel puțin 50% din timp pe perioada contractului până la recepția finală a sistemului;
- Toate livrabilele vor fi în limba română, toți consultanții vor fi vorbitori de limba română sau se va asigura traducere de către Furnizor. Fac excepție de la această regulă cursurile în classroom sau virtual class.
- Personalul Ofertantului nominalizat ca participant în proiect va semna declarații de disponibilitate și va putea fi schimbat numai cu acordul CONPET în baza procedurii de schimbare agreată între CONPET și Furnizor.
- Prezența estimată a echipei de proiect la locația Beneficiarului (% din timpul total al echipei alocate pe proiect):

NrCrt	Activitatea	Timp alocat la sediul Beneficiarului	Timp alocat la sediul Furnizorului
1	Management de proiect	50%	50%
2	Analiză	50%	50%
3	Migrare/Dezvoltare sistem	50%	50%
4	Testare	50%	50%
5	Trecere în Producție	50%	50%
6	Instruire în cadrul CONPET	70%	30%
7	Suport Post Implementare	20%	80%
8	Garanție implementare	20%	80%

Documente livrate:

- 1 Planul de Management și Calitate al Proiectului
- 2 Planul de proiect actualizat pe durata desfășurării proiectului
- 3 Rapoarte de încheiere de fază pentru fiecare din serviciile livrate
- 4 Pontaje individuale consultanți/ specialiști implicați, pentru toate etapele proiectului
- 5 Analiza de Risc și propuneri de măsuri pentru diminuarea riscurilor actualizate pe durata proiectului
- 6 Lista de incidente / probleme și procedura de tratare a acestora
- 7 Managementul schimbărilor
- 8 Managementul configurațiilor tehnice

4.8.2 Servicii de migrare a funcționalităților existente în sistemul ERP actual și de implementare a funcționalităților suplimentare solicitate

4.8.2.1 Servicii de analiză

Furnizorul va derula o etapă de analiză pentru soluția care urmează a fi migrată, etapa având drept scop stabilirea specificațiilor tehnice și funcționale adecvate necesităților Beneficiarului, precum și definirea modului de lucru cu sistemul. În faza de analiză, Furnizorul va presta cel puțin următoarele servicii:

- Analiza fluxurilor și procedurilor de lucru curente la nivelul structurii centrale și a subunităților Beneficiarului ținând cont și de cerințele suplimentare;
- Punere în corespondență a cerințelor cu noile funcționalități;
- Propunerea unor modalități de îmbunătățire a activității curente prin eliminarea erorilor, optimizarea fluxurilor informaționale și a remodelării proceselor de lucru, astfel încât să poată fi susținut planul de migrare;
- Transformarea fluxurilor și proceselor în specificații tehnice și funcționale pentru aplicațiile software.

Documente analizate și revizuite:

- Revizuire *Raport de analiză a situației existente* – incluzând fluxurile de proces pentru ariile de business cerute, pași de proces atât cei implementați în sistemul curent cât și cei manuali, inclusiv pentru funcționalitățile suplimentare cerute în caietul de sarcini;
- Revizuire *Raport privind optimizarea proceselor de afaceri* – incluzând pașii de proces care se recomandă a fi incluși în sistem ca și funcționalități standard sau customizate. Furnizorul va prezenta o lista a funcționalităților noi oferite în ultima versiunea EBS disponibilă și modul în care acestea se regăsesc în pașii de proces propuși.
- Arhitectura tehnică a sistemului, incluzând specificații de securizare a fluxului informatic și fluxurile de integrare cu terțe sisteme;
- Strategia de testare;
- Strategia de migrare și trecere în producție;

Ca rezultat al fazei de analiză se solicită prezentarea proiectului de detaliu, cu următoarele obiective:

- analiza și specificarea cerințelor de detaliu;
- elaborarea modelului de detaliu și proiectarea arhitecturii componentelor funcționale oferite;
- stabilirea soluțiilor tehnice de realizare;
- planificarea realizării și punerii în funcțiune a modulelor;
- planificarea testării.

În urma fazei de analiză, proiectul de detaliu va fi aprobat de CONPET.

4.8.2.2 Servicii de proiectare și dezvoltare/ programare software

- Ofertantul va defini planul de aducere la zi a versiunii produselor ERP existente. În plan se vor detalia instrumentele folosite pentru a transla funcționalitățile de la versiunea utilizată în prezent la noua versiune (instrumente puse la dispoziție de către producător), activitățile de upgrade, scenariile de testare pentru a asigura portarea tuturor funcționalităților la ultima versiune disponibilă în condiții optime.
- Ofertantul va realiza implementarea soluției software, inclusiv adaptări/ customizări ale produselor standard la necesitățile Beneficiarului. Codul sursă furnizat va fi proprietatea Beneficiarului și va putea fi modificat de către Beneficiar direct sau prin intermediul altor contracte în interesul propriu.
- Soluțiile pentru adaptările sistemului vor fi de tip ne-intruziv (se vor adăuga obiecte/ programe dar nu se vor modifica obiecte/ programe standard ale sistemului).
- Ofertantul va presta servicii de proiectare, programare, instalare, configurare și documentare pentru produsele care vor face parte din soluția propusă pentru fiecare subsistem în parte

Documente livrate:

- 1 Documentul de configurare sistem (set-up) pentru modulele existente și modulele adiționale
- 2 Definiția utilizatorilor, rolurilor și responsabilităților
- 3 Documentația de proiectare pentru adaptările (customizările) sistemului
- 4 Documentația de proiectare pentru interfețe cu terțe sisteme
- 5 Codul sursă pentru adaptările sistemului (customizări) și interfețe
- 6 Procedurile și programele de instalare pentru adaptările sistemului
- 7 Scenarii și date pentru testare (test scripts) pentru adaptări și interfețe
- 8 Proceduri de lucru (deschidere an, închidere an, deschidere perioadă, închidere perioadă, etc.)

4.8.2.3 Servicii de suport testare

- Testarea sistemului integrat va fi făcută de Beneficiar cu suport din partea Furnizorului și va include cel puțin o sesiune de testare funcțională și o sesiune de testare de acceptanță;
- Testarea va viza atât buna funcționare a sistemului din punct de vedere al răspunsului la cerințele de business, cât și performanțele/ viteza de răspuns ale acestuia;
- În cadrul proiectului va fi planificată și o sesiune de testare de performanță cu următoarele componente:
 - performanța – se va testa capacitatea de a susține volume mari de acțiuni în perioade de timp rezonabile (se așteaptă îmbunătățirea cu cel puțin 100% a performanțelor noului sistem față de sistemul vechi)
 - stres – se vor testa limitele sistemului din punct de vedere încărcare utilizatori concurenți, trafic de date, etc.

Pentru aceasta sesiune de testare Furnizorul va angaja în cadrul proiectului o firmă terță specializată și certificată în servicii de testare, care nu va fi implicată în alte activități în proiect, dar va face parte din asocierea de companii care participă la licitație. Testarea de performanță se va face cu ajutorul unei aplicații certificate de testare.

Se vor testa cel puțin 2 procese, alese de Beneficiar, pe fiecare flux de business.

Se vor face teste pentru comparație sistem vechi versus sistem modernizat, în care se vor măsura: timpul de răspuns pentru execuția interogărilor SQL, numărul de tranzacții pe secundă, etc.

Se vor executa teste de scalabilitate: validarea arhitectura, benchmark, tuning, monitorizare sistem în mediul de producție, etc.

Ca rezultat al testării se vor prezenta rapoarte generate de aplicația de testare, semnate de reprezentanții firmei terțe angajate pentru testare.

De asemenea se vor monitoriza și parametrii de funcționare ai componentelor sistemului în vederea analizei scalabilității sistemului.

- Specificațiile de testare trebuie să conțină minim:
 - Cazurile de test;
 - Descrierea datelor de test, cu referire la datele de intrare și la baza de date peste care se execută testele;
 - Scenariile de test (lanțuri de execuție a cazurilor de test pentru a simula procese end-to-end).
- Testarea sistemului va include minim testare:
 - pe unități,
 - de regresie,
 - de sistem,
 - integrări,
 - migrare;

- Furnizorul trebuie să predea înainte de faza de testare o metodologie (procedură) prin care se poate face trecerea manuală din site-ul principal în cel secundar (de siguranță) a sistemelor de producție din ERP-ul actual. Metodologia trebuie să conțină într-o manieră detaliată condițiile, dependențele sau posibilele restricții care se pot aplica în cazul trecerii producției în site-ul secundar (de siguranță).
- Furnizorul trebuie să execute un test de trecere din site-ul principal în cel secundar (de siguranță) folosind pas-cu-pas metodologia livrată.
- Furnizorul trebuie să predea înainte de faza de testare o metodologie (procedură) prin care se poate face trecerea înapoi din site-ul secundar în cel principal a sistemelor de producție din ERP-ul actual. Metodologia trebuie să conțină într-o manieră detaliată condițiile, dependențele sau posibilele restricții care se pot aplica în cazul trecerii înapoi din site-ul secundar (de siguranță) în cel principal.
- Furnizorul trebuie să execute un test de trecere din site-ul secundar (de siguranță) în cel principal folosind pas-cu-pas metodologia livrată.
- Testarea va fi urmată de înlăturarea erorilor și completarea/ corectarea funcționalităților.
- Procesul de testare va fi iterativ și se va încheia cu semnarea unui formular de acceptanță de fază.

Documente livrate:

- 1 Planuri de testare;
- 2 Scenarii de testare/ seturi de date de testare;
- 3 Rezultatele testelor (cu actualizarea listei de probleme)
- 4 Rezultatele testelor de acceptanță
- 5 Rapoarte de reconciliere între datele din sistemul nou/ sistemul vechi
- 6 Metodologia de trecere a sistemelor de producție în site-ul secundar din cel principal
- 7 Metodologia de trecere a sistemelor de producție înapoi din site-ul secundar (de siguranță) în site-ul principal

4.8.2.4 Servicii de instruire incrementală a utilizatorilor, dezvoltatorilor și a administratorilor de aplicație și de sistem pentru toate modulele sistemului livrat

- Instruirea administratorilor și a utilizatorilor cheie va avea loc în fazele inițiale ale proiectului.
- Instruirea utilizatorilor finali ai Beneficiarului va începe înainte de faza de testare a fluxurilor migrate.
- Întocmirea programei de curs.
- Instruirea trebuie să cuprindă toate funcționalitățile din toate modulele sistemului livrat pentru personalul implicat în întreținerea, dezvoltarea, administrarea și utilizarea acestuia;

Documente livrate:

- 1 Manuale de curs;
- 2 Program de instruire;
- 3 Proces verbal de recepție a cursurilor cu lista participanților;
- 4 Diplome de participare / finalizare a cursurilor pentru fiecare participant;
- 5 Formulare de feedback pentru cursuri din partea fiecărui participant

4.8.2.5 Servicii de trecere sistem ERP actual modernizat în producție

- Suport pentru “curățarea” datelor (de exemplu înregistrările multiple din nomenclatoarele de clienți, furnizori vor fi eliminate) înainte de începerea procesului de upgrade. “Curățarea” datelor va fi efectuată de către Beneficiar;
- Verificarea datelor din sistemul adus la versiunea „la zi” și a modulelor;
- Upgrade-ul soluției în noua versiune a sistemului de producție cu păstrarea istoricului de tranzacții;
- Migrarea arhitecturii tehnice și a aplicațiilor;
- Configurarea/ migrarea finală a sistemului de producție;
- Configurarea/ migrarea finală a utilizatorilor, rolurilor și responsabilităților pentru sistemul de producție;
- Migrarea CEMLI (Customizări, Extensii, Modificări, Localizări și Integrări);
- Migrarea datelor istorice;
- Reconcilierea datelor migrate;
- Începerea lucrului în producție în noul sistem;
- Analiză și corecții;
- Auditare sistem în producție;
- Evaluarea performanței sistemului de producție;
- Optimizarea sistemului de producție.

Documente livrate:

- 1 Planul detaliat de migrare (incluzând task list-ul de realizat și timpii alocați fiecărui task);

- 2 Procedurile de lucru pentru perioada de tranziție pentru fiecare flux/ modul;
- 3 Document de configurare (setup) actualizat cu valorile de configurare reale;
- 4 Rapoartele de reconciliere a datelor între noul și vechiul sistem de producție;
- 5 Predarea sistemului;
- 6 Proces verbal de recepție la trecerea în producție;

4.8.2.6 Servicii de configurare și administrare infrastructură Hardware, Software de bază și de securitate IT necesară

- Se vor instala infrastructura Hardware, Software pentru următoarele medii:
 - Mediul de dezvoltare/ testare și instruire;
 - Mediul de producție;
 - Mediul de siguranță;
 - Mediul de balansare aplicații;
 - Mediul de SSO;
 - Mediul de administrare.

Documente livrate:

- 1 Plan de instalare;
- 2 Plan upgrade;
- 3 Documentație care descrie arhitectura tehnică în detaliu pentru centrul de date principal cât și pentru cel de secundar;
- 4 Proceduri și instrucțiuni de lucru
- 5 Documentație tehnică;
- 6 Proces verbal de recepție la upgrade-ul infrastructurii;

4.8.2.7 Servicii de instalare și administrare aplicații

- Instalarea mediului de migrare/ dezvoltare;
- Aplicarea de patch-uri pentru a asigura versiunile corecte ale aplicațiilor și compatibilitatea între versiuni;
- Instalarea/ clonarea mediilor de dezvoltare / testare / instruire / producție / etc.;
- Aplicarea procedurilor tehnice de migrare;
- Administrarea aplicațiilor;
- Operații periodice de salvare – restaurare;
- Evaluare performanțe și optimizare componente (tuning);
- Monitorizare sisteme.

Documente livrate:

- 1 Procedura de instalare mediu de dezvoltare/ test;
- 2 Procedura de refresh a datelor de producție peste mediul de test;
- 3 Proceduri de administrare a sistemului, incluzând:
 - programare task-uri administrative;
 - clean-up baza de date;
- 4 Proceduri back-up/ restaurare;
- 5 Documentație de administrare aplicație:
 - Instalare;
 - Aplicare patch-uri;
 - Proceduri de mentenanță;
- 6 Formulare specifice pentru monitorizare;

4.8.3 Servicii de suport proiect post-trecere în producție

După intrarea în producție a soluției, Furnizorul va asigura servicii de suport în producție prin prezența continuă la sediul central al Beneficiarului a consultantilor pentru o perioadă de minim 3 luni calendaristice. În perioada de suport în producție Furnizorul va soluționa următoarele tipuri de probleme:

- Ajutor în înțelegerea și utilizarea noii soluții;
- Suport acordat operatorilor și administratorilor pentru utilizarea eficientă a noilor funcționalități ale sistemului;

- Rezolvarea bug-urilor și/ sau a spețelor care au ca efect funcționarea anormală a sistemului la parametrii agreeți;
- Suport închideri/ deschideri perioade contabile;
- Analiza performanțelor sistemului, găsirea de soluții de îmbunătățire și îmbunătățirea performanțelor acolo unde cauzele sunt generate de modul de implementare;
- Analiza fluxurilor de lucru, identificarea punctelor critice și a soluțiilor de îmbunătățire a proceselor și procedurilor;
- Instruire adițională a utilizatorilor finali nou veniți în sistem.

Documente livrate:

- 1 Pontaje ale echipei de suport;
- 2 Raport de analiză a performanței și sugestii de îmbunătățire;
- 3 Raport de analiză a fluxurilor și sugestii de îmbunătățire ;
- 4 Actualizare listă incidente/ probleme;
- 5 Cod actualizat al CEMLI;
- 6 Revizia documentației;

4.8.4 Servicii mentenanță în perioada de garanție pentru sistemul ERP actual

Perioada de Garanție - se înțelege perioada în care Furnizorul se obligă să remedieze orice defecțiune apărută la exploatarea echipamentului/ software-ului/ aplicațiilor/ configurărilor/ dezvoltărilor/ integrărilor pentru specificațiile aferente cerințelor din caietul de sarcini sau agreeate în cadrul desfășurării proiectului.

Mentenanța - se înțelege activitatea prestată în perioada de Garanție prin care Furnizorul asigură suportul echipamentului/ software-ului/ aplicațiilor/ configurărilor/ dezvoltărilor/ integrărilor pentru a adapta soluția la eventuale modificări și adăugiri legislative, modificări ale cerințelor de integrare /interfațare cu alte platforme informatice interne sau externe, survenite după agreearea specificațiilor finale și remedierea oricărei defecțiuni apărute la exploatarea echipamentului/ software-ului/ aplicațiilor/ configurărilor/ dezvoltărilor/ integrărilor pentru specificațiile aferente cerințelor din caietul de sarcini sau agreeate în cadrul desfășurării proiectului.

4.8.4.1 Servicii de mentenanță și garanție hardware și suport software sistem pentru echipamentele hardware

Furnizorul trebuie să asigure serviciile de mentenanță pentru echipamentele hardware oferite pe durata implementării și a perioadei de garanție de 3 ani.

Furnizorul trebuie să asigure garanția hardware și suport software sistem pentru toate echipamentele hardware oferite pe durata implementării și a perioadei de garanție de 3 ani.

Durata de răspuns la incidente hardware

Durata de răspuns la incidente este de maxim 2 ore, luni-duminică, în intervalul 08.00-18.00.

Durata de rezolvare a incidentelor hardware

Durata de rezolvare a incidentelor este de maxim 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a incidentului. Reparația este considerată finalizată în urma verificării că funcționarea defectuoasă a hardware-ului a fost corectată. În cazul în care reparația nu se face în 3 zile lucrătoare, Furnizorul va înlocui temporar sau permanent produsul pentru a-și respecta angajamentul privind timpul de intervenție de la apel.

Furnizorul va furniza toate componentele și materialele necesare menținerii în stare de funcționare a echipamentelor hardware prevăzute în contract, inclusiv componentele și materialele necesare implementării unor modificări tehnologice recomandate pentru acestea. Componentele de schimb vor fi noi sau echivalente cu cele noi din punctul de vedere al performanțelor.

Numărul de intervenții este nelimitat pe durata contractului. Ofertantul trebuie să furnizeze fără costuri suplimentare toate piesele de schimb necesare pe durata contractului.

4.8.4.2 Servicii de garanție și mentenanță pentru produsele software

Furnizorul trebuie să asigure servicii de suport tehnic pentru produsele software pe durata desfășurării proiectului și pe o perioadă de 36 de luni de la data semnării procesului verbal de punere în funcțiune a sistemului ERP actual.

Ofertantul trebuie să descrie serviciile de suport pentru produsele software.

Pentru suportul platformei bazelor de date, componenta cea mai critică pentru funcționarea întregului sistem ERP actual, furnizorul va trebui să ofere următoarele:

- Suport și asistență tehnică 24/7 a sistemului pentru bazele de date;
- Serviciile de suport software trebuie să includă minim:
 - Accesul Beneficiarului la portalul de suport tehnic al producătorului soluției software oferite;
 - Accesul Beneficiarului la cele mai noi versiuni ale produselor oferite, patch-uri și documentație tehnică;
 - Asistență tehnică 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână:
 - Analiza problemelor;
 - Prioritizarea problemelor după severitatea acestora;
 - Prioritate pentru problemele cu grad de severitate 1;
 - Acces prin Internet 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână, la arhiva de soluții tehnice a producătorului soluției software oferite;
 - Informații la zi despre produsele software oferite;
 - Înregistrarea, actualizarea și verificarea stării cererilor de asistență;
 - Consultarea bibliotecilor electronice pentru sfaturi tehnice;
 - Acces la forumuri interactive privind suportul tehnic;
 - Funcționalități de căutare de soluții în baza de cunoștințe;
 - Acces revizii la zi ale documentației tehnice și de produs, cu posibilitatea de download;
 - Încălziri tehnice personalizate proactive prin e-mail;
 - Întreținerea profilului de utilizator.

4.8.4.3 Servicii de garanție și mentenanță pentru soluția implementată

Ofertantul trebuie să asigure suport în producție pentru soluția software implementată pe perioada de 36 luni plus perioada de garanție suplimentară oferită de la punerea în funcțiune, pentru întregul sistem.

Serviciul de mentenanță în producție va acoperi următoarele tipuri de probleme:

- Rezolvarea bug-urilor și/ sau a spețelor care au ca efect funcționarea anormală a sistemului la parametrii agreeți (ex. performanță, disponibilitate, integritatea datelor etc.);
- Rezolvarea erorilor de setare sau a extensiilor care au ca efect o funcționare defectuoasă a sistemului (ex. Contări greșite, fluxuri incomplete), alta decât cea cerută în acest caiet sau agreeată cu Beneficiarul în faza de analiză;
- Actualizări legislative care impactează funcționarea CONPET, fie prin modificări ale configurărilor, fie prin crearea/ modificarea de extensii (sub forma de patch-uri)
- Testarea sistemului (regresie, performanță, etc.) după aplicarea corecțiilor.

Nivele de Severitate pentru Incidente Software

Solicitățile de asistență tehnică vor fi clasificate în funcție de Nivelul de Severitate, astfel:

▪ Nivel Severitate 1

- Identifică o problemă critică de produs software (produs nefuncțional). Beneficiarul nu poate lucra cu produsul;
- O problemă de Severitate 1 poate avea una sau mai multe din următoarele caracteristici:
 - Coruperea datelor;
 - O funcționalitate critica nu este disponibilă;
 - Sistemul s-a blocat cauzând întârzieri inacceptabile sau nedefinite de răspuns sau resurse;
 - Sistemul cade în mod repetat chiar după încercări de repornire.

▪ Nivel Severitate 2

- Identifică o problemă critică. Produsul software este funcțional și Beneficiarul îl poate utiliza, dar operarea este serios limitată din cauza problemei. Resurse importante ale produsului sunt indisponibile fără a exista rezolvări temporare accesibile;
- Nu este disponibilă nici o soluție alternativă, deși operarea poate continua în mod restrictiv.

▪ Nivel Severitate 3

- Beneficiarul poate utiliza produsul software cu unele restricții ale funcțiilor pe care acesta le poate utiliza. Restricțiile, totuși, nu au impact critic asupra operațiilor.

▪ Nivel Severitate 4

- Problema cauzează impact minim sau zero asupra operațiilor Beneficiarului, sau Beneficiarul ori Furnizorul au găsit o cale de ocolire a problemei.

Durata de răspuns la incidente software

Durata de răspuns la incidente (durata de timp de la semnalarea incidentului până în momentul în care Beneficiarul este anunțat că incidentul a fost preluat) depinde de gradul de severitate stabilit, astfel:

Nivel severitate	Durata de răspuns	Program aferent timpului de răspuns
Nivel Severitate 1	2 ore	Luni – Duminica 8:00 – 18:00
Nivel Severitate 2	4 ore	Luni – Duminica 8:00 – 18:00
Nivel Severitate 3	6 ore	Luni – Vineri 8:00 – 18:00
Nivel Severitate 4	8 ore	Luni – Vineri 8:00 – 18:00

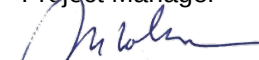
Dacă nu este specificat nivelul de severitate a incidentului, implicit va fi considerat de severitate 4. Solicitățile de recomandare sau extindere a funcționalităților unui produs, vor avea timp de răspuns de 8 ore în intervalul Luni – Vineri 8:00 – 18:00.

Durata de rezolvare a incidentelor software

Odată stabilit nivelul de severitate, acțiunile desfășurate pentru rezolvarea incidentelor vor fi efectuate după cum urmează:

Nivel de severitate	Durată corecție sau găsire soluție alternativă	Durată rezoluție finală
Severitate 1	Corecția sau soluția alternativă va fi furnizată în 24 ore (1 zi calendaristică) de la data semnalării incidentului fiind asigurată continuarea activității obișnuite până va putea fi oferită o rezoluție finală.	Rezoluția finală va fi implementată în maximum 2 zile lucrătoare de la data semnalării incidentului.
Severitate 2	Corecția sau soluția alternativă va fi furnizată în 48 ore (2 zile calendaristice) de la data semnalării incidentului fiind asigurată continuarea activității obișnuite până va putea fi oferită o rezoluție finală.	Rezoluția finală va fi implementată în maximum 5 zile lucrătoare de la data semnalării incidentului.
Severitate 3	Corecția sau soluția alternativă va fi furnizată în 72 ore (3 zile lucrătoare) de la data semnalării incidentului fiind asigurată continuarea activității obișnuite până va putea fi oferită o rezoluție finală.	Rezoluția finală va fi implementată în maximum 6 zile lucrătoare de la data semnalării incidentului.
Severitate 4	Corecția sau soluția alternativă va fi furnizată în 96 ore (4 zile lucrătoare) fiind asigurată continuarea activității obișnuite până va putea fi oferită o rezoluție finală.	Rezoluția finală va fi implementată în maximum 7 zile lucrătoare de la data semnalării incidentului.

Project Manager



Liviu Nicolescu