

12/4984/11.03.2025

Aprobat,
Director GENERAL
Ing. Cristian PISTOL



Avizat,
Director Direcția Venituri și Încasări Comerciale

Geanina BOITAN

05.03.2026

CAIET DE SARCINI

pentru achiziția de **“Servicii de administrare și mentenanță a SIEGMCR”**

1. Introducere

În cadrul acestei proceduri de achiziție publică, CNAIR SA, cu sediul în B-dul Dinicu Golescu, nr. 38, București Sector 1, denumită în continuare îndeplinește rolul de Autoritatea Contractantă organizează procedura de atribuire a contractului de achiziție publică având ca obiect: **“Servicii de administrare și mentenanță a SIEGMCR”**

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție publică de servicii ce conține specificații tehnice și constituie ansamblul cerințelor minimale pe baza cărora se elaborează oferta.

Ofertele care nu îndeplinesc toate cerințele minimale și obligatorii din prezentul caiet de sarcini vor fi declarate neconforme. Nu se acceptă depunerea de oferte alternative. Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor stabilite prin prezentul caiet de sarcini. Orice ofertă care se abate de la cerințele minimale va fi considerată admisibilă numai în condițiile în care aceasta asigură un nivel calitativ superior cerințelor minimale.

Definiții

În interpretarea și aplicarea prevederilor prezentului caiet de sarcini, termenii de mai jos au următoarele înțelesuri:

- Achizitor - autoritatea contractantă, respectiv CNAIR SA;

- Ofertant - orice operator economic care depune o ofertă în cadrul prezentei proceduri de achiziție publică;
- Contractant/ Prestator - ofertantul desemnat câștigător în cadrul prezentei proceduri de achiziție publică, cu care achizitorul intenționează să încheie un contract de achiziție publică de servicii.

2. Contextul realizării acestei achiziții de produse

Obiectivul general urmărit de CNAIR SA îl reprezintă asigurarea serviciilor de administrare și mentenanță ale Sistemul Informatic de Emite, Gestione, Monitorizare și Control Rovinietă – SIEGMCR, respectiv servicii de mentenanță, administrare și monitorizare ale sistemelor hardware și software instalate în Data Center CESTRIN.

2.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA) este singura companie din domeniul administrării drumurilor și autostrăzilor și dispune de o structură organizatorică distribuită teritorial, ceea ce permite administrarea operativă și coerentă a întregii infrastructuri de autostrăzi și drumuri naționale. CNAIR SA are în structura sa: CNAIR Central, 8 subunități, fără personalitate juridică, denumite Direcții Regionale de Drumuri și Poduri, puncte de lucru în cadrul subunităților și Centrul de Studii Tehnice, Rutiere și Informatic (CESTRIN) având rolul de asistență tehnică necesară reabilitării și modernizării infrastructurii rutiere, precum și conceperii asimilării și implementării de tehnologii inovative în sectorul rutier.

În anul 2009 Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA) a adoptat decizia de a îmbunătăți sistemul de distribuție, eliberare, gestiune și control a achitării tarifului de utilizare a infrastructurii rutiere prin implementarea unui sistem informatic pentru emite, gestiune, monitorizare și control a rovinietei (SIEGMCR).

Sistemul a fost realizat în trei etape și anume:

- Etapa 1 – realizarea unui nivel minim funcțional al sistemului, prin implementarea componentelor principale pentru subsistemul de emite și gestiune a rovinietei și a componentelor restrânse pentru sub-sistemul de monitorizare și control compus din 10 puncte fixe și 14 puncte mobile de control automat, derulată în perioada 2010 - 2011.
- Etapa 2 – extinderea sistemului la nivel național, prin completarea necesarului de puncte de control automat cu încă 63 locații de control, extinderea infrastructurii hardware și software aflată în Data Center CESTRIN, etapă derulată în perioada 2012 - 2014.
- Etapa 3 – extinderea sistemului de control în 35 de puncte de trecere a frontierei, în prezent fiind puse în funcțiune un număr de 13, etapă derulată în perioada 2018 – 2019.

Obiectivul general urmărit de CNAIR SA îl reprezintă asigurarea serviciilor de administrare și mentenanță ale SIEGMCR, respectiv servicii de mentenanță, administrare și monitorizare ale sistemelor hardware și software instalate în centrul de date CESTRIN.

Următoarele componente sau activități nu intră în sfera obiectului prezentei achiziții:

- Mentenanța hardware (înlocuire echipamente sau subansamble defecte);
- Dezvoltări aplicații specifice, instalate în cadrul SIEGMCR(Ectorian*, E-Tax Road**, RoadWatch***);

* Ectorian - aplicație înregistrare, procesare contravenții și generare procese verbale de constatare a contravenției;

**E-Tax ROAD - aplicație emite roviniete;

***RoadWatch – aplicație istoric detecții peaj.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea

Având în vedere că Sistemul Informatic de Emitere, Gestiune, Monitorizare și Control Rovinietă – SIEGMCR reprezintă un sistem informatic critic pentru CNAIR SA, iar întreruperea funcționării acestuia în cazul unor defecte poate determina pierderi financiare importante pentru companie, se consideră necesară achiziționarea serviciilor de administrare și mentenanță ale SIEGMCR, în vederea evitării unor probleme ce ar putea conduce la nefuncționarea Sistemului Informatic de Emitere, Gestiune, Monitorizare și Control Rovinietă – SIEGMCR

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Funcționarea corespunzătoare a SIEGMCR, implicit asigurarea încasării veniturilor proprii ale CNAIR SA și a sumelor aferente la bugetul consolidat al statului, din cota TVA aplicată la sumele încasate, necesită următoarele activități de mentenanță și suport tehnic:

- monitorizarea și întreținerea sistemului, în vederea maximizării timpului de funcționare neîntreruptă a acestuia;
- desfășurarea activităților necesare pentru asigurarea funcționării corespunzătoare a sistemului informatic, din punct de vedere al performanțelor;
- asigurarea interoperabilității componentelor sistemului;
- optimizarea performanțelor sistemului;
- rezolvarea problemelor de performanță ale sistemelor de operare;
- testarea și instalare upgrade-uri și patch-uri pe sistemele software în caz de necesitate;
- instalare firmware pe echipamentele hardware;
- monitorizarea periodică și întreținerea serverelor de aplicații;
- realizarea de backup-uri și recuperare ale mediilor virtuale;
- optimizarea sistemelor pentru funcționarea corespunzătoare a aplicațiilor;
- asigurarea funcționării corespunzătoare a clusterelor de aplicații;
- rezolvarea problemelor de performanță a serverelor de aplicații și al bazelor de date;
- modificarea configurației discurilor în cazul incidentelor ce o impun (defectare discuri, etc);
- modificarea configurației discurilor pentru publicarea de LUN-uri către serverele servite de storage;
- analizarea performanțelor storage-ului și acționarea în cazul degradării performanțelor (reconfigurare sau deschidere cerere suport la producător);
- colectarea log-urilor și contactare suport producător în caz de incident.

2.4 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea Contractantă își desfășoară activitatea

Conform art. 6 alin (1) din Statutul CNAIR SA, aprobat prin OUG nr. 84/2003 pentru înființarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. prin reorganizarea Regiei Autonome "Administrația Națională a Drumurilor din România", aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 47/2004, cu modificările și completările ulterioare, "C.N.A.D.N.R. desfășoară activități de interes public național și, stabilirea și încasarea obligațiilor transportatorilor pentru folosirea drumurilor în punctele de frontieră și în alte puncte stabilite potrivit legii, încasarea tarifelor și controlul obligațiilor transportatorilor pentru folosirea drumurilor în punctele de frontieră și în alte puncte de pe rețeaua drumurilor naționale, precum și în alte puncte stabilite potrivit legii, emiterea de acorduri de amplasare și autorizații speciale de transport și încasarea tarifelor aferente stabilite în condițiile legii, controlul încasării și folosirii tarifului de utilizare a infrastructurii rutiere de drumuri naționale din România, activități industriale, precum și alte activități necesare îndeplinirii obiectului său de activitate."

Conform art. 12 din Ordonanța Guvernului nr. 15/2002 privind aplicarea tarifului de utilizare și a tarifului de trecere pe rețeaua de drumuri naționale din România, cu modificările și completările ulterioare, *"Sumele încasate în urma aplicării de către Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. a tarifului de utilizare și a tarifelor de trecere se constituie venit la dispoziția acesteia și vor fi utilizate pentru proiectarea, repararea, administrarea, întreținerea, exploatarea și modernizarea drumurilor de interes național, precum și pentru garantarea și rambursarea creditelor externe și interne contractate în acest scop, inclusiv pentru plăți în numele autorității publice contractante, ca urmare a obligațiilor asumate în cadrul contractelor de parteneriat public-privat în sectorul drumurilor naționale și autostrăzilor."*

În plus, tariful de utilizare și tariful de trecere sunt tarife purtătoare de TVA, și astfel, pentru toate sumele încasate prin intermediul SIEGMCR, CNAIR SA achită către bugetul consolidat al statului procentul aferent din sumele încasate, reprezentând cota TVA în vigoare.

3 Descrierea serviciilor solicitate

Platforma complexă SIEGMCR trebuie să asigure un grad mare de disponibilitate, la parametri și performanțe optime. Un astfel de sistem complex necesită monitorizarea permanentă a tuturor componentelor hardware, software, procesele și conexiunile dintre acestea și aplicarea unor acțiuni/activități corective în situații de nefuncționare sau degradare.

Activități necesare pentru mentenanța platformei SIEGMCR în vederea maximizării disponibilității și performanței:

- monitorizarea permanentă a componentelor hardware, software, de comunicații;
- monitorizarea integrității și securității datelor și a întregului sistem informatic;
- operațiuni de mentenanță (pornire, oprire, reconfigurare componente ale sistemului) pentru activități periodice programate, pentru rezolvarea incidentelor sau la solicitarea explicită a beneficiarului;
- identificarea cauzelor principale (root cause) ale incidentelor și problemelor, stabilirea proceselor/procedurilor optime necesare, aplicarea acțiunilor, activităților, configurațiilor pentru repunerea în funcțiune în parametrii nominali cât mai rapid cu putință;
- ajustarea dinamică a configurațiilor și parametrii componentelor sistemului pentru menținerea sau optimizarea performanțelor;
- actualizarea componentelor software atunci când este necesar și noile pachete software sunt disponibile;
- actualizarea documentației atunci când acțiunile, activitățile, configurațiile sau actualizările aplicate sunt de natură să modifice arhitectura sau detaliile de implementare.

Contractorul declarat câștigător va avea obligația de a executa și presta următoarele servicii și activități:

Serviciu	Mentenanță	Suport
monitorizare proactivă a echipamentelor hardware ce compun SIEGMCR	24 x 7	n/a
efectuarea parametrizărilor și configurațiilor necesare în cazul înlocuirii unui element sau componentă hardware pentru menținerea disponibilității și parametrilor de performanță;	n/a	ocazional
administrare servere, elemente de stocare, elemente rețea și alte componente hardware	8 x 5	n/a
administrarea infrastructurii de virtualizare	8 x 5	n/a
administrarea la nivel de sistem de operare pentru toate elementele platformei	8 x 5	n/a
actualizarea modulelor software și ale aplicațiilor atunci când se recomandă și sunt disponibile actualizări	8 x 5	n/a
gestiunea politicilor și procedurilor de backup, replicare și restaurare	8 x 5	n/a
configurarea mecanismelor de backup	8 x 5	n/a
testarea proceselor de backup prin restaurare și validare	8 x 5	n/a
monitorizarea proceselor de backup	n/a	24 x 7
gestiunea sarcinilor (job/task) programate și recurente	8 x 5	n/a
monitorizare procese și sarcini automatizate	n/a	24 x 7
gestiunea canalelor de comunicații și serviciile de preluare și transmitere informații către și dinspre terți	8 x 5	n/a
monitorizare interconectări cu terți și schimb informații	n/a	24 x 7
administrarea la nivel de platformă aplicații (baze de date, servere de web, cozi de mesaje, etc)	8 x 5	n/a
monitorizarea componentelor software suport pentru aplicații, integrarea acestora în platformă, integritatea și securitatea datelor și informațiilor aferente	n/a	24 x 7
interpretare jurnale erori/alerte/notificări pentru toate componentele hardware/software și prezentarea unor rapoarte periodice	8 x 5	n/a
preluarea, adresarea și soluționarea incidentelor care întrerup sau degradează performanța platformei	n/a	24 x 7

În secțiunile următoare vor fi prezentate și detaliate componentele hardware și software ale platformei SIEGMCR.

Serviciile solicitate vizează toate componentele hardware și software ce alcătuiesc platforma.

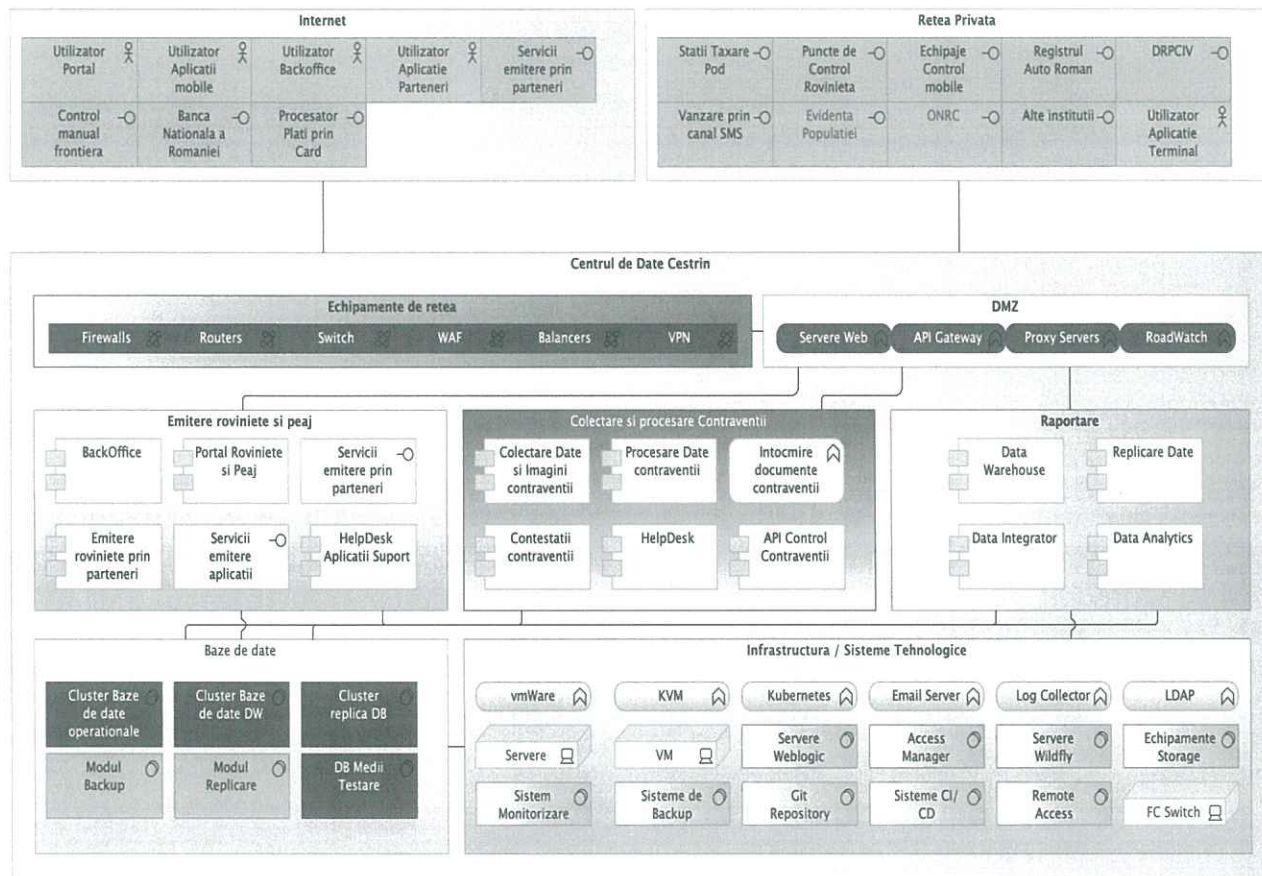
Serviciile de monitorizare și suport tehnic în caz de incident / problemă au caracter critic și permanent (24 x 7 x 365).

Serviciile de administrare, configurare, analiză jurnale, rapoarte și alte activități planificate sau solicitate de beneficiar ce nu se referă la remedierea unei întreruperi sau degradări se vor realiza în regim 8 x 5.

3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității Contractante

Arhitectura logică a sistemului SIEGMCR

S.I.E.G.M.C.R. - Vedere de ansamblu

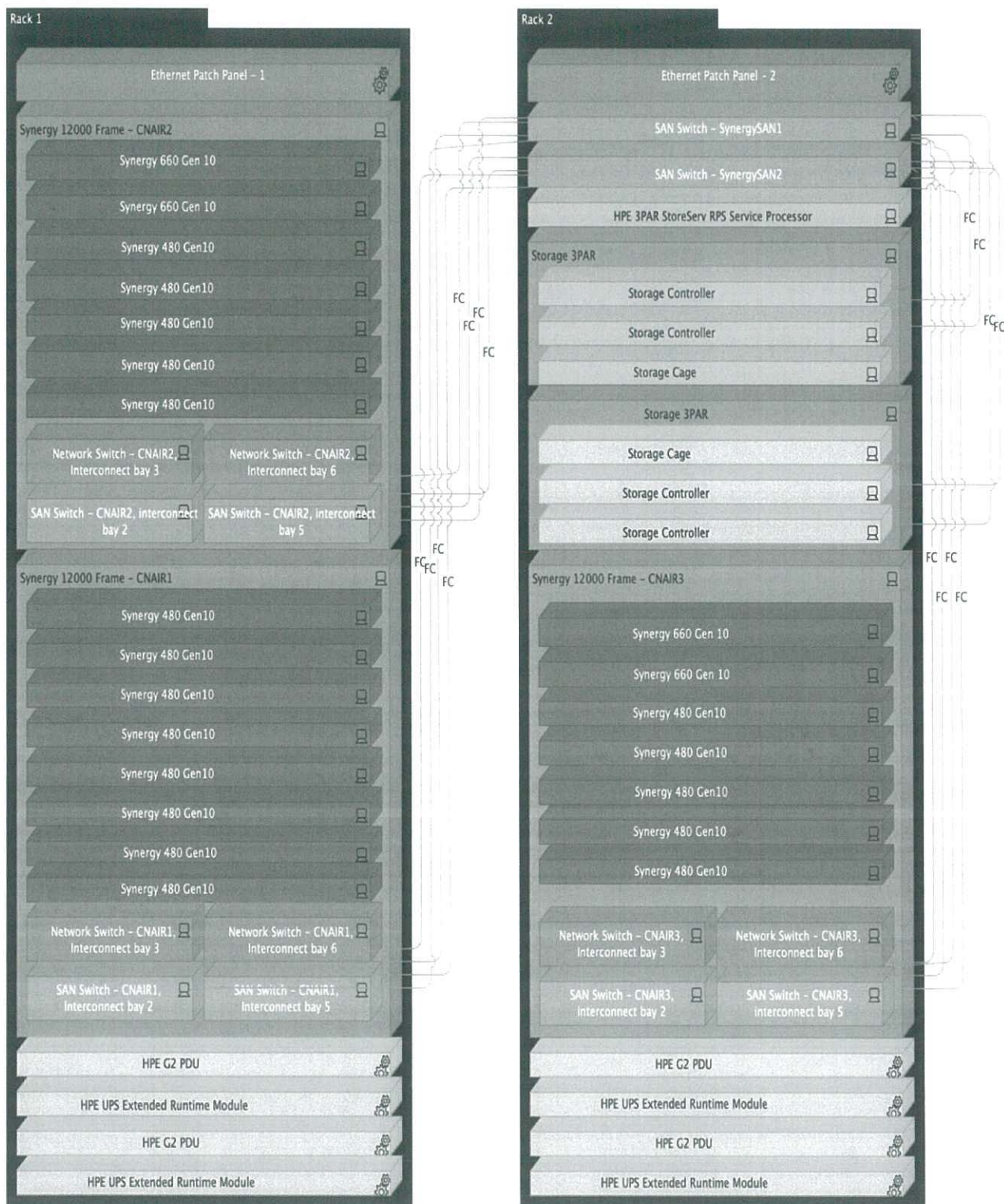


Arhitectura fizică a componentelor hardware integrate în SIEGMCR – Data Center Cestrin

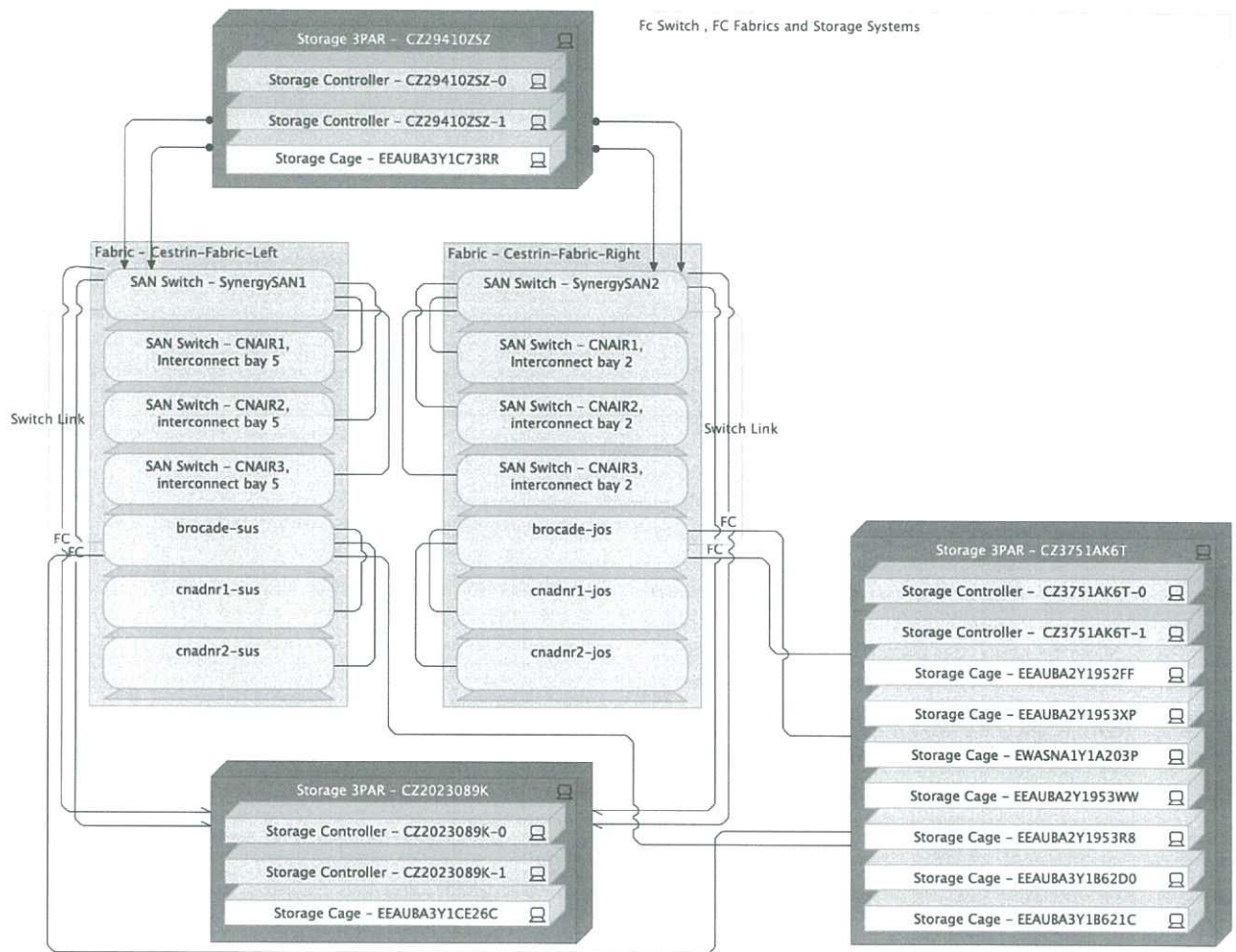
Platform x86

Intel Processors Total CPU 736 , Total vCPU 1472, Total Memory 9216 GB (9TB)

Storage Capacity 60TB, real serve ~ 42TB



Arhitectura fizică - FC Switch and Storage



Arhitectura fizică a componente hardware integrate – Data Center Fetești

Față	
Rack U	Echipament
Tava 4 - Ventilatoare	
42	Axiomtek IPC932 – 2 buc.
41	
40	
39	
38	
37	
36	
35	Tava 3
34	Axiomtek IPC912 – 3 buc.
33	
32	
31	
30	
29	
28	
27	
26	
25	
24	Organizator 2
23	Switch Raisecom
24	Organizator 1
23	Server timp Meinberg
20	
19	
18	Storage HP
17	
16	
15	
14	
13	
12	ADR + Sursa ADR + Server serial Moxa
11	
10	
9	
8	
7	Tava 1
6	UPS EATON
5	
4	
3	Liber la cerere
2	
1	
Picioare + Frame _ aprox 15 cm	

Spate	
Rack U	Echipament
Tava 4 - Ventilatoare	
42	Toroidale + siguranțe alimentare camera ARH
41	
40	
39	
38	
37	
36	
35	Tava 3
34	
33	
32	
31	
30	
29	
28	
27	Tava 2
26	PDU 1
25	
24	Organizator 3
23	
22	
21	
20	
19	
18	
17	
16	PDU 2
15	
14	
13	
12	ADR + Sursa ADR + Server serial Moxa
11	
10	
9	
8	
7	Tava 1
6	UPS EATON
5	
4	
3	Liber la cerere
2	
1	
Picioare + Frame _ aprox 15 cm	

3.1.1 Componente hardware de administrat

Echipament	Tip	Nr. Bucăți
Network Switch	Device	6
Brocade SAN Switch	Device	6
SAN Switch – HPE Synergy	Device	2
Storage 3PAR 8450	Device	2
Synergy 12000 Frame	Device	3
Synergy 480 Gen10	Device	18
Synergy 660 Gen 10	Device	4
Storage 3PAR 8200	Device	1
MSA 1040 SAN	Device	1
Servere AXIOMTEK IPC-912	Device	3
Servere AXIOMTEK IPC-932	Device	2

Prezentele cerințe privind serviciile de suport se referă la mentenanța acestora la nivel hardware și software. În cazul în care sunt evidențiate defecțiuni hardware, prestatorul va avea obligația de a investiga incidentul și de a identifica componenta/componentele defecte.

În cazul în care este posibil prin mecanismele de redundanță se vor asigura configurațiile necesare pentru restaurarea funcționării platformei. Se va semnala către beneficiar situația și se vor analiza și propune soluții de remediere pe termen lung. Nu este obligația prestatorului să asigure piese de schimb. În cazul în care piese de schimb sunt disponibile în stocul beneficiarului sau acesta le va procura, este obligația prestatorului să asigure serviciile de înlocuire și repunere în funcțiune, inclusiv configurarea și parametrizarea aferentă.

3.1.2 Echipamente de tip Storage de administrat

Echipament	Tip	Nr. Bucăți
MSA 1040 SAN	Device	1
MSA 1040 - Enclosure	Device	1
MSA 1040 - Controller	Device	2
Storage 3PAR 8200	Device	1
Storage Controller	Device	2
Storage Cage	Device	7
Storage 3PAR 8450 (1)	Device	1
Storage Controller	Device	2
Storage Cage	Device	1
Storage 3PAR 8450 (2)	Device	1
Storage Controller	Device	2
Storage Cage	Device	1

3.1.3 Componente software de administrat

Element	Tip
Oracle Analytics Server	System Software
Oracle Unified Directory	System Software
Oracle Golden Gate	System Software
Oracle Access Management	System Software
Oracle Data Integrator	System Software
Oracle Database Enterprise Edition	System Software
Oracle Enterprise Manager CloudControl	System Software
Oracle HTTP Server	System Software
Oracle Secure Backup	System Software
Oracle Real Application Clusters	System Software
Oracle SOA Suite	System Software
Oracle WebLogic Suite	System Software
Jboss Application Clusters	System Software
ELK (ElasticSearch, Logstash, Kibana)	System Software
GitLab	System Software
PostgreSQL	System Software
Redis Clusters	System Software
Prometheus	System Software
Grafana	System Software
RabbitMQ	System Software
Jenkins	System Software
ArgoCD	System Software
Keycloak	System Software
Apache Guacamole	System Software
Nexus Repository	System Software
SonarQube	System Software
Ansible Automation Server (AWX, Ansible Tower)	System Software
Membrane API Gateway	System Software
DNS Servers	System Software
Software Balancers	System Software
Kubernetes Clusters	Infrastructure
Mail Servers (IMAP/SMTP)	System Software
NFS Servers	System Software
Oracle Linux	OS
RedHat Linux	OS
AlmaLinux Linux	OS
Ubuntu Linux	OS
OLVM	Virtualization
Microsoft Windows Server	System Software
Microsoft SQL Server	System Software

Cerințele prezentului caiet de sarcini se referă la administrarea și mentenanța generală a pachetelor software:

- Monitorizarea și gestiunea proceselor;
- Monitorizarea și gestiunea resurselor;
- Gestiunea job-urilor și task-urilor automatizate planificate;
- Monitorizarea și gestiunea jurnalelor de notificări/alerte/erori;
- Realizarea proceselor de backup;
- Remedierea în caz de incident prin operațiuni stop/start/reset servicii, reinstalare sau restaurare din backup;
- Update sisteme de operare;
- Update firmware componente hardware;
- Update sisteme de virtualizare
- Update clustere kubernetes
- Instalarea update-urilor de tip obligatoriu pe toate produsele software

3.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea serviciilor

CNAIR SA are implementat Sistemul Informatic de Emitere, Gestiune, Monitorizare și Control a Rovinietei (SIEGMCR), sistem ce permite încasarea tarifului de utilizare a rețelei de drumuri naționale din România (rovinietă) și a tarifului de trecere pentru utilizarea podurilor peste Dunăre între Fetești și Cernavodă (peaj), prin intermediul unor mijloace tehnice specifice (terminale de emisie, aplicație internet, SMS, portal web, aplicație destinată telefoanelor mobile), verificarea valabilității achitării tarifelor prin intermediul unor mijloace fixe sau mobile amplasate pe rețeaua de drumuri naționale și colectarea/gestionarea tuturor informațiilor aferente celor două procese menționate, într-un centru de date aflat în CESTRIN.

Având în vedere că SIEGMCR reprezintă un sistem informatic critic pentru CNAIR SA, iar întreruperea funcționării acestuia în cazul unor defecte poate determina pierderi financiare importante pentru companie, se consideră necesară achiziționarea serviciilor de administrare și mentenanță a SIEGMCR, în vederea evitării unor probleme ce ar putea conduce la nefuncționarea SIEGMCR.

Serviciile de administrare și mentenanță a SIEGMCR se doresc a fi achiziționate pentru o perioadă de **8 luni (de la data intrării în vigoare a contractului)**.

3.3 Cerințe minime ofertant

În vederea asigurării serviciilor de administrare și mentenanță ale SIEGMCR, ofertantul trebuie să prezinte:

- a) Un portofoliu de proiecte care să demonstreze experiența în administrarea/implementarea unor proiecte complexe și cu tehnologii similare celor din SIEGMCR
- b) Experiența în lucrul cu următoarele tehnologii:
 - Sisteme de operare: Oracle Linux, RedHat Enterprise Linux, Microsoft Windows
 - Sisteme de virtualizare: Oracle Linux Virtualization Manager;
 - Sisteme de management aplicații containerizate;
 - Oracle WebLogic Application Server;
 - Oracle Database, Rac & Partitioning;
 - Microsoft SQL Servers Database;
 - Oracle Identity Management Solutions (OAM, OID, OUD, etc);
 - Oracle BI Enterprise Edition / Oracle Analytics Server;

- Oracle Data Integrator;
- Oracle GoldenGate;

c) Personal cu experiență în tehnologiile de bază ale sistemului S.I.E.G.M.C.R:

- HW & OS (Oracle Linux, RedHat Enterprise Linux, Microsoft Windows);
- Oracle (Oracle Database, Oracle Clusterware, Oracle GoldenGate, OBIEE/Oracle Analytics Server, ODI, Oracle WebLogic Application Server);
- Tuning și monitorizare (Oracle Enterprise Manager CloudControl, Benchmark Factory);
- Management echipamente de comunicații, management switch-uri fibrechannel;
- Administrare servere, management storage;
- Administrare clustere Kubernetes;
- DevOp, Continuous Integration & Continuous Delivery.

Contractele, proiectele și experiența similară, precum și competențele personalului propus vor fi evaluate în raport cu cerințele minime detaliate capitolul 10.1.

3.4 Cerințe generale privind administrarea sistemului SIEGMCR

SIEGMCR este o platformă critică și este esențial ca sistemul să fie monitorizat în permanență. Ofertantul va stabili și identifica împreună cu beneficiarul care sunt elementele de control relevante pentru stabilirea stării de funcționare și a parametrilor de performanță a SIEGMCR

Prestatorul are obligația de a prezenta modalitatea în care va prelua și urmări acești indicatori, modalitate care să permită sesizarea automată atât a personalului beneficiarului cât și al prestatorului în cazul unei defecțiuni sau degradări pentru a începe investigațiile imediat.

Ofertantul va prezenta de asemenea modalitatea de derulare a unui incident de la sesizarea acestuia până la remediere.

Prestatorul va fi responsabil pentru activitățile periodice de monitorizare a performanțelor și stării de funcționare SIEGMCR prin monitorizarea în permanență a elementelor, a tendințelor, a notificărilor, erorilor și alertelor.

În urma analizelor va prezenta rapoarte periodice către beneficiar însoțite de comentarii, observații și recomandări unde și când este cazul.

Dacă, în urma analizei unui raport, se identifică anumite acțiuni preventive sau corective care pot îmbunătăți performanța sau reduce riscurile de evenimente, acestea vor fi prezentate beneficiarului în vederea stabilirii de comun acord a fezabilității intervenției și stabilirea procesului de aplicare. Prestatorul va fi responsabil pentru verificarea procedurilor și a politicilor de backup, a realizării cu succes a copiilor de rezervă, precum și de testarea periodică a validității și integrității imaginilor de backup.

Prestatorul va asigura la cererea beneficiarului acțiuni și activități de configurare și parametrizare a componentelor SIEGMCR descrise în capitolele 3.1.1 și 3.1.2 în măsura în care acestea sunt fezabile și posibile în condițiile prezentului caiet de sarcini și a infrastructurii existente. Prestatorul va analiza cererea de modificare solicitată de beneficiar, va răspunde dacă este fezabilă sau nu, va prezenta modul de aplicare, riscurile privind disponibilitatea platformei pe parcursul operațiunii, mecanisme de revenire (roll-back).

În capitolele următoare se detaliează operațiunile uzuale de mentenanță, validare și testare necesare pentru fiecare componentă a platformei SIEGMCR

3.4.1 Cerințe de administrare a componentelor software pentru administratorul sistemului

3.4.1.1 Sisteme de operare (Oracle Linux, RedHat Linux, AlmaLinux, Ubuntu Linux, Microsoft Windows)

- Pornește, oprește, reconfigurează sistemele de operare pentru remedierea incidentelor apărute.
- Monitorizează periodic alături de echipa de administratori IT CNAIR SA - și întreține sistemele de operare în vederea maximizării duratei de funcționare neîntrerupte.
- Optimizează performanțele sistemului prin modificarea parametrilor de kernel și a fișierelor de configurare.
- Rezolvă problemele de performanță ale sistemelor de operare.
- Reinstalează sistemul de operare în cazul unui incident dezastruos.
- Asigură securitatea sistemelor de operare.
- Asigură suport și răspuns la incidente atunci când este nevoie.
- Testează și instalează upgrade-uri și patch-uri în caz de necesitate.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare loguri sisteme de operare	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.4.1.2 Sisteme de virtualizare (OLVM)

- Pornește, oprește, reconfigurează sistemele de virtualizare și mașinile virtuale pentru remedierea incidentelor survenite în funcționarea acestora.
- Rezolvă problemele de performanță ale sistemelor de virtualizare și ale mașinilor virtuale.
- Recuperează mașinile virtuale și le repune în funcțiune în cazul unui incident dezastruos.
- Asigură suport și răspuns la incidente atunci când este nevoie.
- Testează și instalează upgrade-uri și patch-uri în caz de necesitate.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare eventlog-uri sisteme virtualizare	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.4.2 Zona date și management

3.4.2.1 Baze de date și GoldenGate

- a) Disponibilitatea bazelor de date și a sistemului de replicare GoldenGate
 - Monitorizează periodic și întreține bazele de date și replicarea prin sistemul GoldenGate în vederea maximizării timpului de funcționare fără întrerupere.

- Asigură buna funcționare a componentelor Oracle Grid Infrastructure, Oracle Automatic Storage Management, Real Application Clusters și a replicării între bazele de date prin GoldenGate.
- b) Protecția datelor și recuperarea în caz de avarie
- Întreține bazele de date pentru sistem, păstrând consistența și integritatea acestora.
 - Aplică strategii de backup, politici de recuperare în caz de dezastru și arhivare de date pentru a asigura protecția datelor.
 - Efectuează restabilirea complexă ale bazelor de date în caz de avarie a acestora.
 - Asigură backup-ul datelor și preluarea acestora pe medii magnetice în vederea asigurării împotriva pierderilor de date.
 - Optimizează execuția proceselor de backup, restaurare și recuperare a datelor.
- c) Erori și incidente, alertare
- Analizează periodic alături de personalul CNAIR SA logurile și statusul proceselor bazelor de date și GoldenGate pentru depistarea incidentelor și acționează pentru remedierea lor.
 - Răspunde la incidente conform specificațiilor SLA.
- d) Performanțele bazelor de date și Goldengate
- Analizează, consolidează și optimizează bazele de date și GoldenGate pentru eficiența maximă.
 - Rezolvă probleme de performanță a bazelor de date și GoldenGate.
 - Monitorizează și configurează accesul la resurse în cadrul bazelor de date pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului.
 - Identifică interogările SQL care folosesc resurse prea multe și execută acțiuni de optimizare a acestora.
- e) Gestiunea spațiului
- Rezolvă problemele legate de spațiu și face previziuni și analize asupra problemelor de spațiu și capacitate.
- f) Securitate și integritate
- Susține asigurarea protecției accesului la sistemul informatic;
 - Gestionează utilizatori și niveluri de acces la baza de date;
 - Asigură auditul tranzacțiilor din baza de date și cel de securitate în caz de incident.
 - Desfășoară activități pentru limitarea riscurilor de penetrare a bazelor de date;
 - Întreține sistemul în vederea păstrării integrității datelor.
- g) Upgrade si relocare
- Instalează și testează upgrade-uri și patch-uri pentru remedierea problemelor ce impun upgrade sau la apariția unei noi versiuni de produs;
 - Efectuează operații de relocare a bazelor de date (la cerere) pe platforme hardware noi.
- h) Joburi
- Monitorizează execuția joburilor și remediază problemele apărute în urma execuției terminate cu eșec a joburilor.
- i) Asistență tehnică
- Asigură suport pentru rezolvarea incidentelor legate de accesul la sistemul informatic sau de performanțele acestuia.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare alertlog-uri DB și ASM	Zilnic
Verificare rapoarte backup-uri	Zilnic
Verificare status execuție joburi	Zilnic
Verificare spațiu ASM	Săptămânal
Verificare dimensiune tablespace-uri	Zilnic
Verificare statistici performanță, SQL Tuning	Zilnic
Analiză statistici scheme/obiecte	Săptămânal
Verificare funcționare replicare Shareplex	Zilnic
Verificare obiecte invalide	Săptămânal
Verificare indecși invalizi	Săptămânal
Testare virtuală restaurare baze de date	O dată pe lună
Verificare copiere backupuri pe suport magnetic.	Zilnic
Verificare replicare baze de date DATAGUARD	Zilnic
Verificare replicare GoldenGate	Zilnic/În fiecare Ora

3.4.2.2 Oracle Enterprise Manager CloudControl

- Verifică funcționarea alertării OEM CloudControl prin e-mail și a interfeței de raportare.
- Analizează alertele raportate de OEM CloudControl pentru identificarea incidentelor.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare funcționare alertare e-mail	O dată pe săptămână
Verificare alerte OEM CloudControl	Zilnic

3.4.3 Zona de Aplicații

3.4.3.1 Servere de aplicații

- Pornește, oprește, întreține serverele Weblogic pentru rezolvarea incidentelor.
- Monitorizează periodic și întreține serverele de aplicații în vederea maximizării timpului de funcționare neîntreruptă a aplicațiilor.
- Răspunde la incidente conform specificațiilor SLA.
- Desfășoară activități pentru asigurarea securității serverelor de aplicații.
- Optimizează serverele WebLogic pentru funcționarea corespunzătoare a aplicațiilor.
- Rezolvă problemele de performanță a serverelor de aplicații.
- Identifică și remediază problemele de aplicație (care nu necesită modificare codului aplicației, ci numai măsuri de administrare sistem).
- Întreține integrarea cu alte tehnologii .
- Asigura funcționarea corespunzătoare a clusterelor de aplicații.
- Testează și instalează upgrade-uri și patch-uri în cazul incidentelor ce impun upgrade.
- Oferă asistență tehnică pentru serverele WebLogic în caz de incident.
- Instalează și testează upgrade-uri și patch-uri pentru remedierea problemelor ce impun upgrade sau la apariția unei noi versiuni de produs.
- Efectuează operații de relocare (la cerere) pe platforme hardware noi.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare alertlog-uri	Zilnic
Verificare statistici performanță	Zilnic
Verificare spațiu partiții SO	Săptămânal
Analiză log-uri aplicații	Zilnic

3.4.3.2 Suita Management Identitate și Acces

- Monitorizează periodic și întreține componentele Oracle Access Management în vederea maximizării duratei de funcționare neîntrerupte.
- Pornește, oprește, reconfigurează serverele de aplicații/aplicațiile pentru rezolvarea incidentelor apărute în funcționarea acestora.
- Realizează backup-uri și recuperează mediul OAM în caz de incident dezastruos.
- Răspunde la incidente conform specificațiilor SLA.
- Desfășoară activități pentru asigurarea securității platformei OAM.
- Optimizează platforma OAM pentru funcționarea corespunzătoare a aplicațiilor.
- Rezolvă problemele de performanță a serverelor de aplicații și aplicațiilor.
- Întreține integrarea cu alte tehnologii.
- Creează profile de acces pentru protocol OpenID Connect sau OAuth2
- Asigură funcționarea corespunzătoare a clusterelor de aplicații.
- Testează și instalează upgrade-uri și patch-uri în cazul incidentelor ce impun upgrade.
- Oferă asistență tehnică în caz de incident.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare loguri	Săptămânal
Verificare statistici performanță	Săptămânal
Verificare spațiu partiții SO	Lunar

3.4.3.3 Oracle Business Intelligence/Oracle Analytics Server și Oracle Data Integrator

- Monitorizează periodic și întreține funcționarea platformei BI și a rapoartelor.
- Asigură cerințele de disponibilitate ale sistemului (maximizarea duratei defuncționare neîntreruptă).
- Analizează și rezolvă probleme de funcționare ale componentelor platformei BI și ale rapoartelor.
- Realizează backupuri și recuperează mediul OBI în caz de incident dezastruos.
- Răspunde la incidente conform specificațiilor SLA.
- Optimizează platformă de BI la nivel de aplicație, server și baza de date pentru funcționarea corespunzătoare a platformei și rezolvă problemele de performanță.
- Întreține integrarea cu alte tehnologii (Directory Services, etc.).
- Gestionează utilizatorii și rolurile la nivelul platformei.
- Oferă asistență tehnică în caz de incident.

- Instalează și testează upgrade-uri și patch-uri pentru remedierea problemelor ce impun upgrade sau la apariția unei noi versiuni de produs.
- Efectuează operații de relocare (la cerere) pe platforme hardware noi.
- Verifică acuratețea datelor transmise către ERP CNAIR din instanțele Oracle ODI și raportează sau intervine după caz pentru reconciliere.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare loguri	Zilnic
Verificare activități programate (jobs)	Zilnic
Verificare statistici performanță	Zilnic

3.4.3.4 Clustere Kubernetes și procese de tip CI/CD

- Monitorizează clusterelor kubernetes și intervine după caz pentru remediere.
- Menține componentele instalate la zi prin aplicarea update-urilor indicate de către producători.
- Întreține și creează la cerere procese de tip pipeline pentru build și deployment automatizat utilizând produsul instalat în clustere GITLAB.
- Verifică și se asigură ca toate componentele critice instalate în mediul containerizat este salvat pe mediu extern și testează periodic operațiunile de restaurare.
- Întreține sistemele de monitorizare prin adăugarea la cerere a altor surse din care se pot culege metrice și date de tip trace.

Frecvența Operațiunilor

Operațiune	Frecvență
Verificare loguri	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână
Update infrastructura kubernetes	Trimestrial

3.4.4 Zona DMZ

3.4.4.1 Componenta API Gateway

- Monitorizează și întreține funcționarea schimbului de mesaje cu entități externe.
- Răspunde la incidente conform specificațiilor SLA.
- Desfășoară activități pentru asigurarea securității la nivel API Gateway.
- Optimizează și rezolvă probleme de performanță API Gateway pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului.
- Întreține integrarea cu alte tehnologii.
- Instalează și testează upgrade-uri și patch-uri pentru remedierea problemelor ce impun upgrade sau la apariția unei noi versiuni de produs.
- Efectuează operații de relocare (la cerere) pe platforme hardware noi.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare loguri	O dată pe săptămână
Verificare statistici filtre mesaje	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.4.4.2 Servere Web (OHS)

- Întreține conectarea pentru public, parteneri, personalul beneficiar, etc.
- Pornește, oprește, intretine serverele web pentru rezolvarea incidentelor.
- Răspunde la incidente conform specificațiilor SLA.
- Desfășoară activități pentru asigurarea securității serverelor web.
- Instalează și testează upgrade-uri și patch-uri pentru remedierea problemelor ce impun upgrade sau la apariția unei noi versiuni de produs.
- Efectuează operații de relocare (la cerere) pe platforme hardware noi.
- Oferă asistență tehnică în caz de incident.

Frecvența Operațiunilor

Operațiune	Frecvență
Verificare loguri	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.4.5 Cerințe de administrare a componentelor hardware pentru administratorul sistemului

3.4.5.1 Management Storage

- Monitorizează periodic alături de administratorii CNAIR SA funcționarea storage-ului.
- Modifică configurația discurilor în cazul incidentelor ce o impun (defectare discuri, etc).
- Modifică configurația discurilor pentru publicarea de LUN-uri către serverele servite de storage.
- Analizează performanțele storage-ului și acționează în cazul degradării performanțelor (reconfigurare sau contactare suportului producătorului).
- Colectează loguri și contactează suportul producătorului în caz de incident.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare eventloguri storage	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.4.5.2 Management Switch-uri Fibrechannel

- Monitorizează periodic alături de personalul CNAIR SA funcționarea switch-urilor de fibrechannel.
- Modifică configurația switch-urilor în cazul incidentelor ce o impun (defectare porturi,etc)
- Analizează performanțele switch-urilor și porturilor și acționează în cazul degradării performanțelor (reconfigurare, contactare suport producător).
- Colectează loguri și contactează suportul producătorului în caz de incident.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare eventloguri switch-uri	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.4.5.3 Management Servere

- Monitorizează periodic alături de administratorii CNAIR SA funcționarea serverelor.
- Analizează performanțele serverelor și acționează în cazul degradării performanțelor (reconfigurare, contactare suport producător).
- Colectează loguri și contactează suportul producătorului în caz de incident.

Frecvența operațiunilor uzuale

Operațiune	Frecvență
Verificare eventloguri interfață management servere	O dată pe săptămână
Verificare statistici performanță	O dată pe săptămână

3.5 Suport tehnic

Se definesc trei tipuri de activități de mentenanță și suport tehnic:

1. Rezolvarea incidentelor – se consideră incident orice problemă de funcționare sau de performanță a platformei SIEGMCR. Incidentul se constituie când beneficiarul sesizează departamentul de suport tehnic al contractorului, când personalul de monitorizare al contractorului sesizează, sau când mecanismele automatizare de monitorizare generează alerte de tip incident.
2. Ajustare configurații și parametrizări – în situația în care beneficiarul solicită ajustarea sau parametrizarea unor anumite configurații sau în cazul analizei rapoartelor rezultă necesitatea unor ajustări sau parametrizări. Indiferent de originea solicitării, contractantul va prezenta planul de implementare precizând operațiunile, impactul asupra disponibilității și performanței, riscurile asociate, iar beneficiarul va confirma validarea solicitării.
3. Mentenanță – toate operațiunile recurente periodice necesare pentru operarea platformei: analiza jurnalelor, generarea rapoartelor, validarea mecanismelor de backup, monitorizarea taskurilor și joburilor planificate.

3.5.1 Rezolvarea incidentelor

Un incident poate fi preluat de către echipa de suport a Prestatorului prin următoarele modalități:

- Notificare din partea personalului CNAIR SA;
- Autosesizare a echipei de suport a Prestatorului;
- Sistemul software de notificări și alertări SIEGMCR (OEM CloudControl, scripturi);

Incidentele descoperite de personalul CNAIR SA sunt preluate de aceasta și se va încerca, în limita experienței, să remedieze problemele descoperite. Dacă personalul CNAIR SA nu poate rezolva problema într-un timp rezonabil sau problema este în afara ariei de experiență a acestora, incidentul va fi escaladat către echipa Prestatorului.

În vederea asigurării serviciilor ce fac obiectul prezentului Caiet de Sarcini, accesul Prestatorului la SIEGMCR se poate face remote, Beneficiarul punând la dispoziție acces VPN peste internet, sau direct în centrul de date CESTRIN.

Incidentele se clasifică după importanță astfel:

- **Incident critic (nivel 1):** un incident care afectează accesul la funcționalitatea sistemului sau cauzează degradarea performanțelor pentru mai mult de 20% din punctele de vânzare ale partenerilor, respectiv partea de control CNAIR SA.
- **Incident semnificativ (nivel 2):** un incident care afectează accesul la funcționalitatea sistemului sau cauzează degradarea performanțelor pentru 10-20% din punctele de vânzare ale partenerilor, respectiv partea de control CNAIR SA.
- **Incident moderat (nivel 3):** un incident care afectează accesul la funcționalitatea sistemului pentru 1- 10% din punctele de vânzare ale partenerilor, respectiv partea de control CNAIR SA.
- **Incident minor (nivel 4):** incidente, probleme izolate, vânzare parteneri, control CNAIR SA

Timpuri de răspuns la incident

Tip incident	Timp de răspuns
Critic	2 ore
Semnificativ	6 ore
Moderat	12 ore
Minor	48 ore*

* timpul de răspuns e specificat pentru zilele lucrătoare, cum este definit în cerințele de disponibilitate.

3.5.2 Disponibilitate și modalitate de contactare

Echipa de suport a Prestatorului va fi disponibilă pentru incidentele de tip 1 – critic și 2 – semnificativ după cum urmează:

- Tip “On-Call” va asigura servicii de suport 24ore/24, 7zile/7;
- Tip “Helpdesk” va fi asigurat de la sediul propriu 8ore/24, 5zile/7, exceptând zilele declarate sărbători legale conform legii în vigoare.

Prestatorul are obligația de a pune la dispoziție un număr de telefon dedicat pentru raportarea incidentelor de severitate 1, 2 sau pentru raportarea problemelor ce necesită o rezolvare rapidă. Incidentele de nivel 3 și 4 se vor raporta prin email, echipa de suport a administratorului având obligația de a confirma printr-un răspuns email că solicitarea a fost preluată.

3.6 Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Beneficiarul va pune la dispoziție toate datele necesare realizării serviciilor de administrare și mentenanță prezente în caietul de sarcini.

Prestatorul are responsabilitatea de a respecta toate cerințele din caietul de sarcini, precum și raportarea tuturor incidentelor sau posibile probleme care pot apărea pe perioada derulării contractului încheiat.

4 Documentații ce trebuie furnizate Beneficiarului în legătură cu serviciile de administrare și mentenanță a SIEGMCR

Documentațiile pe care Prestatorul trebuie să le livreze Beneficiarului în cadrul contractului sunt:

- Toate informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile pentru prestarea/realizarea serviciilor în legătură cu obiectivul achiziției de servicii;
- Rapoartele/documentele intermediare și finale care rezultă din activitățile realizate în cadrul Contractului (documentație tehnică, analize etc.)

5 Recepția serviciilor

La începutul fiecărei luni contractuale, prestatorul va justifica prestarea serviciilor din luna anterioară cu următoarele documente:

- Raport de activitate acceptat de către Beneficiar;
- Proces Verbal de recepție a serviciilor;
- Lista de control a echipamentelor.

6 Modalități și condiții de plată.

Procesul verbal de recepție al serviciilor va însoți factura și va reprezenta elementul necesar realizării plății.

Facturile vor fi emise **lunar**, urmare a rapoartelor lunare de mentenanță pentru serviciile menționate în prezentul caiet de sarcini.

Factura va avea menționat numărul contractului, indexul de încărcare a facturii în SPV, datele de emisie și de scadență ale facturii respective.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție a serviciilor.

Facturile se vor transmite utilizând sistemul național privind factura electronică RO e -Factura, cu respectarea prevederilor art. 4 alin. (1) din O.U.G. nr. 120/2021. Utilizarea facturilor electronice fac obiectul acceptării de către destinatar.

Termenul-limită pentru transmiterea facturilor emise în sistemul național privind factura electronică RO e-Factura este de 5 zile lucrătoare de la data emiterii facturii.

Plata se va efectua în termen de 45 de zile de la data înregistrării facturii la registratura autorității contractante.

7 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Contractantul trebuie să respecte toate prevederile legale, aplicabile la nivel național, dar și regulamentele aplicabile la nivelul Uniunii Europene.

Pe perioada realizării tuturor activităților din cadrul Contractului, Contractantul este responsabil pentru implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu legislația și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene. Contractantul va fi pe deplin responsabil pentru subcontractanții săi în prestarea serviciilor prevăzute în Caietul de Sarcini, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă, pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile. Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau a oricărui act normativ aplicabil, pentru prestarea serviciilor și pentru rezultatele generate de prestarea serviciilor.

În cazul în care intervin schimbări legislative, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea Contractantă cu privire la consecințele asupra activităților care fac obiectul Contractului și de a-și adapta activitatea în funcție de decizia Autorității Contractante în legătură cu schimbările legislative.

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii.

8 Riscuri și măsuri de gestionare.

Autoritatea Contractantă va gestiona toate elementele derulării contractului de servicii, în condiții de risc minim, asigurându-se, prin responsabilul de contract, că prestarea serviciilor se va realiza în bune condiții.

Risc identificat: Prestarea serviciilor cu întârziere, față de termenele impuse prin contract

Alocare: la Prestator

Gestionare: Pentru eliminarea pe cât posibil a acestui risc, clauzele contractuale trebuie să prevadă penalități/sancțiuni astfel încât să fie descurajată prestarea cu întârziere a serviciilor.

Risc identificat: Cu privire la resursele umane

- Membrii echipei de suport nu furnizează nivelul de performanță necesar.
- Personalul de contact/membrii echipei de suport sunt înlocuiți înainte de terminarea contractului.
- Membrii echipei de suport nu pot lucra eficient împreună.
- Posibile conflicte între membrii echipei de suport, care afectează comunicarea, performanța, calitatea serviciilor prestate.
- Structura echipei de suport este construită necorespunzător, ceea ce poate conduce la reducerea productivității;
- Urmărirea deficitară a evoluției proiectului care poate determina un control deficitar al managementului incidentelor și al rezolvării acestora

Alocare: la Prestator

Gestionare: Întâlniri periodice cu managerul de proiect din partea prestatorului și cu membrii echipei de suport în vederea menținerii unui climat corespunzător derulării contractului

Risc identificat: Cu privire la resursele umane

- Personalul de contact/membrii echipei derulare a contractului sunt înlocuiți înainte de terminarea acestuia.
- Urmărirea deficitară a evoluției proiectului care poate determina un control deficitar al managementului incidentelor și al rezolvării acestora.

Alocare: la Achizitor

Gestionare: Evitarea schimbării frecvente a structurii organizatorice a Beneficiarului, astfel încât personalul desemnat în derularea proiectului să poată fi disponibil pe întreaga perioadă de derulare a acestuia.

9 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

Managementul contractului

- Organizarea întâlnirii de demarare a activităților în Contract, pentru obținerea asigurării că Autoritatea Contractantă și Contractantul au aceeași perspectivă asupra activităților și rezultatelor din Contract;
- Organizarea întâlnirilor de lucru, de monitorizare a progresului activităților și de analiză a rezultatelor intermediare, corespunzătoare fiecărei etape din Contract/pachet de activități sau activitate din contract, după caz;
- Coordonarea resurselor și activităților de către fiecare parte contractantă separat și împreună;
- Distribuirea informațiilor privind rezultatele/documentele intermediare și finale factorilor interesați relevanți identificați în Caietul de Sarcini.

Monitorizarea contractului

Pentru măsurarea progresului activităților din Contract prin raportare la Contract se utilizează informațiile din Caietului de Sarcini. Se va constata conformitatea prin acceptarea rezultatelor/documentelor parțiale și finale, pe baza criteriilor predefinite, incluse în Contract și a deviațiilor pozitive sau negative de la cerințele incluse în Contract.

Controlul

Controlul implică identificarea acțiunilor corective pentru abordarea abaterilor de la Contract constatate. Pe parcursul derulării Contractului, Autoritatea Contractantă verifică la intervale stabilite și comunicate prin Caietul de Sarcini dacă toate activitățile planificate au fost realizate conform cerințelor și că rezultatele au fost livrate și acceptate. Autoritatea Contractantă trebuie să se asigure pe toată perioada derulării Contractului și nu doar la finalizarea/ terminarea acestuia că activitățile planificate au fost realizate, cerințele stabilite au fost îndeplinite, că rezultatele/ livrabilele parțiale au fost acceptate de către factorii interesați relevanți.

Gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă

Modalitatea de gestionare a activităților incluse în Caietul de Sarcini:

- Responsabilitatea Autorității Contractante pentru procedură: organizarea procedurii de atribuire a Contractului, monitorizarea execuției Contractului și efectuarea plăților către Contractant, conform Contractului și desemnarea unui responsabil de contract care va

asigura comunicarea permanentă cu echipa Contractantului, evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului.

- Responsabilitatea Contractantului pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului.

10 Evaluarea performanței Ofertantului

Pentru activitățile și rezultatele relevante pentru îndeplinirea obiectului Contractului Autoritatea Contractantă definește nivelurile de performanță prezentate în continuare.

Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor de performanță și va include informații referitoare la nivelul de performanță înregistrat în toate rapoartele și documentele întocmite pentru realizarea întâlnirilor de pe durata derulării Contractului, așa cum sunt acestea descrise în Caietul de sarcini.

Autoritatea Contractantă utilizează indicatorii de performanță stabiliți în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Descriere cerințe minime	Conformitate	Detalii privind modul de îndeplinire a cerinței	Referință la documentația tehnică
1.	Un portofoliu de proiecte care să demonstreze experiența în administrarea/implementarea unor proiecte complexe și cu tehnologii similare celor din SIEGMCR			
1.1	Proiect 1			
1.2	Proiect 2			
1.3	Proiect N			
2.	Experiența în lucrul cu următoarele tehnologii	n/a	n/a	n/a
2.1	Sisteme de operare: Oracle Linux, RedHat Enterprise Linux, Microsoft Windows.			
2.2	Sisteme de virtualizare: OLVM			
2.3	Oracle WebLogic Application Server			
2.4	Oracle Database, Rac & Partitioning			
2.5	Microsoft SQL Servers Database			
2.6	Oracle Identity Management Solutions (OAM, OID, OUD, etc)			
2.7	Oracle BI Enterprise Edition/ Oracle Analytics Server			
2.8	Oracle Data Integrator			
2.9	Oracle GoldenGate			
3.	Personal cu experiență în tehnologiile de bază ale sistemului SIEGMCR	n/a	n/a	n/a
3.1	HW & OS (Oracle Linux, RedHat Enterprise Linux, Windows Microsoft)			
3.2	Oracle (Oracle Database, Oracle Clusterware, Oracle GoldenGate, OBIEE/Oracle Analytics Server, ODI, Oracle WebLogic Application Server);			
3.3	Tunning și monitorizare (Oracle EM, Benchmark Factory)			

3.4	Management echipamente de comunicații, management switch-uri fibrechannel			
3.5	Administrare servere, management storage			
3.6	Administrare clustere Kubernetes			
3.7	DevOps, Continuous Integration & Continuous Delivery			

Avizat,
Șef Departament SIEGMCR și Urmărire Încasări
ing. Cosmin POPESCU



Întocmit,
Florin Claudiu VĂDUVA

