



Nr. 680519/08.05.2023

## RAPORT

privind rezultatul consultării de piață în vederea realizării achiziției unui sistem informatic integrat și centralizat al trezoreriei statului (eTrezor)

2023\_CP\_005

### 1. Informații preliminare

Ministerul Finanțelor (MF) a publicat pe site-ul propriu la următoarea adresă <https://mfinante.gov.ro/ro/transparenta/achizitii-publice>, anunțul de consultare a pieței nr. 676955/30.01.2023 și în SEAP anunțul de consultare a pieței nr. MC1023174, Erata nr. 677919/20.02.2023 și Erata nr. 678526/09.03.2023.

Având în vedere volumul de informații și complexitatea Caietului de sarcini prezentat spre consultare și interesul autorității contractante de a primi cât mai multe răspunsuri, precum și solicitarea mai multor operatori economici interesați, autoritatea contractantă a publicat pe site-ul propriu erata cu nr. 677919/20.02.2023 de prelungire a termenului de transmitere a propunerilor până la data de 10.03.2023 și a termenului de desfășurare a procesului de consultare până la data de 17.03.2023. Având în vedere că platforma SEAP nu permite modificarea/versionarea anunțului privind consultarea de piață, s-a publicat un nou anunț în SEAP ce cuprinde erata, respectiv anunțul nr. MC1023548/20.02.2023.

De asemenea, în data de 09.03.2023 a publicat pe site-ul propriu erata cu nr. 678526/09.03.2023 de prelungire a termenului de transmitere a propunerilor până la data de 15.03.2023 și a termenului de desfășurare a procesului de consultare până la data de 24.03.2023. S-a publicat în SEAP un nou anunț ce cuprinde erata nr. MC1023814/10.03.2023.

Totodată, ca urmare a solicitărilor de clarificări primite din partea operatorilor economici interesați, autoritatea contractantă a publicat pe site-ul propriu Răspunsul consolidat nr. 678153/01.03.2023 și în SEAP anunțul nr. MC1023174/30.01.2023, precum și Răspunsul consolidat nr. 678524/09.03.2023 și în SEAP anunțul nr. MC1023814/10.03.2023.

Mai mult, au fost transmise e-mailuri către 123 operatori economici de profil.

Procesul de consultare a pieței s-a desfășurat în conformitate cu prevederile art.139 din Legea nr.98/2016<sup>1</sup> și ale art. 18-19 din Norme<sup>2</sup>.

#### 1.1 Aspectele supuse consultării:

- ✓ obținerea de informații / recomandări cât mai relevante cu privire la cerințele minime din caietul de sarcini în vederea îmbunătățirii acestora și la potențialele soluții tehnice pentru satisfacerea autorității contractante;
- ✓ obținerea de informații cu privire la identificarea unor eventuale cerințe

<sup>1</sup> Orice referință la Legea nr. 98/2016 se va citi „Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare”

<sup>2</sup> Orice referință la Norme se va citi „Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin HG nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare”

restrictive;

✓ obținerea de informații referitoare la definirea și dimensionarea infrastructurii hardware și software, atât pentru CPD, cât și pentru CSD (DR) pentru mediul de dezvoltare, testare, acceptanță și producție, pe care să funcționeze sistemul informatic cerut, pe baza cerințelor funcționale și non-funcționale;

✓ obținerea de informații privind descrierea generală a soluției;

✓ obținerea de informații privind descrierea tehnică detaliată referitoare la:

a) Arhitectura soluției (diagramă și descriere);

b) Echipamente hardware / pre-rechizitele necesare funcționării soluției;

c) Caracteristici/ componente ale soluției propuse;

d) Soluția/ soluțiile de rezervă (back-up solutions);

e) Modalitatea de acces la aplicație și metodele de securitate utilizate;

f) Integrarea cu sistemele existente ale Ministerului Finanțelor.

✓ obținerea de informații referitoare la valoarea estimată a achiziției. În acest sens autoritatea contractantă solicită o estimare a bugetului aferent proiectului (cantitate și preț), detaliat pe:

a) componenta hardware (pe fiecare echipament în parte);

b) componenta software (pentru fiecare tip de licență, cu specificarea modalității de licențiere și a suportului acordat);

c) servicii de management de proiect;

d) servicii de analiză și proiectare;

e) servicii de dezvoltare;

f) servicii de testare;

g) servicii de instalare și configurare a infrastructurii hardware și software;

h) servicii de instalare, configurare și punere în producție a sistemului eTrezor;

i) servicii de migrare date;

j) servicii de instruire;

k) servicii de mentenanță corectivă și adaptivă a sistemului după acceptarea acestuia pe o perioadă de 6 luni;

l) garanție pe o perioadă de 36 de luni pentru întreaga soluție;

În acest sens, autoritatea contractantă pune la dispoziția operatorilor economici interesați un formular de propunere indicativă de preț în vederea completării.

✓ identificarea inconsistențelor privind :

• dimensionarea și integrarea componentelor platformei;

• serviciile solicitate;

• termene de prestare;

• estimarea bugetară;

□ obținerea de orice alte elemente care pot conduce la elaborarea unui caiet de sarcini cât mai complet și implicit la succesul proiectului.

## 1.2 Participanți la consultare

Până la termenul limită, 15.03.2023, și-au manifestat interesul, transmițând propuneri/sugestii 11 operatori economici, respectiv:

1. ASOCIAȚIA JUDEȚEANĂ A PENSIONARILOR VRANCEA;

2. SAP SRL ROMÂNIA;

3. Q - EAST SOFTWARE SRL;
4. CISCO SYSTEMS ROMANIA SRL;
5. ORACLE ROMANIA SRL;
6. ASSECO SEE SRL;
7. ERNST & YOUNG SRL;
8. HEWLETT PACKARD ENTERPRISE SRL;
9. MAGUAY COMPUTERS SRL;
10. CLOUD SOFT SRL;
11. Asocierea WING LEADING EDGE cu AROBS SYSTEMS.

Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea nu a formulat sugestii / critici cu privire la caietul de sarcini supus consultării de piață.

SAP Romania SRL nu a formulat sugestii / critici cu privire la caietul de sarcini supus consultării de piață, însă a transmis o propunere indicativă tehnică / comercială care a fost declarată confidențială.

Ernst & Young Service SRL nu a formulat sugestii / critici cu privire la caietul de sarcini supus consultării de piață, însă a transmis o propunere indicativă financiară declarată confidențială.

Hewlett Packard Enterprise SRL nu a formulat sugestii / critici cu privire la caietul de sarcini supus consultării de piață, însă a transmis o propunere indicativă financiară declarată confidențială.

## 2. Modalitatea de desfășurare a consultării

Consultarea s-a realizat **exclusiv prin mijloace electronice**.

Propunerile au putut fi transmise prin email folosind următoarele date de contact:

Persoana de contact: Monica LAZĂR - Consilier achiziții publice asistent

E-mail: [monica.lazar@mfinante.gov.ro](mailto:monica.lazar@mfinante.gov.ro) | Tel.: 021 226 2335

Ulterior etapei scrise, s-a organizat o întâlnire comună în data de 05.04.2023, fiind invitați să participe toți cei care au transmis propuneri în prima etapă de consultare.

## 3. Observații / sugestii ale operatorilor economici cu privire la cerințele caietului de sarcini supus consultării

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
1.	1.4 Data de începere și perioada de execuție a contractului	<p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p><i>Având în vedere momentul derulării consultării de piață și complexitatea sistemului eTrezor dorit a fi implementat, termenul de finalizare de 31.12.2025 este la limită, cu fiecare lună care trece până la semnarea contractului de achiziție după finalizarea procedurii de achiziție termenul devenind din ce în ce mai nerealist de finalizare.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Este un termen prea lung. Propunem termen finalizare și testare: 31.12.2024.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea, pentru că timpul solicitat pentru implementare este estimat și de noi prea scurt în raport cu complexitatea serviciilor de livrat.</p> <p><b>Oracle</b> De acord.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Consideram ca în situația în care proiectul începe într-un termen rezonabil - în cursul anului curent - acesta poate fi implementat în termenul comunicat.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Având în vedere răspunsul particular al societății Q-East Software, considerăm nereprezentativ punctul de vedere pentru această referință.</p>	<p>Termenul de finalizare (31.12.2025) este impus de PNRR.</p> <p>Procedura de achiziție va fi lansată după actualizarea caietului de sarcini pe baza informațiilor primite în consultarea de piață, iar celelalte etape vor decurge din aceasta.</p> <p>Precizări suplimentare formulate de Serviciul achiziții publice</p> <p>După publicarea Raportului aferent consultării de piață în SEAP și pe website-ul propriu, se va avea în vedere implementarea tuturor observațiilor obținute în cadrul consultării de piață referitoare la Caietul de sarcini și validarea acestuia pe circuitul</p>

		<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Va rugam sa ne oferiti detalii despre calendarul acestui proiect, precum si eventuale constrangeri de timp .</i></p> <p><i>Cand doreste Autoritatea Contractanta sa?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lanseze procedura de selectie?</i></li> <li>• <i>Semneze contractul de achizitie</i></li> <li>• <i>Durata proiectului</i></li> </ul>	<p>Consideram ca in situatia in care proiectul incepe intr-un termen rezonabil - in cursul anului curent - acesta poate fi Implementat in termenul comunicat.</p> <p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da.(de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la această cerere, care nu este nici propunere, nici observație la Caietul de Sarcini.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Nu avem obiectii fata de cele mentionate.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b>Asocierea WING LEADING EDGE cu</b></p>	<p>intern, care aproximăm că va dura cel puțin 3 săptămâni.</p> <p>Având în vedere valoarea estimată a proiectului, următoarea etapă este solicitarea avizului Consiliului Tehnico-economic la Ministerul Comunicățiilor și Societății Informaționale (MCSI), care va dura în jur de 1 lună. În paralel cu această validare, Serviciul achiziții publice va lucra la elaborarea documentației de atribuire. Odată cu obținerea avizului CTE, se poate proceda la publicarea în SEAP a anunțului de participare, respectiv minimum 30 zile pentru depunerea ofertelor și eventualele prelungiri, dacă va fi cazul. Conform legii, termenul de evaluare a ofertelor depuse este de 60 zile lucrătoare. După 11 zile calendaristice, termenul legal de așteptare prevăzut de</p>
--	--	--	---	---

			<p><b>AROBS SYSTEMS</b></p> <p>Din experiența noastră, luăm în calcul un termen de implementare de 2 ani.</p> <p>Noi considerăm că acest termen poate fi rezonabil, dacă se iau în calcul produse consacrate, care să presupună doar adaptări.</p> <p>Singura abordare care v-ar da liniște ar fi solicitarea unui demo prin adaptarea unui proces existent în Trezorerie.</p> <p>Există cazuistică în care s-au lăsat ambele posibilități. Cei care au putut realiza un demo au fost punctați suplimentar.</p> <p>Cerințele funcționale sunt bine formulate. E clar că reflectă nevoia. Sunt aproape 1600 de cerințe pe care le-am descompus. Peste 90% sunt deja în aplicația COTS pe care dorim să o ofertăm, iar restul de 10 % pot fi dezvoltate.</p>	<p>lege pentru eventualele contestații, se poate proceda la semnarea contractului.</p> <p>Durata de implementare a proiectului este de la data semnării contractului până la această data stabilită de finalizare a proiectului, respectiv 31.12.2025.</p> <p>Autoritatea contractantă, la momentul realizării cerințelor a luat în calcul opțiunea dezvoltării unei aplicații de la zero.</p> <p>Vom analiza CS pentru a vedea ce trebuie modificat astfel încât să permitem și o abordare cu un produs COSTS existent, adaptat/customizat la nevoile autorității contractante.</p> <p>Cum ne putem asigura că produsul COTS poate fi adaptat nevoilor Trezoreriei statului ?</p>
--	--	--	--	--

				<p>Această cerință nu ar putea fi interpretată ca restrictivă, dacă un ofertant va avea în vedere dezvoltarea unui produs de la zero.</p> <p>Având în vedere constrângerile de timp, suntem conștienți ca adaptarea unui produs COTS e mai rapidă decât dezvoltarea unui sistem de la zero, dar întrebarea noastră este dacă la momentul actual există cerințe în urma analizei Caietului de sarcini care vă împiedică în ofertare a unui produs COTS?</p>
2.	<p><b>5.14</b> Descrierea infrastructurii de rețea a MF/ANAF</p>	<p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p><i>Cu privire la informațiile de la pagina 24 din caietul de sarcini: „Sediile UTTS ce funcționează independent sunt în număr de 16 locații, din care 7 locații sunt în București (în fiecare sector plus sediul aferent Municipiului București) și 9 locații la nivel național. Deși există câte doi provideri de comunicații per locație, redundanța conexiunilor acestor sedii nu poate fi asigurată corespunzător, deoarece nu există câte</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b></p> <p>Da.(de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b></p> <p>Sușținem propunerea cu clarificarea configurațiilor dorite, formulate drept cerință minimă obligatorie sau precizări privind reutilizarea unor echipamente existente pentru fiabilizarea legăturilor de date.</p>	<p>DA. La cap. 10.15 prima</p>

		<p><i>două echipamente tip router per locație.”, vă recomandăm ca în cadrul consultării de piață Autoritatea Contractantă să clarifice dacă dorește dotarea în cadrul proiectului eTrezor a acestor sedii UTTS și cu un al doilea router sau nu. În caz afirmativ, acestea trebuie dimensionate și cuprinse în cadrul ofertei de bugetare.</i></p>	<p><b>ORACLE</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>MAGUAY</b> Unde mai exact sunt precizate specificațiile tehnice ? În momentul în care în locație se face un cluster, ambele echipamente ar trebui să fie același model. Noi ar trebui să înțelegem că cerințele de la 10.15.1 sunt cele 32 de routere sunt cele ce trebuie oferite, în lipsa specificării cantității solicitate la fiecare subpunct de specificații tehnice de la 10.5.1, 10.5.2 etc.? Securizarea la centru cum se realizează ?</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> De acord cu propunerea furnizorului, recomandam detalierea la nivelul infrastructurii de rețea a MF/ANAF.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Având în vedere răspunsul particular al societății Q-East Software, considerăm nereprezentativ punctul de vedere pentru această referință.</p>	<p>cerință se referă la acest aspect.</p> <p>Nu am solicitat echipamente pentru nivel central. Conform pct 10.15 din CS, AC solicita ca ofertantul să furnizeze câte 2 buc. echipamente router pentru fiecare din cele 16 locații UTTS ce funcționează independent. Specificatiile tehnice ale acestor echipamente sunt precizate în cap. 10.15.1 „Echipament router”.</p> <p>De asemenea (tot la pct 10.15 din CS) ofertantul va include în oferta sa și 6 buc switch-uri pentru Trezoreria Municipiului București, 4 buc. switch-uri pentru celelalte unități de trezorerie din București și câte 2 buc. switch-uri pentru fiecare locație de nivel național UTTS. Specificatiile</p>
--	--	--	---	---



				<p>acestor echipamente se regasesc in cadrul cap 10.15.2. Mentionam ca in cadrul retelei interne („intranet”) a sistemului informatic MF/ANAF se utilizeaza protocolul de routare dinamic EIGRP, sediile distante fiind conectate la Centrele de date prin legaturi VPN de tip site-to-site, cu filtrarea conexiunilor prin echipamente firewall de ultima generatie. In total sistemul informatic cuprinde aproximativ 320 de sedii distante, din care aprox. 16 locatii sunt sediile UTTS ce functioneaza independent. Toate celelate sedii UTTS functioneaza in retelele locale ale sediilor judetene de finante publice.</p> <p>La nivel central (nivel de Centre de date) echipamentele ce agregata trafic din sediile SI MF/ANAF dispun de</p>
--	--	--	--	--

				capacitati suficiente.
3.	<p><b>5.16</b> Descrierea serviciului de management al identității și control acces TIM/TAM</p>	<p><u>Asseco SEE SRL</u></p> <p><i>Avand in vedere versiunile implementate au o vechime mai mare de 10 ani, recomandam implementarea serviciului de management al identității și control acces(integrarea TIM/TAM) in cadrul unui proiect specific pentru zona de management al identitatii, in scopul asigurarii disponibilitatii, performantei si securitatii ridicate la nivel de autentificare.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da.(de acord)</p> <p><u>Asseco SEE SRL</u> Înțelegem că acest sistem de acces este folosit și în alte sisteme al MF ? Propunerea noastră ar fi ca acest proiect să fie separat pentru o abordare unitară. Această sincronizare între 2 eventuale proiecte s-ar putea face prin precizarea unor protocoale standard de autentificare de tip open authentication 2.0 (OAUTH) și Open ID connect. În acest fel s-ar putea decupla cele 2 proiecte.</p> <p><u>ERNST &amp; YOUNG SRL</u> Susținem propunerea privind modul de implementare / revizuire / extindere a serviciului de management al identității și control acces (integrarea cu TIM/TAM sau implementarea unui produs software echivalent) în cadrul unui proiect specific pentru zona de management al identității, în scopul asigurării disponibilității, performanței și securității ridicate la nivel de autentificare.</p>	<p>Ce argumente sunt pentru o astfel de abordare ?</p> <p>DA. Este folosit pentru toate sistemele MF.</p> <p>Cum am putea să lansăm achiziția sistemului TREZOR în condițiile în care nu avem sistemul de management achiziționat.</p> <p><b>Cum am putea să formulăm cerințele pentru furnizor ?</b></p> <p><b>Recomandarea nu face obiectul proiectului eTrezor</b></p>

			<p>Ceea ce e formulat acum la nivelul CS, poate permite atât implementarea cu sistemul existent, cât și ofertarea unui sistem nou.</p> <p><b>Oracle</b> De acord.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
4.	<p><b>5.17</b> Descrierea situației actuale la nivelul Beneficiarului</p>	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Recomandam includerea unei etapa de analiza a situatiei curente care sa includa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza arhitecturii de deployment (servere, storage, retea, aplicatii)</li> <li>• verificarea parametrilor linilor de comunicatii (redundanta, latentă, incarcarea)</li> <li>• verificarea infrastructurii de alimentare cu energie electrica la nivelul Centrului Primar de Date (CPD) Centrului Secundar de Date (CSD).</li> </ul>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da.(de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea privind prezentarea situației curente cu maximă transparență - prin includerea unui capitol specific în Caietul de Sarcini, cu evidențierea și detalierea situației actuale: - analiza arhitecturii de deployment (servere, storage, retea, aplicatii) - verificarea parametrilor linilor de comunicații (redundanță, latentă, încărcarea) - verificarea infrastructurii de alimentare cu energie electrică la nivelul Centrului Primar de Date</p>	<p>Referitor la starea actuală a sistemului, considerăm că la acest moment nu prezintă probleme.</p> <p>Nu sunt probleme de alimentare cu energie electrică.</p>

			<p>(CPD) Centrului Secundar de Date (CSD), la nivel de bilanț energetic - atât pe alimentarea cu energie electrică a serverelor și echipamentelor, cât și pe partea de climatizare și condiționare a aerului (răcirea, dezumidificarea, curățarea aerului) - nivel mediu anual și la vârful de sarcină din anotimpul cald - verificarea infrastructurii de siguranță - măsurarea periodică a legăturilor și prizelor de împământare (PRAM).</p> <p><b>ORACLE</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> -</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
5.	5.17.5 Infrastructura de comunicații Ethernet	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Recomandam detalierea configuratiei pentru echipamentele sunt de tipul Nexus 5548UP și Nexus 2232PP, numarul de porturi disponibile in care exista posibilitatea de upgrade prin module de tip SFP. De asemenea, recomandam detalierea tipului de suport si a</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea privind prezentarea situației curente cu maximă transparență - prin</p>	Vom analiza această propunere.

		<p><i>perioadei de suport disponibile la nivelul echipamentelor.</i></p>	<p>descrierea elementelor solicitate pentru echipamentele existente, împreună cu cerințele minime obligatorii pentru configurațiile de livrat.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> -</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
6.	<p><b>5.17.7</b> Baze de date</p>	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b> <i>Recomandam detalierea tipului de suport si a perioadei de suport disponibile la nivelul Oracle Database, Oracle DataGuard, Quest SharePlex și prin accesări de tip dblink.</i></p> <p><i>Recomandam utilizarea licențelor existente in cadrul Ministerului Finantelor in scopul eficientizarii costurilor la nivelul solutiei.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da.(de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea privind detalierea sub formă de cerințe minime obligatorii pentru serviciilor de suport tehnic solicitate pentru produsele software menționate. În cazul în care doriți reutilizarea unor licențe existente - recomandăm precizarea obligațiilor părților în raport cu acestea (cine le pune la dispoziție, unde, când, cum,</p>	<p>Nu se pot refolosi licențele existente.</p> <p>Licențele pentru bazele de date intră în aria de cuprindere a acestui proiect.</p>

			<p>câte), cine le preia și le predă la final, ș.c.l.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Noi am vrut să înțelegem dacă anumite tool-uri existente în cadrul MF pot fi refolosite pentru a nu se cheltui bani pentru a achiziționa tool-urile din nou doar pentru utilizarea proiectului ETREZOR.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	<p>Vom face o analiză și cerințele vor fi formulate astfel încât să refolosim ce putem refolosi. În acest sens AC va preciza acele tool-uri pe care le pune la dispoziție.</p>
7.	<p><b>5.18.6</b> <b>QpayIntegrator</b></p> <p><b>5.18.7</b> <b>E-popriri</b></p>	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Avand in vedere descrierea aplicatiilor QpayIntegrator si E-proprii din caietul de sarcini, capitolele 5.18.6 si 5.18.7 recomandam analizarea posibilitatii de integrare a acestora in sistemul eTrezor. Aplicatia abSolut CBS ofera nativ aceste functionalitati si vedem oportuna integrarea lor in eTrezor, daca lucrul acesta este de interes pentru MF.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da.(de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu susținem propunerea - în lipsa unei precizări din partea Autorității Contractante privind înlocuirea acestor module care sunt DEJA conectate și funcționale în raport cu operatorii de plăți / bănci, în utilizare curentă.</p>	<p>Pe partea de <i>QpayIntegrator și E-proprii - facem precizarea că este o activitate diferită și nu intră în aria de cuprindere a acestui proiect. Este necesară doar integrarea cu aceste soluții existente.</i></p>

			<p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b></p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
8.	6 Cerinte generale ale eTrezor	<p><b><u>Q-East Software SRL</u></b> Referitor la cerintele de la punctele 2), 6), 7) si 9):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consultarea nu detaliaza modalitatea prin care se doreste realizarea acestor migrari. Se lasa astfel deschisa posibilitatea ca modalitatea efectiva de realizare sa fie decisa ulterior achizitiei, prin consultare cu furnizorul solutiei la cheie, sau sa fie utilizata pentru migrare, platforma de integrare la nivel de date (ETL) descrisa la capitolul 10.14. In general, instrumentele de tip ETL au si facilitati de sincronizare a datelor si pot realiza anumite functii de replicare logica insa le lipsesc functionalitati cheie, necesita module si dezvoltari costisitoare sub suport tert, ceea ce, in final,</i></li> </ul>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (de acord)</p> <p><b><u>Q-East Software SRL</u></b> Din cunoștințele noastre, produsul SharePlex suportă această versiune de BD. Confirmăm că se poate instala și pe WinServer 2003.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Consideram ca in Cap 10.14 este descrisa necesitatea de integrare a datelor din medii eterogene, lucru</p>	<p>Noi considerăm că ceea ce există deja precizat este clar.</p> <p>AC nu a limitat la niciun produs specific pentru migrare. Fiecare ofertant are libertatea să aleagă soluția optimă.</p> <p>Pentru bazele de date 8.1.7 se poate instala pe WinServer 2003 SharePlex ?</p>

		<p><i>expun infrastructura de baze de date la risc, inclusiv din perspectiva abordării neunitare a diverselor dezvoltări.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consideram ca având în vedere lista aplicațiilor ce trebuie consolidate în eTrezor, Shareplex este singurul instrument din industrie care poate asigura migrarea de date istorice pentru minim 10 ani anterior intrării în producție a noului sistem informatic</i></li> <li>• <i>Consideram ca includerea în caietul de sarcini a unui set de specificații privind o soluție dedicată pentru necesitatea critică identificată, de migrare a datelor din sistemele actuale, precum și includerea unui necesar de experți certificați, sunt necesare pentru a se evita blocarea proiectului în îndelungată fază de tranziție - respectiv într-un permanent efort de a asigura consistența și actualitatea datelor în toate sistemele și aplicații</i></li> <li>• <i>Pentru îndeplinirea scopului de migrare istorică a datelor, pentru un interval de minim 10 ani, din toate sistemele legacy indiferent de versiune, arhitectura și infrastructura suport, propunem ca această componentă de replicare de date să fie introdusă ca și capitol de sine statator între capitolele</i></li> </ul>	<p>ce reprezintă mai mult decât o sincronizare sau replicare de date dintr-o bază de date în alta</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Coexistența celor două sisteme pentru o perioadă de timp este o certitudine cu mențiunea că sistemul vechi va trece într-o stare „read-only” el putând fi doar interogată în scopuri de construire a unor rapoarte sau al regasirii unor informații istorice. Acest mod de funcționare nu necesită replicări de date ulterioare trecerii în producție și a migrării inițiale a datelor în noul sistem.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Suntem de acord cu propunerea ca migrarea datelor să se efectueze utilizând un instrument dedicat de replicare a bazelor de date Oracle, respectiv Quest SharePlex. Quest SharePlex rămâne pentru mai mult de două decenii liderul necontestat dedicat replicării de date de la Oracle către orice altă platformă de baze de date, în siguranță și cu costuri minime de resurse. Tehnologia elimină preocupările legate de disponibilitatea datelor, îndeosebi atunci când avem în vedere medii</p>	
--	--	---	---	--



		<p>actuale 10.14 Platforma de integrare la nivel de date si 10.15 Solutie de securizare a comunicatiilor, ca si subsistem distinct merit a deservi consolidarea sistemelor prevazute la capitolul paragrafele 2 si 7, precum si continuitatea de integrabilitate cu sistemele si componentele prevazute la capitolul 6 paragraful 6, fara a se limita la acestea (capitolul 6 paragraful 8)</p>	<p>complexe de replicare multidirecțională între structuri și tipuri de date diverse. În contextul proiectului de modernizare pus la dispoziția publicului spre consultare, considerăm Shareplex ca fiind instrumentul indispensabil de care este nevoie pentru acoperirea cerințelor de migrare și sincronizare pe termen lung, atingând simultan beneficii de disponibilitate permanentă și impact minim asupra tuturor sistemelor enunțate.</p>	
9.	<p>6.3 Cerințe privind modulul de raportare și analiză</p>	<p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p><i>Pentru modulul de analiză și raportare vă rugăm să specificați în caietul de sarcini final numărul de utilizatori ai acestui modul.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (de acord)</p> <p><b><u>Maguay</u></b> Confirmăm că este vorba de costurile de licențiere. Dacă necesitatea este pt 50 de utilizatori nu are rost să se licențieze pentru un număr foarte mare de utilizatori/procesoare.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea, cu formularea de cerințe minim obligatorii privind numărul de utilizatori înregistrați și respective utilizatori concomitenți (mediu, la vârf de sarcină) pentru fiecare modul funcțional în parte.</p>	<p>AC va realiza discuții interne pe acest subiect și va reveni cu informații în CS final.</p>

			<p><b>Oracle</b> De acord.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> De acord cu propunerea furnizorului privind detalierea numărului de utilizatori si/sau numarului de core-uri alocate acestui modul.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
10.	6.4 Cerințe modul de management al documentelor	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>pct. 12 - aplicarea de semnături digitale și gestionarea documentelor semnate electronic recomandam adăugarea următoarei cerințe privind semnarea electronică: „semnarea electronică direct din modul, fără a fi necesară descărcarea, semnarea electronică extra-DMS și reîncărcarea documentului în DMS. Modulul DMS să permită utilizarea semnăturilor electronice calificate stocate pe dispozitive tip token sau în cloud.”</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Nu.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la această propunere. Nu ar fi o cerință restrictivă.</p> <p><b>Maguay</b> Nu ar fi o cerință restrictivă.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii. <b>Dacă AC o consideră utilă, ar trebui să o pună în CS.</b></p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Confirmăm recomandările propuse.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p>	<p>Ne întrebăm dacă modificarea cerinței în sensul propus ar conduce la o restricționare a concurenței.</p>

			<p>Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta. Nu avem comentarii. Nu ar fi o cerință restrictivă</p>	
11.	6.5 Cerințe soluție de înrolare a utilizatorilor	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>pct. 21 - Să se poată seta nivele de alarmare pentru situații în care anumiți clienți stau prea mult într-o anumită etapă recomandam modificarea / reformularea cerinței astfel „Să se poată seta nivele de alarmare pentru situații în care anumite solicitări de înrolare ale clienților stau prea mult într-o anumită etapă”.</i></p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b> <i>Cerinte restrictive, inconsistente Solutia de inrolare utilizatori suporta urmatoarele cerinte tehnice, insa, nu include costurile de aferente urmatoarelor functionalitati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Permite integrarea tehnologii</i></li> </ul>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Nu.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la această propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b><u>Maguay</u></b> Cerințele privind analiza de selfie-uri etc este problematică din perspectiva faptului că necesită soluții licențiate de tip cloud și nu soluții de tip licențe perpetue. Trebuie clarificat dacă sistemul trebuie doar să suporte aceste</p>	<p>Înțelegerea noastră din formulare este că ar există unele cerințe tehnice, dar nu sunt incluse costurile aferente. AC consideră că este de datoria OE să includă toate costurile aferente cerințelor din CS.</p> <p>Se va discuta în cadrul</p>

		<p><i>dedicate care proceseaza imagini, selfie-uri și/sau apeluri video si ofera functionalitati de recunoaștere a clientului solicitant de servicii si de validare a identitatii persoanei care dorește să se înroleze (cunoasterea clientelei, „know your customer”).</i></p>	<p>funcționalități sau trebuie să se și beneficieze de aceste servicii în cadrul proiectului. În cazul al 2-lea ar trebui precizat nr de ani pentru care să se asigure licențele la momentul ofertării, urmând ca ulterior AC să asigure suportul/licențierea după expirarea acelei perioade inițiale.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Confirmăm recomandarea propusă. Din ce în ce mai mulți provideri se îndreaptă spre modelul SAS și atunci acest aspect trebuie luat în considerare la momentul ofertării. Ar trebui introduse cerințe de „failover”/ „fall-back” în CS - de exemplu recuperarea datelor/executabilelor. Șansele ca un furnizor de acest tip să dea faliment sunt destul de mici.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b> Confirmăm că înțelegerea Maguay avută în cadrul ședinței comune este corectă. Am vrea să ne lămurim însă și noi unele aspecte: întrebarea noastră este: în acest moment există utilizatori ai SPV, pe aceștia îi vom porta, sau va trebui făcut</p>	<p>echipei de proiect propunerea. Cum ar trebui procedat în cazul în care providerul de SAS iese din piață ?</p> <p>Vom analiza aceste propuneri.</p> <p>Noi nu ne-am gândit să preluăm datele despre utilizatori din SPV. OEvor avea posibilitate să realizeze prin Trezoreria Statului numai anumite operațiuni.</p> <p>În principiu utilizatorii vor trece printr-un proces de on-boarding. Avem două tipuri de clienți vizați, cei mai importanți fiind angajații instituțiilor publice, apoi urmează persoanele fizice și agenții economici.</p>
--	--	---	--	---

			<p>onboarding de la zero?</p> <p>În acest moment exist un proiect în derulare PSCID și există și STS care eliberează certificate digitale pentru fiecare funcționar public. Cerințele privind identitatea noi recomandăm să nu facă parte din aria de cuprindere a proiectului. Considerăm că ar fi redundante aceste cerințe, având în vedere proiectele menționate mai sus și ar determina o creștere considerabilă a costurilor.</p> <p>Fiecare identificare video pe care o preia aplicația costă aprox. 4 euro.</p> <p>Dorim să reformulăm - cerințe redundante/necesare, nu neapărat restrictive, deoarece se pot implementa. Doar că noi am vrut să atragem atenția ca acele cerințe nu sunt</p>	<p>Utilizarea certificatului digital calificat emis de STS functionarilor publici va fi folosit pentru autentificare. Acest lucru nu înseamnă ca reprezentantii institutiilor publice nu trebuie sa se inroleze in sistem, unde trebuie sa li se asocieze rolurile solicitate, in functie de atributiile acestora in cadrul institutiilor publice.</p> <p>Ce ar însemna ca și cost pentru autoritatea contractantă utilizarea tehnologiilor la care se face referire?</p> <p>La ce v-ați referit atunci când ați menționat că aceste cerințe sunt restrictive?</p>
--	--	--	---	--

			neapărat necesare.	Din perspectiva legislației achizițiilor publice, cerințele restrictive sunt acelea pe care nu le poate îndeplini decât un singur ofertant, ceea ce nu este în intenția noastră. Ne este clar că mențiunea făcută de dvs. nu se referă la cerințe restrictive, ci la analizarea necesității lor în introducerea Caietului de sarcini, având în vedere faptul că în prezent sunt și alte proiecte în implementare.
12.	10 Cerințe tehnice ale soluției eTrezor	<p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p><i>Pentru salvarea și arhivarea datelor și documentelor vă recomandăm să specificați în caietul de sarcini final un număr estimat de TB de stocare pentru care se dorește protecția/salvarea datelor.</i></p> <p><i>În lipsa unor informații mai concrete în caietul de sarcini supus consultării, capacitatea storage-urilor necesare</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> 0,25 TB</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea cu clarificarea volumelor de date de salvat / restaurat (cerință minimă obligatorie) și respectiv de arhivat (cerință minimă obligatorie).</p> <p><b>Oracle</b></p>	Vom analiza și vom preciza o serie de metrici care să permită o estimare. Este dificil de estimat deoarece avem multe module pe care vrem să le consolidăm în acest sistem.

		<p><i>sistemului eTresor nu a putut fi determinată mai exact. În cadrul consultării de piață ar fi necesară oferirea de către Autoritatea Contractantă a mai multor informații.</i></p>	<p>Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> De acord cu propunerea furnizorului privind detalierea numărului de utilizatori si/sau numărului de core-uri alocate, precum si detalierea scenariilor de test.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
13.	10.1 Cerințe generale	<p><b><u>Oracle Romania SRL</u></b></p> <p><i>Referitor la Cap 10.1 Cerinte generale, pct (1) pag 55, precum si la raspunsul consolidat publicat la solicitarile de clarificari, produsele COTS sunt licentiate in baza unei metrice, care in general poate fi numarul de Core-uri de procesor (pe serverele HW pe care este instalat produsul) sau numarul de utilizatori care utilizeaza produsul licentiat (atunci cand acest lucru face sens economic, de ex. in medii de test/dezvoltare, etc). Va rugam sa permiteti utilizarea unor astfel de metrice pentru licentierea produselor COTS, raportate la solutia ofertata</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la această propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Motivul propunerii este acela că din lectura CS ar rezulta că AC nu dorește să nu fie limitată la nr. de utilizatori sau la numărul de procesoare. Însă foarte multe produse COTS au astfel de limitări.</p>	Cum ar trebui

		<p><i>pentru sistemul eTrezor.</i></p> <p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Avand in vedere problemele de livrare curente, precum si eventualele intarzieri in procesul de publicare a anunturilor de participare/atribuire, recomandam eliminarea cerintei aferente capitolului 10. Cerințe tehnice ale soluției eTrezor subcapitol 10.1.Cerințe generale , paragraful 26)-“Toate echipamentele hardware oferitate [...] fabricate cu maxim 6 luni anterior datei de livrare ”.</i></p>	<p>Fie să se precizeze pe fiecare produs în parte numărul de utilizatori, fie, dacă vorbim de baze de date, ar trebui făcute o serie de calcule pentru a se afla numărul de procesoare necesare.</p> <p>Licențierea poate fi pe timp nelimitat, dar suportul tehnic este disponibil pentru o anumită perioadă, dar nu impactează dreptul de folosire al produsului.</p> <p>Cu aceste informații poate exista o flexibilitate în alegerea metricii. De exemplu, mediul de test este accesat de un nr. mic și determinabil de utilizatori. În acest caz o licențiere nelimitată nu este eficientă.</p> <p>Cerința noastră este ca AC să nu impună tipul de licențiere nelimitată.</p> <p>Licențierea ar trebui să permită atingerea tuturor specificațiilor legate din CS.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b></p> <p>De acord cu propunerea furnizorului privind detalierea numărului de utilizatori si/sau numărului de core-uri alocate, precum si detalierea scenariilor de test.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p> <p>Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East</p>	<p>reformulate cerințele?</p> <p>Noi am precizat în CS numărul de utilizatori. Nu înțelegem ce ar trebui să precizăm suplimentar.</p> <p>Precizări ale serviciului de achiziții publice</p> <p>În înțelegerea noastră, pentru o dimensionare corectă a costurilor de către ofertanți, ar fi recomandat să specificăm în Caietul de sarcini atât nr. de utilizatori, cât și perioada de timp pentru care solicităm să se ofereze serviciile în cadrul acestui proiect. Aceste informații sunt necesare pentru a avea o bază comună de comparație și pentru a putea evalua TCO (Total Cost of Ownership). În acest fel se vor putea compara oferte care propun licențe perpetue și oferte care propun licențe software as a service (SAAS).</p>
--	--	---	---	---



		<p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p><i>Pentru mediul de testare/dezvoltare vă recomandăm să solicitați în clar în caietul de sarcini final ofertarea licențelor necesare pentru un minim de 50 sau 100 de utilizatori, pentru a asigura o metrică minimă comparabilă pentru toți ofertanții.</i></p> <p><i>Vă recomandăm ca la soluția de virtualizare să permiteți utilizarea pentru componentele Oracle a virtualizării Oracle, pentru a nu crește costurile licențelor Oracle necesare sistemului în mod artificial în cazul în care s-ar folosi o virtualizare non-Oracle. O astfel de creștere a cantității licențelor Oracle în cazul utilizării exclusive a virtualizării VMware spre exemplu, conform regulilor producătorului Oracle, nu ar aduce nici un beneficiu real proiectului și un consum nejustificat de buget.</i></p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Referitor la punctul 48)</p>	<p>Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referință.</p> <p><b>CLOUD SOFT</b> Cuvântul nelimitat nu poate să existe. Autoritatea contractantă ar trebui să precizeze atât cerințele minime privind nr de utilizatori, cât și privind nr. de core-uri.</p> <p><b>MAGUAY</b> Revenind la necesitatea de a preciza pentru modul de analiză și raportare a numărului de utilizatori, ne menținem observația. De obicei acest modul de analiza și raportare este accesat de un număr mai mic de utilizatori față de numărul total de utilizatori comunicat în caietul de sarcini care fac sarcini operationale în sistem. Referitor la punctul 10.1.1 ar trebui eliminată precizarea „nu trebuie limitată la un număr de utilizator/volum de date/tranzacții”.</p> <p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Nu. (3 luni ar fi deajuns)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini.</p>	
--	--	---	---	--

		<p><i>Autoritatea contractanta se refera doar la echipamentele hardware sau si la componentele software ale solutiei oferitate?</i></p> <p><i>In cazul in care AC se refera si la componentele software, tinand cont de anvergura si complexitatea sistemului oferat, va rugam sa ne ajutati cu un set de functionalitati / scenariu demonstrativ relevant, pe care sa le putem pregati in prealabil, precum si criteriile de evaluare a fiecarui scenariu de test.</i></p>	<p><b>SAP</b> În caietul de sarcini nu ar trebui limitat la o anumită metrică de licențiere. Precizarea informațiilor privind nr de utilizatori este foarte importantă.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Precizarea numărului de utilizatori va conduce la dimensionare corectă HW și SW și optimizarea financiară a ofertelor pentru performanța solicitată. În funcție de informațiile furnizate de AC se va alege fie licențierea pe utilizator, fie pe procesoare.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da, chiar mai multi</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p>	
--	--	---	---	--

			<p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> -</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand în vedere răspunsul particular al societății Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru această referință.</p> <p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la această propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Nu avem obiecții fata de cele mentionate.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
--	--	--	---	--

			<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Nu ne este clar dacă pct. 48 face referire doar la partea de HW sau și la cea de SW. Niciun ofertant nu își va asuma să cumpere niște echipamente și să nu fie declarat câștigător. Înțelegerea noastră este că ofertantul trebuie să descrie tehnic produsele oferite.</p>	<p>Noi la punctul 48 ne referim la echipamentele hardware.</p> <p>Propunem reformularea cerinței astfel încât ofertantul la etapa ofertării să precizeze cu claritate echipamentul propus și să prezente fișa tehnică aferentă, astfel încât comisia de evaluare să poată evalua dacă acel echipament îndeplinește cerințele minime stabilite prin Caietul de sarcini, iar în etapa de recepție echipamentul va fi verificat dacă s-a livrat acel produs care a fost oferit.</p>
14.	<p><b>10.1.4</b> <b>Baze de date (Databases)</b></p>	<p><b><u>Oracle Romania SRL</u></b></p> <p><i>Va sugeram sa considerati si functionalitatea de partiționare a datelor din tabele bazei de date după diverse criterii în scopul reducerii</i></p>	<p><b>Asociația Județeană Pensionarilor Vrancea</b> Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b></p>	<p>a Vom analiza propunerea. Dacă nu este restrictivă o vom lua în considerare.</p>

		<p><i> timpului de acces la date. Optiunea de partitionare ar permite ca tabelele de dimensiuni mari să fie alcătuite din mai multe segmente la nivel fizic, în timp ce la nivel logic și al aplicațiilor să reprezinte în continuare o singura tabelă. Din punct de vedere al aplicațiilor accesul la partiții se face transparent, instrucțiunile SQL nefiind modificate pentru a accesa o tabelă partiționată, aceasta fiind referită în mod identic cu o tabelă nepartiționată. Diferența majoră constă în modul în care motorul bazei de date accesează datele conținute în tabela respectivă, fiind eliminate de la citirea de pe disc (și astfel câștigându-se timp) partițiile care nu conțin date referite în instrucțiunea curentă. Partitionarea datelor îmbunătățește mediul de rulare și de administrare pentru bazele de date utilizate de aplicații OLTP sau Data Warehouse, aducând sporuri de performanță, ușurință în administrare și creșterea gradului de disponibilitate.</i></p> <p><i> Va sugeram sa permiteti pentru site-ul de DR o dimensionare identica cu site-ul principal (de productie) si deasemenea, pentru optimizarea costurilor, infrastructura HW si SW a mediului de Disaster Recovery sa fie utilizata in comun (dar izolate logic) de mediile DR, Testare, Dezvoltare,</i></p>	<p>Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Este o capacitate tehnică a BD care permite gruparea logică a datelor. Această cerință nu este specifică bazei de date Oracle, ci este o tehnologie oferită de mai mulți producători de baze de date.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> De acord cu propunerea furnizorului pentru propunerea de includere a funcționalității de partiționare a tabelelor.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	
--	--	--	---	--

		<p>Acceptanta, printr-o alocare flexibila si dinamica in functie de necesitati.</p>		
15.	10.1.11 Monitorizare (Monitoring)	<p><b>Q-East Software SRL</b> Va propunem imbogatirea setului de cerinte prevazut la capitolul 10.1.11 Monitorizare (Monitoring) dupa cum urmeaza. Cerinte generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solutia trebuie sa maximizeze performanta si disponibilitatea aplicatiilor cheie, a bazelor de date si a infrastructurii, iar in acelasi timp sa simplifice administrarea acestora</li> <li>○ Trebuie sa monitorizeze performantele si trendurile de utilizare, sa detecteze probleme potentiale inainte ca acestea sa se produca, sa minimizeze timpii de restaurare a serviciilor si sa creasca eficienta infrastructurii</li> <li>○ Trebuie sa poata identifica impactul virtualizarii si conflictele partajarii de resurse asupra performantei aplicatiilor web</li> <li>• Solutia trebuie să furnizeze mecanisme interne pentru disponibilitate înaltă; va oferi redundanta functionala pentru toate componentele</li> <li>• Solutia va putea colecta si stoca in</li> </ul>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem observații.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Intrucât monitorizarea disponibilității și performanțelor este ceva uzual în cazul sistemelor complexe, cum este și cazul sistemului informatic al Trezoreriei Statului, este posibil să existe deja aplicații de monitorizare de performanță și/sau disponibilitate. Dacă nu există atunci implementarea unor astfel de unelte trebuie să acopere toate sistemele și aplicațiile existente nu numai soluția eTrezor. De aceea noi sugerăm ca soluția propusă să aibă capacități de integrare cu astfel de unelte de monitorizare de</p>	<p>Soluția de monitorizare intră în aria de cuprindere a proiectului. Vom analiza cerințele sugerate și vom lua o decizie.</p> <p>Din punctul nostru de vedere, este de dorit să avem o soluție unitară. La nivelul MF există deja o soluție de monitorizare. Este de analizat cum se va integra cu e-Trezor.</p> <p>Vom face o discuție internă pe acest subiect și vom decide ulterior.</p>

		<p><b>depozitul de date pana la 5 ani de date disponibile permanent pentru analize si investigatii</b></p> <p>Cerinte de monitorizare a infrastructurii de virtualizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>solutia trebuie sa permita identificarea, diagnosticarea si rezolvarea problemelor de performanta la nivelul infrastructurii de virtualizare</b></li> <li>• <b>solutia trebuie sa ofere suport cel putin pentru infrastructura de virtualizare ofertata:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>trebuie sa ofere suport pentru switch-uri virtuale, sa identifice problemele de performanta datorate accesului concurential, sa analizeze traficul de retea la nivel de pachet</b></li> <li>○ <b>trebuie sa permita monitorizarea granulara a componentelor infrastructurii virtuale de la masini virtuale pana la array-urile de discuri fizice</b></li> <li>○ <b>trebuie sa ofere capabilitati de analiza predictiva a datelor istorice care sa ajute administratorii in activitatile de planificare</b></li> <li>○ <b>trebuie sa ofere capabilitati de analiza a proceselor active</b></li> </ul> </li> </ul>	<p>performanta si disponibilitate in loc sa includa astfel de unelte.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p> <p><b>Propunerea este una generală, de îmbunătățire. Nu este specifică produselor Q-EAST.</b></p> <p>Suntem de acord cu propunerea de îmbunătățire a cerințelor pentru monitorizarea sistemului eTrezor, printr-o abordare end-to-end a unui mecanism de identificare rapidă a cauzei rădăcină pentru problemele de performanță a aplicațiilor, pornind de la infrastructura de rețea și de virtualizare, continuând cu monitorizarea corelată a sistemelor de operare virtuale și bazelor de date (inclusiv suportul lor de stocare) și mergând până la interpretarea cererilor de interogare aplicative corelat cu metricile de proces web.</p> <p>O astfel de corelare va elimina discontinuitatea serviciilor oferite de IT către zona de business și va permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizarea unificată a tuturor aplicațiilor, bazelor de date, infrastructurilor și echipamentelor de rețea din proiect</li> <li>• Modelarea de servicii și</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		<p>pentru a determina care dintre acestea afercteaza performantele masinilor virtuale si care masini virtuale nu utilizeaza eficient resursele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutia trebuie sa includa o interfata de prezentare in timp real in format tabelar si grafic a metricilor (parametrilor de functionare) a infrastructurii de virtualizare care sa contina animatii intuitive, cu panouri de control dedicate care sa prezinte o imagine de ansamblu si de detaliu a infrastructurii de virtualizare</li> <li>• solutia trebuie sa permita vizualizarea metricilor pe fiecare nucleu procesor si interfata de retea</li> <li>• solutia trebuie sa permita oprirea, repornirea serverelor fizice, oprirea, repornirea, suspendarea masinilor virtuale, crearea de capturi</li> <li>• solutia trebuie sa contina o interfata de analiza a evenimentelor care sa permita suprapunerea pe graficul de functionare din punct de vedere al resurselor (CPU, memorie, disc, retea) a unor evenimente (schimbari la nivel de infrastructura sau alarme) pentru a identifica</li> </ul>	<p>monitorizarea acestora, inclusiv vizualizarea dependințelor dintre servicii și vizualizarea legăturilor dintre servicii și componentele IT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generare de alerte bazate pe reguli prestabilite pentru fiecare tehnologie în parte</li> </ul> <p>Soluția va permite identificarea, diagnosticarea și rezolvarea problemelor de performanță la nivelul infrastructurii de virtualizare, inclusiv prin analiza predictivă a datelor istorice și evaluarea permanentă a consumurilor de resurse, cu automatizarea proceselor de oprire, pornire și migrare a mașinilor virtuale de pe un sistem gazdă pe altul.</p> <p>Soluția va permite administrarea și monitorizarea sistemelor de operare care stau la baza aplicațiilor, bazelor de date și echipamentelor de rețea. Va agrega parametri istorici și în timp real despre procesor, memorie, I/O, spațiu cu datele legate de evenimente și monitorizarea aplicațiilor și bazelor de date, înțelegând și interpretând diferența dintre sistemele fizice și cele virtualizate.</p> <p>Soluția va asigura disponibilitatea echipamentelor de rețea și</p>	
--	--	--	--	--



		<p><b>corelari intre acestea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>solutia de monitorizare va avea un rol esential in evaluarea permanenta a consumurilor de resurse, si in ajustarea costurilor de operare si intretinere. Astfel, solutia va trebui sa poata agrega costurile de energie, spatiu, licente software, add-on-uri, hardware, rack-uri, servere, subscriptii si cheltuieli operationale si sa ajute factorii de decizie in efortul de optimizare a acestor costuri. Va include panouri specifice prin intermediul carora sa se determine rapid daca exista resurse neutilizate ce pot fi introduse in productie</b></li> <li>• <b>tot in aceasta directie, solutia va putea evalua cererea de resurse, disponibilitate si capacitatea acestora, si va include capabilitati de automatizare a balansarii de masini virtuale pentru optimizarea consumurilor. Solutia va trebui sa livreze acele capabilitati predictive de analiza si automatizare care sa permita viitoare redimensionari de infrastructura</b></li> <li>• <b>capabilitatile de optimizare a resurselor vor include, fara a se limita la:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vizualizarea configuratiei masinilor virtuale si a resurselor</li> </ul> </li> </ul>	<p>monitorizarea pachetelor pierdute dintre locațiile monitorizate. Informațiile tranzacționale vor fi automat corelate cu informațiile celorlalte niveluri de monitorizare.</p> <p>Soluția va asigura monitorizarea unificată a tuturor platformelor de baze de date, asigurând funcționarea acestora în limitele de capacitate a resurselor și furnizând o vizualizare de ansamblu, cu posibilitatea investigării detaliate, a stării de sănătate a tuturor instanțelor de baze de date.</p> <p>Soluția va permite administratorilor de baze de date să administreze mai multe obiecte și baze de date într-o singură interfață care va integra managementul instanțelor, managementul schemei, managementul securității și al serviciilor, optimizarea instrucțiunilor, diagnosticarea și managementul performanței, precum și analiza de performanță în timp real și istorică.</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Introducerea unor cerințe atât de specifice, devin restrictive. Impunerea unor functionalitati atat de detaliate de mod de vizualizare si indicatori vizualizati limiteaza solutiile software si hardware cu care solutia de monitorizare s-ar</p>	<p>Recomandăm Maguay analiza cerințelor propuse de Q-East Software SRL și indicarea punctuală a acelor considerate restrictive. De asemenea se pot face propuneri punctuale de reformulări în sensul deschiderii pieței.</p>
--	--	---	---	--

		<p>cumulate consumate de acestea precum si separat pentru CPU, memorie si spatiu de stocare, sugestii pentru modificarea configuratiei si posibilitatea efectuarii respectivelor modificari direct din interfata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vizualizarea imaginilor abandonate, spatiul de stocare ocupat de acestea si data ultimei modificari si posibilitatea stergerii acestora direct din interfata</li> <li>○ vizualizarea masinilor virtuale oprite, spatiul de stocare ocupat de acestea si numarul de zile de cand sunt oprite</li> <li>○ vizualizarea sabloanelor de imagine neutilizate, spatiul de stocare ocupat de acestea si numarul de zile de cand au fost utilizate ultima data</li> <li>○ capturile (snapshot-urile) masinilor virtuale, spatiul de stocare ocupat de acestea precum si recomandari de stergere a lor</li> <li>○ masinile virtuale potential orfane, resursele acestora (CPU, memorie, rata de transfer la nivelul discului si interfetei de retea)</li> </ul> <p>• solutia trebuie sa detecteze,</p>	<p>integra pentru a indeplini toate aceste cerinte specifice.</p> <p>Scopul principal al achizitiei este livrarea unei aplicatii de business, nu achizitia unei solutii de monitorizare.</p> <p>Am marcat cu galben detaliile considerate prea restrictive.</p> <p>Asa cum sunt formulate anumite cerinte functionalitatile depasesc sfera unei solutii de monitorizare, ducand-o in zona de management de infrastructura datorita modificarilor care ar fi solicitate a fi realizate direct din interfata solutiei de monitorizare, lista de solutii hardware si software compatibile cu aceasta solutie „de monitorizare” fiind limitata si prin urmare limitand participarea operatorilor economici.</p> <p>Monitorizarea atat de granulara la nivelul bazelor de date asa cum este propusa de operatorul economic Q-East Software SRL nu intra in functionalitatile obisnuite ale unei solutii de monitorizare de infrastructura fizica si virtuala. Pentru monitorizarea bazelor de date la acest nivel se folosesc solutii diferite.</p> <p>Achizitorul are deja o solutie de</p>	
--	--	--	---	--

		<p>diagnosticeze si sa rezolve potentialele probleme ale sistemului de stocare la nivel de disc fizic, la nivelul infrastructurii de virtualizare sau la nivel de aplicatie pentru a asigura performante si grad de disponibilitate optime</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutia trebuie sa permita identificarea cauzelor problemelor de performanta a masinilor virtuale (la nivel de host, fabric sau array)</li> <li>• solutia trebuie sa permita identificarea masinilor virtuale cu probleme de stocare si sa permita planificarea ferestrelor de mentenanta pentru a minimiza timpii de nefunctionare</li> <li>• solutia trebuie sa permita utilizatorului sa vizualizeze intr-o diagrama logica ce componente sunt conectate si cate resurse hardware consuma pana la nivel de disc fizic, astfel incat administratorii sa identifice rapid sistemele ce sunt afectate de eventualele probleme sau ferestre de mentenanta ale echipamentelor de stocare</li> <li>• solutia trebuie sa analizeze modul in care spatiul de stocare disponibil este consumat si sa estimeze cand va trebui suplimentat</li> <li>• solutia trebuie sa includa o</li> </ul>	<p>monitorizare prin care poate monitoriza si infrastructura acestui proiect si poate cere in caietul de sarcini final integrarea cu acea solutie.</p>	
--	--	---	--	--

		<p>interfata de prezentare in timp real in format tabelar si grafic a metricilor (numarul de operatii pe secunda, viteza de scriere/citire, latenta la scriere/citire) a echipamentelor de stocare la nivel de disc, LUN. Trebuie sa fie prezentate in timp real parametri de functionare la nivel de port, switch de fibra optica, fabric</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutia trebuie sa afiseze in timp real un clasament al LUN-urilor dupa rata de transfer, latenta, procentul de procesare disponibil</li> </ul> <p>Cerinte de monitorizare a sistemelor de operare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutia trebuie sa permita administrarea si monitorizarea sistemelor de operare care stau la baza aplicatiilor, bazelor de date, dispozitivelor de retea din sistemul informatic eTrezor. In acest sens, va permite colectarea parametrilor de functionare la nivel de procesor, memorie, intrari/iesiri per utilizator, tendinte de utilizare a spatiului de stocare, precum si a proceselor de intrare-iesire</li> <li>• toate aceste date vor fi agregate cu datele legate de diverse evenimente, date de monitorizare a aplicatiilor, bazelor de date si</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>infrastructurii de virtualizare pentru furnizarea unei monitorizari globale a performantei aplicatiilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutia trebuie sa ofere o perspectiva similara (model unificat) a colectiilor de resurse monitorizate indiferent de sistemul de operare monitorizat:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ capacitati de diagnosticare grafica afisand metrice in timp real si oferind posibilitatea de a naviga la metrice conexe efectuand click pe reprezentarile grafice (drill-down)</li> <li>○ monitorizarea continutului fisierelor log si sa genereze alarme atunci cand identifica anumite expresii definite</li> <li>○ monitorizarea timpului de raspuns la accesarea diferitelor URL-uri in spatele firewall-urilor</li> <li>○ identificarea blocajelor la nivelul sistemelor de operare prin monitorizarea fluctuatiilor la nivel de procese</li> <li>○ prezentarea parametrilor de functionare (CPU, memorie retea, utilizare disc) in timp real pentru un numar configurabile de sisteme, astfel incat sa ofere o imagine de ansamblu asupra starii de functionare a infrastructurii IT la nivel de sistem de operare, cu</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>afisarea alarmelor de tip fatal, critic, avertisment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ filtrarea informatiilor afisate dupa tipul sistemului de operare al masinilor si dupa tipul virtualizarii</li> <li>● vor fi suportate toate sistemele de operare ofertate in proiect</li> </ul> <p><i>Cerinte de monitorizare a retelei:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● solutia trebuie sa asigure disponibilitatea dispozitivelor si monitorizarea pachetelor pierdute dintre locatiile monitorizate si dispozitivele de retea. Trebuie sa poata fi folosita pentru monitorizarea retelei si prezenta dispozitivelor critice pentru operarea infrastructurii</li> <li>● solutia trebuie sa asigure urmatoarele functionalitati             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sa poata monitoriza, intr-o interfata comuna, atat dispozitive de retea, cat si locatii de retea</li> <li>○ sa fie capabila sa colecteze informatii despre tranzactiile echipamentelor de retea prin intermediul ICMP (Internet Control Message Protocol)</li> <li>○ sa poata afisa atat informatiiprivind</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>disponibilitatea dispozitivelor de retea, <b>cat si performanta acestora; sa ofere o reprezentare vizuala a dispozitivelor si locatiilor de retea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sa permita adaugarea/ modificarea/ eliminarea manuala dispozitivelor si locatiilor de retea si configurarea parametrilor de colectare pentru acestea</li> <li>○ sa permita configurarea intervalului la care se efectueaza colectarea datelor</li> <li>○ sa permita verificarea <b>rapida</b> a disponibilitatii unui dispozitiv, <b>fara a necesita colectarea de date despre performanta acestuia</b></li> <li>○ sa permita configurari avansate pentru colectarea de date, cum ar fi numarul si marimea pachetelor de ping sau timpul maxim de asteptare pentru traceroute</li> <li>○ sa poata colecta si afisa date de disponibilitate, timp de raspuns si pachete pierdute referitoare la performanta echipamentelor de retea</li> <li>○ <b>in scopul identificarii blocajelor si gatuierilor de retea, sa fie capabila sa afiseze caile complete parcurse de pachete</b></li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p><b>intre locatiile de monitorizare a retelei si echipamentele de retea</b></p> <p><i>Cerinte de monitorizare a bazelor de date:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>solutia trebuie sa poata monitoriza toate platformele de baze de date aflate in scopul proiectului dintr-o unica interfata unitara pentru toate platformele de baze de date</b></li> <li>• <b>solutia trebuie sa fie capabila:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>sa poata monitoriza baze de date instalate fie pe medii fizice, fie pe medii virtuale</b></li> <li>○ <b>sa monitorizeze componentele bazelor de date si sa asigure functionarea acestora in limitele capacitatii resurselor</b></li> <li>○ <b>sa ofere o vizualizare de ansamblu a starii de sanatate a tuturor instantelor bazelor de date</b></li> <li>○ <b>sa descopere cand sunt efectuate modificari asupra serverului, instantei, bazei de date sau schemei de date</b></li> <li>○ <b>sa descopere cand se produc degradari ale performantei executiei de fraze SQL</b></li> <li>○ <b>sa efectueze comparatii ale configurarilor de sistem, planurilor de executie,</b></li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--	--



		<p>obiectelor cu date istorice, in scopul identificarii rapide a discrepantelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sa declanseze alarme atunci cand anumite valori de referinta sunt incalcate</li> <li>○ sa diagnostigheze statisticile evenimentelor de asteptare pentru a determina cu usurinta unde se produc acestea si ce le cauzeaza; sa poata vizualiza informatiile asociate evenimentelor de asteptare pana la nivel de instructiune</li> <li>○ sa ofere fluxuri de lucru pentru alarmele aparute, sa ajute la stabilirea perioadelor de mentenanta (blackout) si sa ofere posibilitatea cautarii in solutiile din trecut</li> <li>○ sa poata monitoriza sute de instante de baze de date cu ajutorul unei singure instante de monitorizare</li> <li>○ sa poata colecta date fara necesitatea instalarii unui agent local, ci prin agenti la distanta, asigurand astfel un consum minim de resurse suplimentare</li> <li>○ sa dispuna de un mecanism de eliminare a alarmelor false prin impunerea de praguri adaptive; sa poata fi programate perioade</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>de blackout si mentenanta, in care generarea de alarme va fi suprimata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutia va furniza tablouri de bord detaliate pentru fiecare tehnologie de baze de date monitorizata, in care sa se poata vizualiza (fara a se limita la) urmatoarele informatii:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ numarul de conexiuni si cerintele de memorie asociate</li> <li>○ utilizatori conectati si sesiuni active</li> <li>○ detalii privind toate aspectele memoriei utilizate, inclusiv memoria alocata si cea rezidenta</li> <li>○ urmarirea dinamicii privind numarul de „page faults” si intrzierilor la scriere, o crestere a acestui numar indicand necesitatea ajustarii memoriei alocate; analiza starilor de wait pentru determinarea locatiei si cauzei aparitiei</li> <li>○ detalii privind statisticile de operare, inclusiv detalii asupra replicarii; aceste detalii vor putea fi grupate in grupuri de analiza statistica</li> <li>○ personalizarea monitorizarii prin introducerea de interogari proprii</li> <li>○ descoperirea si monitorizarea</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>seturilor de replici incluzand starea membrilor si gradul lor de sanatate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ jurnalizarea monitorizarii</li> <li>○ analiza lock-urilor istorice</li> <li>○ analize comparative intre instante si intre instante si modele de referinta</li> <li>○ vizualizarea tabelelor din bazele de date, inclusiv starea de sanatate a tabelelor si proprietatile lor de baza</li> <li>○ analiza performantei pentru declaratiile critice, care sa arate numarul de apeluri, timpul mediu de raspuns si alte informatii esentiale</li> </ul> <p>• in vederea asigurarii performantei optime a bazei de date, solutia trebuie sa ofere o vedere ampla asupra resurselor bazei de date, sa asigure alerte proactive, instrumente de analiza a incarcarii si instrumente de analiza a schimbarilor. Astfel, administratorii bazei de date vor putea gasi si rezolva problemele de performanta inainte ca acestea sa devina un risc pentru bazele de date</p> <p>Pentru diagnosticarea performantei bazelor de date in timp real, solutia de monitorizare trebuie sa aiba</p>		
--	--	--	--	--

		<p><b>urmatoarele capabilitati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa realizeze diagnosticul activitatii sistemului in timp real</li> <li>• sa permita conectarea din aceeasi consola la multiple instante de baze de date, indiferent de versiunea acestora</li> <li>• sa aiba o interfata vizuala, respectiv o harta a arhitecturii bazei de date din care sa se poata vizualiza exact componentele sale precum si fluxul de date intre acestea</li> <li>• sa permita executarea unei aplicatii pe client in momentul aparitiei unui alarme</li> <li>• sa permita diagnosticul atat al bazei de date, cat si al sistemului de operare de pe serverul de baza de date si sa poata diferentia parametrii de diagnosticare in raport cu un sistem de operare fizic comparativ cu unul virtualizat</li> <li>• sa notifice administratorul de baze de date prin intermediul alarmelor cand un anumit prag critic este depasit. Sa permita personalizarea acestor praguri de alertare, precum si configurarea lor automata in functie de activitatea bazei de date printr-un proces de calibrare</li> <li>• sa permita trimiterea selectiva de</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>alerte, pe baza de regului, inclusiv doar a alertelor care nu au fost detectate de administrator (de exemplu s-au petercut noaptea sau in pauza)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa permita un istoric al incidentelor cu posibilitatea reproducerii exacte a activitatii din momentul producerii lor. Inregistrarea activitatii bazei de date in scopul reproducerii se va face pe o perioada de mai multe zile in functie de spatiul alocat pentru aceasta</li> <li>• solutia sa fie disponibila pentru cele mai cunoscute platforme de baze de date si sa permita monitorizarea acestor platforme din aceeasi consola</li> <li>• solutia sa suporte baze de date de tip cluster si sa permita diagnosticarea unui cluster atat la nivelul unui nod individual, cat si la nivelul clusterului ca entitate</li> </ul> <p>Pentru analiza performantelor bazelor de date, solutia de monitorizare trebuie sa aiba urmatoarele capabilitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa permita colectarea de date referitoare la performatele bazei de date, folosind servicii de colectare cu rata mare de esantionare si necostisitori din</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>punctul de vedere al resurselor consumate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa permita culegerea de informatii direct din structurile de memorie ale instantei bazei de date (fara a cauza intarzieri sau blocaje in procesele bazei de date)</li> <li>• produsul trebuie sa fie capabil sa asocieze fiecarei fraze SQL informatii detaliate referitoare la: procesor utilizat, I/O consumat, sesiunea utilizata (OS user, DB user, aplicatie, statie de lucru, etc.), blocaje, utilizarea memoriei si evenimente de tip wait</li> <li>• sa invete comportamentul bazei de date in functie de ora din zi, ziua din saptamana, etc. Si in acest mod sa creeze un „baseline”, o referinta la care raporteaza activitatea curenta semnaland orice deviatie de la aceasta</li> <li>• sa permita o analiza curenta si istorica a performantelor bazei de date</li> <li>• sa arate marii consumatori de resurse in termeni de instructiuni SQL, sesiuni, utilizatori, programe</li> <li>• sa contina rapoarte de comparare a intregii activitati, precum si particularizat pana la nivelul de granularitate a unei singure fraze</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p><b>SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa permita managementul detaliat al schimbarilor. Sa arate orice modificare in baza de date in intervalul de timp selectat, inclusiv modificarile planurilor de executie ale frazelor SQL. Utilizatorii trebuie sa poata ei insisi sa inregistreze modificari manuale pentru a putea tine o evidenta a acestora</li> <li>• sa permita organizarea unui depozit de date cu datele de performanta, in care sa pastreze pe o perioada nelimitata datele culese</li> <li>• sa ofere facilitati OLAP de analiza a performantelor</li> <li>• sa permita comparatia detaliata a activitatii din baza de date. Adica sa se poata vizualiza activitatea unui modul (aplicatie), a unui utilizator sau chiar a unei fraze SQL individuale comparativ in perioade diferite de timp. De asemenea, sa permita compararea unor indicatori diferiti, a unui modul cu altul in perioade diferite de timp</li> <li>• sa contina rapoarte predefinite privind performantele curente si istorice ale bazelor de date</li> <li>• sa permita executia programata a acestor rapoarte, salvarea executiilor, exportul automat in</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>format PDF si transmiterea pe mail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sa permita analiza performantelor mediilor de stocare ale bazelor de date si sa permita identificarea cauzei radacina a unei deficiente de performanta cauzata de un sistem tert</li> </ul>		
16.	10.1.15 Securitate (Security)	<p><b>Q-East Software SRL</b>  <i>Consideram ca aceste principii moderne de securizare a sistemului prin implementarea unui sistem de guvernare a accesului si masuri proactive de control presupun o abordare complet noua de gestiune a utilizatorilor, care sa realizeze mai mult decat simpla extindere a functionalitatilor din platforma legacy existenta la nivelul Ministerului. In buna masura, aceasta platforma nici nu suporta, nativ sau prin dezvoltari de proiect, implementarea cerintelor enuntate in caietul de sarcini, chiar si printr-un efort semnificativ de integrare a sistemului nativ Oracle Identity Management cu platforma IBM. Sistemul informatic aflat in consultare presupune o mare diversitate tehnologica, aplicatii si platforme personalizate si cerinte de securitate si conformitate dificil de adresat. Abordarea curenta de management al identitatilor si accesului nu acopera un astfel de deziderat si enumeram acele cerinte de control si autentificare ce se</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Este necesar ca soluția de Identity Management să se integreze cu toate componentele software implicate în arhitectura eTrezor.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Recomandăm implementarea serviciului de management al identității și control acces (inclusiv integrarea cu Tivoli Identity Manager/Tivoli Access Manager) în cadrul unui proiect specific pentru zona de management al identitatii, în scopul asigurării disponibilității,</p>	<p>Nu înțelegem considerentele enunțate de dvs. Nu se poate implementa sau sunt cerințe restrictive?</p> <p>Referitor la observația aferenta cerinței 2) nu înțelegem dacă cerința este restrictivă sau nu.</p> <p>Referitor la observația aferentă cerinței 4) și 30), dorim să cunoaștem și părerea celorlalți operatori economici.</p>



		<p><i>presupun a fi parte a politicii de securitate:</i></p> <p>2) Sistemul va utiliza tehnologii de criptare aprobate, cum ar fi FIPS 140-3 este ultima editare a standardului criptografic NIST, publicat in 22 martie 2019 si care suprascrie standardul FIPS 140.2 suportat de IBM Tivoli Identity Manager</p> <p>3) Sistemul va oferi capacitatea de a restrictiona toate functiile de raportare și interogare pentru aceleași profiluri de securitate, precum și limitările de acces la date aferente ale aplicației de bază</p> <p>4) Sistemul trebuie să ofere capacitatea de a accesa toate componentele aplicației prin single sign-on sau login unic - IBM TIM 4.6 sau superior poate comanda segregare de baza pentru roluri in aplicatiile Oracle, numai prin integrare cu Oracle Enterprise Single Sign-On; aceasta capabilitate este limitativa in sensul ca sistemul de autentificare unica Oracle va functiona numai pentru aplicatiile Oracle, nu si pentru celelalte componente ale sistemului, deci vor fi necesare minim doua tehnologii SSO diferite pentru scopul proiectului, una integrata IBM si a doua nativa LDAP, avand fluxuri de provizionare distincte; este restrictiva in sensul ca nu permite extinderea arhitecturii de securitate catre alte</p>	<p>performanței și securității ridicate la nivel de autentificare.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p> <p>Suntem de acord cu propunerea de securizare a sistemului eTrezor prin implementarea soluțiilor modulare și natural integrate One Identity pentru managementul securizat al utilizatorilor, gestiunea identităților și controlul accesului administrativ. One Identity este un lider tradițional de industrie care adresează printr-o platformă deosebit de flexibilă și familiară, cele mai comune provocări legate de gestiunea identităților, autentificare și autorizare. Prin abordarea modulară, unificată, de cea mai nouă generație, platforma maximizează experiența utilizator și reduce complexitatea administrării prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guvernarea accesului - vizibilitate deplină asupra accesului la informații critice, împreună cu automatizarea provizionării și impunerii de controale de acces</li> <li>• Managementul conturilor privilegiate - include control granular al accesului administrativ și management centralizat al conturilor</li> </ul>	
--	--	---	--	--

		<p>sisteme si aplicatii, deci implementarea politicilor de securitate va fi izolata in cel mai bun caz; este neconforma in sensul ca indica o unica modalitate de implementare si un unic furnizor de tehnologie, ceea ce contravine principiilor concurentiale.</p> <p>30) Soluția trebuie să susțină integrarea cu sistemul existent de SSO al Ministerului Finantelor (prin mijloace standard) - conform explicatiei anterioare: integrarea naturala exclusiv cu un sistem de SSO dedicat tehnologiilor Oracle face imposibila promovarea unui sistem de SSO unificat, care sa adreseze atat tehnologiile Oracle prin Oracle Enterprise Single Sign-On Gateway, dar si infrastructurile ori aplicatiile terte din proiect prin conectori SSO incorporati. Impune ca unica metoda de autentificare si autorizare in afara de Oracle, platformele Active Directory / LDAP ale Ministerului, cu toate limitarile acestora. Pentru toate cerintele referitoare la restrictionarea accesului in bazele de date, aplicatiile si serviciile web eTrezor intelegem ca unica modalitate de integrare, utilizarea Oracle Enterprise Single Sign-On.</p> <p>Va propunem prin urmare, solutiile One Identity ca reprezentand acea abordare noua de gestiune a utilizatorilor si</p>	<p>privilegiate, de la nivel de parolă și până la nivel de sesiune și comandă executată, indiferent de sistemul de operare enterprise accesat. Garantează securizarea FIPS 140-2 a tuturor componentelor de control al accesului și respectarea “four eyes principle” și “least privilege access principle”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea identităților oferă un mediu simplificat și experiență utilizator bogată, prin automatizarea managementului de conturi și sarcini administrative. automatizate</li> <li>○ Monitorizarea activității utilizator prin capabilități de tip EUBA și raportarea de conformitate asupra cine, ce face cu accesul și privilegiile care i-au fost acordate.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		<p><i>impunerea unor metode eficiente de control al accesului administrativ, o abordare care sa realizeze mai mult decat simpla extindere a functionalitatilor Tivoli Identity Manager cu un sistem de autentificare unica Oracle. O astfel de abordare se va baza pe standarde deschise si va permite pe termen mediu si lung, extinderea beneficiilor de securitate catre orice alt sistem sau tehnologie.</i></p>		
17.	10.2.5 Raportare (Reporting)	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Recomandam utilizarea licentelor existente in cadrul Ministerului Finantelor in scopul eficientizarii costurilor la nivelul solutiei.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea privind detalierea sub formă de cerințe minime obligatorii pentru serviciilor de suport tehnic solicitate pentru produsele software menționate. În cazul în care doriți reutilizarea unor licențe existente - recomandăm precizarea obligațiilor părților în raport cu acestea (cine le pune la dispoziție, unde, când, cum, câte), cine le preia și le predă la final, ș.c.l.</p> <p><b>Dacă numărul de utilizatori este constat și reprezintă o populație bine determinată, ar trebui lămurit dacă anumite licențe pentru componente software sunt</b></p>	<p>Pentru modulul de internet banking numărul de utilizatori nu este constant. El este pe o tendință de creștere.</p>

			<p>reutilizate în cadrul acestui proiect.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> De exemplu licențele de Oracle de Business Intelligence. S-ar putea gândi din perspectiva ecosistemului existent al MF dacă anumite soluții care există pot fi accesate în cadrul acestui proiect.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b><u>MAGUAY</u></b> Referitor la cele mentionate de catre Achizitor „pentru modulul de internet banking numărul de utilizatori nu este constant. El este pe o tendință de creștere.” dorim sa clarificam Beneficiarului faptul ca utilizatorii modulului de Internet Banking doar „consuma” rapoarte deja definite/dezvoltate in implementare. Utilizatorul introduce niste parametrii de executie al raportului (ex: perioada de timp, suma, nume destinatar etc.) nu creaza/dezvolta de la zero</p>	
--	--	--	---	--

			<p>vreun raport. Licențele care ar putea fi reutilizate sau oferite noi în cadrul procedurii se referă la licențele pentru utilizatorii interni care au dreptul de creare/dezvoltare de rapoarte. Restul utilizatorilor interni și externi doar vizualizează/consuma rapoarte create de către un set restrans de utilizatori. Unii producători au licențe separate pentru utilizatorii cu drept de vizualizare față de licențele pentru utilizatorii de drept de creare rapoarte. Alți producători licențiază per core utilizatorii externi. Este utilă specificarea unor numere diferențiate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- număr utilizatori interni care vor crea rapoarte</li> <li>- număr utilizatori interni care vor vizualiza/consuma rapoarte</li> <li>- număr estimat de utilizatori externi concurenți ai modulului Internet Banking</li> </ul>	
18.	<p><b>10.4</b> <b>Cerințe non-funcționale portal</b></p>	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Platforma On-line /Portal, cerințe irelevante eTrezor</i></p> <p><i>Considerăm ca următoarele cerințe solicitate sunt dificil de implementat și nu aduc valoare adăugată sistemului eTrezor:</i></p> <p><i>1. Va permite utilizatorilor să particularizeze în paginile la care au</i></p>	<p><b><u>Maguay</u></b></p> <p>Sușținem punctele 1 și 2, dar și nu și punctul 3 din PDV Wing.</p> <p>În cazul în care soluția de eTrezor se focalizează pe business-ul de trezorerie, soluția de portal poate fi diferită și chiar dezvoltată de la zero. În cazul în care portalul este diferit de soluția de Trezorerie, ar fi foarte dificil să se sincronizeze cele</p>	<p>Noi considerăm că cerința 3 privind delogarea automată este importantă, însă analizăm posibilitatea eliminării cerinței 1 și 2.</p> <p>O altă posibilitate ar fi</p>

		<p><i>acces poziționarea sau stilul conținutului afișat;</i></p> <p><i>2. Va permite utilizatorilor administratorilor de portal să controleze drepturile utilizatorilor de particularizare a propriilor pagini, în funcție de rolul acestora, sau în funcție de regulile definite.</i></p> <p><i>3. Soluția de portal trebuie să permită delogarea automată - să ofere un mecanism prin care un utilizator să fie delogat, în cazul în care nu a mai efectuat nici o tranzacție într-o perioadă de timp (interval ce trebuie să poată fi setat de administrator).</i></p>	<p>2 layout-urile și considerăm că nu aduce valoare adăugată. Cerințele 1 și 2 ar putea fi de tip „nice-to-have”. Aceste cerințe sunt funcționalități ale unor produse COTS de tip „platforma” (dezvoltate de producătorii acestora în foarte mulți ani) - platformele COTS se customizează doar în implementări și fac posibilă o dăruire în producție mai rapidă a portalului, dar comparativ cu un ofertant care ar dezvolta de la zero portalul cerințele devin restrictive și limitative din perspectiva timpului de implementare și al costurilor asociate. Cerințele 1 și 2 în fapt nu au utilitate pentru utilizatorul final al portalului. În cazul ofertei unui portal construit de la zero, efortul de dezvoltare a funcționalităților semnalate la punctul 1 și 2 nu se justifică din punct de vedere al costurilor versus utilitatea reală pentru utilizatorii finali ai portalului și nici valoarea adăugată achizitorului nu ar aduce. Mai mult, permiterea personalizării layout-ului portalului de către fiecare utilizator în parte, după bunul plac al acestuia, face dificilă activitatea de suport/asistență în utilizare.</p> <p><b>ASSECO</b></p> <p>În cadrul CS s-a cerut și o soluție de portal. Iar soluțiile de portal au</p>	<p>ca cerințele 1 și 2 să fie „nice-to-have” - care să fie punctate și să nu fie cerințe minime.</p>
--	--	---	---	--

			<p>funcționalitățile respective standard.</p> <p>Noi nu considerăm cerințele restrictive.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Punctul 3 ni-l retragem, realizăm că este o cerință uzuală pe care o putem îndeplini.</p>	
19.	10.7 Cerințe platforma de document management (DMS)	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>pct. 2 - Să suporte accesul la documente direct din eTrezor, aplicație desktop sau de pe oricare din browserele web, recomandăm să fie precizate funcționalitățile care trebuie să fie disponibile în aplicația desktop: de exemplu, un set restrâns de funcționalități față de aplicația web. De asemenea, recomandăm să fie precizate sistemele de operare pentru care trebuie să fie disponibilă aplicația desktop.</i></p> <p><i>pct. 3 - Să permită autentificarea mixtă pe bază de nume utilizatori și parolă, integrare cu sistemul LDAP recomandăm adăugarea cerinței pentru Single-Sign-On (SSO) între toate</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b></p> <p>Nu este de acord cu pct. 2, și 13.</p> <p>Nu este de acord cu pct. 26, întrucât oricum și clientul trebuie să aibă o copie semnată a ceea ce s-a trimis.</p> <p>Da. (de acord) cu pct.3.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b></p> <p>Pct. 2 - Susținem propunerea - cu formularea de cerințe funcționale minim obligatorii atât pentru aplicația desktop, cât și pentru aplicația cu interfață WEB- cu utilizatorul, și respectiv pentru modulele server.</p>	

		<p><i>componentele sistemului</i></p> <p><i>pct. 13 - Să permită importul atașamentelor din căsuța de e-mail, precum și opțiuni de căutare și regăsire documente direct din aplicația de e-mail. Să permită afișarea documentelor sub forma unor dosare electronice de lucru, preconfigurate sau ad-hoc, dosare organizate pe multiple niveluri ierarhice. recomandam adăugarea următoarelor cerințe privind gestionarea dosarelor: „dosare pentru care să fie disponibile mai multe funcționalități predefinite / configurabile, cum ar fi: gestionarea drepturilor de acces / acțiune în funcție de rolul utilizatorului și starea dosarului, filtrare multicriterială avansată pentru lista de dosare (ex: regăsirea unui dosar după numărul de înregistrare a unui document din conținutul dosarului respectiv), generare documente din șablon cu preluarea automată a metadatelor dosarului în conținutul documentului generat, conexarea dosarelor.”</i></p> <p><i>pct. 26 - Modulul DMS să permită semnarea electronică și gestionarea documentelor semnate electronic recomandam adăugarea următoarei cerințe privind semnarea electronică: „semnarea electronică direct din</i></p>	<p>Pct. 3, 13, 26 - Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Confirmăm recomandările propuse.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b></p>
--	--	--	---	---



		<p><i>modul, fără a fi necesară descărcarea, semnarea electronică extra-DMS și reîncărcarea documentului în DMS. Modulul DMS să permită utilizarea semnăturilor electronice calificate stocate pe dispozitive tip token sau în cloud.”</i></p> <p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p><i>Pentru modulul de management de documente vă recomandăm să specificați în caietul de sarcini final un număr estimat de TB de documente care vor fi vehiculate în 5 ani de la darea în funcțiune a sistemului.</i></p>	<p>Da. (de acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Susținem propunerea, cu formularea de cerințe minim obligatorii privind volumele de date estimate (valori maxime) pe durata ciclului de viață al sistemului.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Referitor la propunerile Maguay Computers SRL, toate componentele software ar trebui să fie însoțite de mențiunea „sau echivalent”. (era detaliata platforma Asigno)</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	<p>Precizări ale serviciului de achiziții publice</p> <p>Nu este necesară menționarea pentru fiecare element din caietul de sarcini a sintagmei „sau echivalent” deoarece acest lucru este specificat clar la începutul fiecărui Caiet de Sarcini. De asemenea, în acest moment, SEAP introduce automat în anunțurile publicate mențiunea că orice referire la o anumită marca/tehnologie este implicit însoțită de sintagma „sau echivalent”. Autoritatea</p>
--	--	--	--	--

		<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Inconsistente si cerinte tehnice irelevante/restrictive pe componenta DMS</i></p> <p><i>In cadrul caietului de sarcini am identificat o serie de cerinte irelevante pentru care nu vedem valoarea introducerii acestora ca si cerinte minimale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Să permită generarea de coduri de bare care să fie ulterior folosite pentru indexarea documentelor.</i></li> <li>• <i>Să permită o funcționalitate de tip „Print to DMS” care va permite ca orice document transmisibil spre imprimare să fie încărcat, clasificat și indexat în DMS.</i></li> <li>• <i>Permite gestionarea de revizii și versiuni, precum și compararea de versiuni a documentelor în format editabil cu prezentarea diferențelor.</i></li> <li>• <i>Pentru a asigura protecția automată a datelor cu caracter personal,</i></li> </ul>	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Prin cerințe „irelevante/restrictive” înțelegem că ele aduc costuri suplimentare foarte importante.</p> <p>Cerințele așa cum sunt formulate nu sunt foarte comune. Recomandarea ar fi să fie reevaluat dacă aceste cerințe chiar aduc valoare adăugată. De exemplu cerința privind „automated redaction” va crește costurile destul de mult și se pune întrebarea dacă acest tip de cerințe se și justifică. Considerăm că acestea sunt generatoare de costuri nenesare scopului proiectului. Ar crește foarte mult deoarece s-ar înmulți cu 5000 de useri licențele respective. Acest tip de cerințe nu se pot dezvolta la cerere. Trebuie să fie accesate prin licențe specifice.</p>	<p>contractantă are obligația de a păstra neutralitatea tehnologică și de a nu direcționa piața către o anumită marcă.</p> <p>Vă rugăm să ne comunicați de ce considerați cerințele irelevante și restrictive?</p> <p>Cu cât ar crește costul ?</p>
--	--	---	---	---

		<p>modulul DMS trebuie să permită funcționalități automate și avansate de » automated redaction » , respectiv să permită configurarea de redacții la nivel de tip de document (imagine), pe bază de șiruri de caractere definite sau expresii regulate. Platforma să permită procesarea documentelor atât în vrac (seturi mari de documente), cât și într-un mod ad-hoc. Procesorul de redactări automate să plaseze adnotări în așteptare pentru redactare în document, vizibile pentru verificare. Utilizatorii desemnați să poată verifica și aproba redacțiile de documente, acestea fiind „arse” permanent în imagine, astfel încât textul selectat să nu mai fie vizibil. Procesul de redactare poate fi, de asemenea, automatizat, fără revizuirea de către utilizator. Funcționalitatea de redactare automată trebuie să permită atât redactarea/arderea permanentă a zonei extrase, dar și salvarea (la cerere) a unei copii a documentului original.</p>		
20.	10.8	<p><b><u>Q-East Software SRL</u></b></p> <p>Referitor la Shareplex, se precizeaza ca aceasta tehnologie enterprise de replicare logica a datelor trebuie sa</p>	<p><b>Asociația Județeană Pensionarilor Vrancea</b></p> <p>Da. (de acord)</p>	<p>Vor fi analizate propunerile.</p>

	<p><b>Cerinte solutie de disaster recovery</b></p>	<p><i>face parte din solutia descrisa la capitolul 10.8 Cerinte solutie de disaster recovery.</i></p> <p><i>Pentru indeplinirea scopului de recuperare in caz de dezastru, respectiv disponibilitatea si actualitatea datelor in toate aplicatiile si sistemele din proiect, propunem ca aceasta componenta de replicare date sa fie introdusa in cadrul capitolului 10.8 Cerinte solutie de disaster recovery, in completarea cerintelor existente, astfel: „5) Să permită, în funcție de caracteristicile mediului de comunicație avut la dispoziție, utilizarea mecanismelor de replicare la nivel de date, prin sincronizarea in timp real a tuturor bazelor de date din site-ul principal in site-ul de rezerva, precum si la nivel de mașină virtuala și/sau storage.</i></p>	<p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b></p> <p>Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b></p> <p>Migrarea tehnologiilor Oracle pe o alta platforma se poate face si fara utilizarea explicita a unui instrument de replicare logica. De asemenea pentru zona de Disaster Recovery a bazei de date recomandam utilizarea functionalitatii Dataguard inclusa in licenta de Oracle Database Enterprise Edition ce ofera maximul de performanta si impact minim pe mediile de productie.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b></p> <p>Consideram ca nominalizarea unui produs anume, cum este cazul Quest SharePlex, in cerinte este una restrictiva deoarece exista si alte solutii care pot satisface cerintele de migrare si replicare de date. Conform bunelor practici, dimensionarea DR poate fi mai mică în funcție de anumiți KPI pe care îi definește autoritatea contractantă.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p>	
--	--	---	---	--

			<p>Suntem de acord cu propunerea ca migrarea datelor să se efectueze utilizând un instrument dedicat de replicare a bazelor de date Oracle, respectiv Quest SharePlex, având în vedere diversitatea și vechimea sistemelor existente, precum și complexitatea inerentă unui proces de migrare a unui istoric de 10 ani de date. Această complexitate presupune, per doctrină de bune practici, adoptarea unei strategii de migrare care să implice procese de evaluare și validare pre- și post migrare, inclusiv de testare și rollback, care pot fi realizate numai prin intermediul unei tehnologii dedicate.</p> <p>Recomandăm ca pentru migrarea datelor, caietul de sarcini să includă cerințe esențiale ale unei platforme enterprise dedicată replicării de date între sisteme Oracle, care să asigure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Independența de platformă și versiune Oracle între sursă și destinație, precum și independența hardware sau la nivel de sistem de operare</li> <li>• Replicarea bidirecțională a tabelor (inclusiv tabele IOT), secvențelor Oracle, precum și a tuturor</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		<p><b>Oracle Romania SRL</b>  <i>Va sugeram sa permiteti pentru site-ul</i></p>	<p>comenzilor DDL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformarea comenzilor de la sursă</li> <li>• Replicarea întregii baze de date, a unui set de tabele, a unei singure tabele, ori a unui subset din coloanele sau rândurile tabeli</li> <li>• Funcționarea ca un proces extern bazei de date Oracle</li> <li>• Replicarea bazelor de date aconfigurate atât în mod arhivare cât și în mod NONARCHIVE, și aplicarea în timp real a modificărilor în baza de date destinație</li> <li>• Păstrarea bazelor de date destinație deschise pentru operațiunile aplicative</li> <li>• Funcționalități incluse de comparare și reparare a datelor</li> <li>• Capturarea și replicarea modificărilor în momentul în care acestea au loc, fără să aștepte finalizarea tranzacției.</li> </ul> <p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b>                  Da. (de acord)</p>	
--	--	---	--	--

		<p><i>de DR o dimensionare identica cu site-ul principal (de productie) si deasemenea, pentru optimizarea costurilor, infrastructura HW si SW a mediului de Disaster Recovery sa fie utilizata in comun (dar izolate logic) de mediile DR, Testare, Dezvoltare, Acceptanta, printr-o alocare flexibila si dinamica in functie de necesitati.</i></p>	<p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Sușinem propunerea, cu formularea de cerințe minim obligatorii privind volumele de date estimate (valori maxime) pe durata ciclului de viață al sistemului.</p> <p><b>Oracle</b>                  Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b>                  -</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b>                  Sușinem propunerea ORACLE</p>	
21.	<p><b>10.9</b>                  Estimări de capacitate și planificare</p>	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Pentru dimensionarea corecta a componentelor platformei va rugam sa ne oferiti informatii despre numar maxim estimat de utilizatori denumiti, numar estimat de utilizatori simultani, precum si informatii volumetrice, legate de volume de tranzactii, marime fisiere/documente,etc.</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b>                  Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Nu avem observații la această propunere.</p> <p><b>Oracle</b>                  Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b>                  Nu avem obiectii fata de cele mentionate.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b>                  Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software,</p>	<p>În caietul de sarcini, la capitolul 10.9 s-au completat informații cu privire la numarul de utilizatori, utilizatori concurenti și tranzacții. Nu avem o estimare cu privire la mărimea fișierelor/documentelor.</p>

			<p>consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Aveți posibilitatea să ne comunicați ce tipuri de documente vor fi încărcate ?</p> <p>Recomandarea ar fi ca în forma finală să se facă și ceva descrieri de fluxuri. Pe lângă cerințele tehnice și funcționale, ar fi utile și o serie de cerințe legate de procese. Intuiția noastră ar spune că e vorba de un depozitar al documentelor nestructurate ca anexă la datele structurate din core-banking.</p>	<p>Noi credem că ar trebui salvate toate documentele din corespondența cu utilizatorii și documentele generate de sistem.</p> <p>Confirmăm că aceasta a fost înțelegerea departamentului de business.</p>
22.	10.10 Scalabilitate, disponibilitate ridicată, performanță	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Referitor la punctele 10) și 11)  <i>Va rugam sa clarificati daca Autoritatea Contractanta doreste ca in etapa de ofertare si selectie sa desfasoare sesiuni de tip „proof of concept” pentru demonstrarea conformitatii platformelor oferite cu cerintele.</i></p> <p><i>In caz afirmativ, va rugam sa detalii tipurile de teste, volumele, parametrii si intrare, precum si cei de iesire,</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b>                  Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Susținem propunerea - cu formularea de cerințe nonfuncționale (tehnice) minim obligatorii atât pentru aplicația desktop, cât și pentru aplicația cu interfață WEB- cu utilizatorul, și respectiv pentru modulele server, cu precizarea sub formă de cerințe</p>	<p>Nu ne-am gândit la o asemenea abordare. Vom analiza introducerea unei astfel de abordări.</p> <p>O cerință de organizarea a unei sesiuni de POC ar dezavantaja pe cei care ar dezvolta sistemul de la zero?</p>



		<p><i>indicatorii de performanta asteptati.</i></p>	<p>minim obligatorii - în ce etapă se fac testele și demonstrațiile (înainte de depunerea ofertelor, ca parte din ofertă - caz în care propunem prezentarea de certificate de audit a performanței măsurate) sau după contractare și implementare, la acceptanța funcțională / finală?          - formularea de cerințe minime obligatorii pentru baremele de omologare / acceptanță de testat performanța, numărului de utilizatori concurenți Propunem ca Autoritatea Contractantă să precizeze dacă testele trebuie efectuate cu utilizatori reali (cine vor fi aceștia, din partea cui participă) sau cu utilizatori virtuali (din aplicațiile specializate precum Apache Jmeter, Apache Web meter, HP, Performance Advisor sau Rational Performance Tester, Nagios, etc.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Nu avem obiectii fata de cele mentionate.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p>	<p>Intenția autorității contractante atunci când a formulat cerința referitoare la realizarea unor teste, a fost aceea de a se referi la ofertantul desemnat câștigător, sau prestatorul care dezvoltă soluția. Astfel, va corecta în Caietul de sarcini în sensul clarificării.</p> <p>În măsura în care nu există obiecții de ordin legal, consider utilă pentru AC efectuarea unei / unor prezentări cu soluțiile de core-banking consacrate oferite de OE (produse de bază), precum și a unor exemple de customizare a produsului de bază.</p>
--	--	---	---	--

			<p>Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p>Din experienta noastra in cadrul procedurii au fost solicitate sesiuni Demo (atenție nu POC) ca făcând parte din oferta tehnică. În aceste sesiuni trebuiau să se îndeplinească anumite cerințe pentru care se obținea un anumit punctaj.</p> <p>În prealabil ar trebui să se seteze foarte clar cerințele ce trebuie demonstrate în cadrul acelu demo.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Cu precizările făcute, este clară cerința.</p> <p>La cerința 9 am preciza că AC ar trebui sa solicite si metodologia de testare si modul de testare care ar sugera ceva mai concret.</p>	
23.	10.13 Platforma de securizare accesului la resurse	<p><b><u>Q-East Software SRL</u></b></p> <p><i>Va propunem un nou format pentru setul de cerinte prevazut la capitolul 10.13 Platforma de securizare a accesului la resurse, astfel:</i></p> <p><i>Managementul securizat al utilizatorilor:</i></p>	<p><b>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</b> Da. (De acord)</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată</p>	<p>Facem precizarea suplimentară că tool-urile prin care se vor face testele de performanță nu dorim să fie cumpărate de AC.</p> <p>Vom analiza aceste aspecte propuse.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Includerea unei componente de gestiune a identitatilor ce va pune la dispozitia administratorilor posibilitatea de a defini drepturi de securitate pentru diverse categorii de utilizatori. Astfel, se vor putea administra functii, roluri si asocierea acestora la utilizatori sau grupuri de utilizatori. Componenta va furniza nativ:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Un director Enterprise</i></li> <li>○ <i>Fluxuri de gestiune utilizatori, inclusiv proviziinare utilizatori din surse multiple simultan</i></li> <li>○ <i>Automatizare de procese</i></li> <li>○ <i>Fluxuri de date</i></li> <li>○ <i>Istoric de activitati</i></li> <li>○ <i>Automatizarea confirmitatii</i></li> <li>○ <i>Management de ropluri</i></li> <li>○ <i>Atestare si recertificare</i></li> <li>○ <i>Self-service si fluxuri de lucru</i></li> <li>○ <i>Interfata de lucru complet echipata</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Administratorii vor avea la dispozitie instrumente de monitorizare a persoanelor conectate precum si statistici de folosire a componentei de gestiune identitati:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Raspuns imediat si efectiv la incidente de securitate</i></li> </ul> </li> </ul>	<p>pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Este necesar ca solutia de Identity Management sa se integreze cu toate componentele software implicate in arhitectura eTrezor .</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Recomandăm implementarea serviciului de management al identității și control acces (inclusiv integrarea cu Tivoli Identity Manager/Tivoli Access Manager) în cadrul unui proiect specific pentru zona de management al identitatii, în scopul asigurării disponibilității, performanței și securitatii ridicate la nivel de autentificare.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Subiectul a fost atins și mai devreme când am discutat de indentități/securizarea accesului. Suntem de acord cu propunerea de securizare a sistemului eTrezor prin implementarea soluțiilor modulare și natural integrate One Identity pentru managementul securizat al utilizatorilor, gestiunea identităților și controlul accesului administrativ. One Identity este un lider tradițional</p>	
--	--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Descoperire de vulnerabilitati in sisteme si politici</i></li> <li>○ <i>Prevenirea accesului neautorizat la sisteme si date</i></li> <li>○ <i>Tratarea imediata a violarilor de politici si date</i></li> <li>○ <i>Tratarea imediata a violarilor de politici si date, inainte ca acestea sa afecteze mediul de productie</i></li> <li>● <i>Sistemul va incorpora nativ prin componenta de gestiune identitati controale de acces pe baza de roluri, gestiunea si investigarea rolurilor, rezolutia in timp real a conflictelor, atestare si recertificare la nivel de atribut, raportare si audit al activitatii, precum si diferentierea sarcinilor</i></li> <li>● <i>Utilizatorii vor avea acces numai la aplicatiile si informatiile pentru care au drepturi</i></li> <li>● <i>Se vor asigura autentificarea, verificarea drepturilor si permisiunilor printr-un sistem de securitate, se vor oferi facilitati extinse de autentificare si autorizare a utilizatorilor si a terminalelor folosite</i></li> <li>● <i>Utilizatorul final nu va avea acces la baza de date decat prin intermediul aplicatiei. Aceasta va putea vizualiza, modifica sau sterge doar</i></li> </ul>	<p>de industrie care adresează printr-o platformă deosebit de flexibilă și familiară, cele mai comune provocări legate de gestiunea identităților, autentificare și autorizare. Prin abordarea modulară, unificată, de cea mai nouă generație, platforma maximizează experiența utilizator și reduce complexitatea administrării prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Guvernarea accesului - vizibilitate deplină asupra accesului la informații critice, împreună cu automatizarea provizionării și impunerii de controale de acces</li> <li>● Managementul conturilor privilegiate - include control granular al accesului administrativ și management centralizat al conturilor privilegiate, de la nivel de parolă și până la nivel de sesiune și comandă executată, indiferent de sistemul de operare enterprise accesat. Garantează securizarea FIPS 140-2 a tuturor componentelor de control al accesului și respectarea “four eyes principle” și “least</li> </ul>	
--	--	--	--	--

		<p>acele date pentru care are drepturi acordate de catre administratorii de sistem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemul, prin componenta sa de gestiune a identitatilor, trebuie sa realizeze impunerea politicilor de securitate intr-un mod uniform si centralizat, prin care se restrictioneaza cine la ce are acces, cand si unde, si reprezinta componenta fundamentala a solutiei de securitate. O astfel de componenta centralizata asigura faptul ca politicile sunt uniform si consistent aplicate pentru toate aplicatiile si sistemele, furnizand cel puțin urmatoarele functionalitati, dar nerestricționat la acestea:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Autentificare: validarea credentialelor utilizatorilor. Trebuie sa permita multiple forme de autentificare, de la nume de utilizator si parola, certificate digitale, API-uri de autentificare, pana la autentificare de tip multi-nivel si cu dispozitive de securitate</li> <li>○ Autorizare: restrictionarea accesului utilizatorului numai la resursele la care trebuie sa aiba acces, conform rolului si responsabilitatilor aceluși utilizator. Solutia trebuie sa</li> </ul> </li> </ul>	<p>privilege access principle”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea identităților oferă un mediu simplificat și experiență utilizator bogată, prin automatizarea managementului de conturi și sarcini administrative automatizate</li> <li>• Monitorizarea activității utilizator prin capabilități de tip EUBA și raportarea de conformitate asupra cine, ce face cu accesul și privilegiile care i-au fost acordate.</li> </ul> <p><b><u>MAGUAY</u></b></p> <p>Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare.</p> <p>Propunerea Q-East Software SRL induce o soluție cu funcționalități ce depășesc sfera unei soluții de securizare a accesului la resurse. Prin adăugarea unor funcționalități de tip „tratare imediată a violărilor”/ „răspuns imediat și efectiv la incidente” la soluția de securizare a accesului la resurse, funcționalități care țin de alte tipuri de soluții de securitate cerințele devin restrictive prin impunerea lor în cadrul acestei soluții. Asigurarea tuturor acestor funcționalități propuse suplimentar de către</p>	
--	--	---	--	--

		<p><i>permiți aplicarea lor într-un mod centralizat, dintr-un singur loc pentru toate resursele organizației</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Toate componentele de comunicații sau securitate vor fi proiectate într-o arhitectură care să nu includă niciun punct unic de defectare (No Single Point of Failure - NSPOF), utilizând redundanța la nivelul tuturor echipamentelor</i></li> </ul> <p><i>Gestiunea identităților</i></p> <p><i>Importul identităților se va efectua din depozitul existent la nivelul aplicației Tivoli Identity manager, serviciului Active Directory, altor depozite de tip baze de date, sau prin exporturi din aceste surse. Vor fi implementate mecanisme minimale de validare și uniformizare a atributelor pentru aceste identități, folosind un set de reguli de bază definite în soluția de administrare a identităților. În momentul importului inițial, identitățile existente vor fi asociate unui set de roluri ce va trebui definit în repository-ul (directorul enterprise) al acestei soluții.</i></p> <p><i>Odată importate, conturile utilizatorilor vor trebui sincronizate periodic cu sistemele sursă active.</i></p> <p><i>Provizionarea ulterioară a identităților</i></p>	<p>operatorul Q-East Software SRL are implicații în bugetul proiectului.</p> <p>Din nou apar elemente din sfera gestionării arhitecturii fizice, care nu sunt în scopul/”în spiritul” componentei solicitate în caietul de sarcini. Cerința cu privire la „terminalele folosite” de utilizatori nu își are obiectul în această procedură.</p>	
--	--	---	---	--

		<p><i>se va putea realiza fie manual, direct in solutia de administrare a identitatilor, fie vor fi create / modificate / sterse in sursele mentionate, una din ele fiind definita ca sursa autoritativa de date, iar modificarile preluate pe baza de flux din aceste surse.</i></p> <p><i>Implementarea va include mecanisme de control si reconciliere a sincronizarilor, folosind ca sursa primara sursa declarata autoritativa, iar ca sursa de reconciliere sistemul secundar. Solutiva va trebui sa poata preveni automat duplicarea conturilor existente in oricare dintre cele doua surse, si va trata conturile duplicate nou create ca modificari a celor existente - operand corectiile necesare pe baza de flux.</i></p> <p><i>In continuare, modificarile vor fi sincronizate in sistemele tinta (aplicatiile eTrezor).</i></p> <p><i>Scopul implementarii va fi dimensionat pentru crearea unui numar estimat de doua pana la 10 fluxuri de provizionare si sincronizare bidirectionala de identitati, in functie de modul in care solutia ofertata poate gestiona cerintele de reconciliere si atestare (recertificare).</i></p> <p><i>Componenta de gestiune identitati si</i></p>		
--	--	---	--	--

		<p><i>acces utilizatori</i></p> <p><i>Componenta de gestiune identitati si acces utilizatori va asigura definirea unui profil extins asociat utilizatorului, asocierea acestuia la diferite politici de securitate, controlul accesului la resurse si suport pentru implementarea de functionalitati de tip single sign-on (SSO).</i></p> <p><i>Solutia oferita trebuie sa ajute la uniformizarea politicilor de securitate atat pentru conturile interne, cat si pentru cele externe, pe intrega durata de viata a unui cont de utilizator. Se doreste ca, pe cat posibil, sa se elimine erorile umane prin automatizarea crearii sau stingerii de conturi, roluri si permisiuni catre sisteme, platforme sau aplicatii.</i></p> <p><i>Principalele functionalitati pe care componenta va trebui sa le ofere sunt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Alocarea automata de resurse catre utilizatori pe baza de politici si drepturi. Pentru orice set de utilizatori, administratorii pot specifica nivelul de acces pentru fiecare resursa ce urmeaza a fi alocata, astfel incat fiecare utilizator sa aiba doar drepturile de acces necesare indeplinirii sarcinilor de lucru specifice</i></li> <li><i>• Suport pentru delegarea administrarii utilizatorilor</i></li> </ul>		
--	--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport pentru politici avansate de parole: lungime parola, numar si tipuri de caractere necesare, sa impiedice reutilizarea aceleasi parole in mod repetat dupa expirarea/schimbarea acesteia, dictionar de parole care nu trebuie utilizate</li> <li>• Sa poata genera parole in mod automat la inregistrarea utilizatorilor</li> <li>• Definirea de ierarhii de roluri si organizatii</li> <li>• Accesarea datelor despre utilizatori atat din baze de date cat si din directoare LDAP, cu posibilitatea de agregare selectiva a profilurilor si expunerea acestor informatii catre alte sisteme tinta LDAP</li> <li>• La inrolarea unui nou utilizator in sistem sa genereze automat, fara interventia unui administrator, drepturile de acces necesare pentru utilizatorul respectiv conform cu rolul alocat utilizatorului</li> <li>• La parasirea organizatiei de catre un utilizator se va completa data de parasire a organizatiei iar sistemul va inchide toate conturile aferente utilizatorului respectiv</li> <li>• Sa identifice automat toate conturile orfane / neutilizate sau cu perioada mare de neutilizare</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>(perioada de neutilizare trebuie sa fie un parametru configurabil) si sa asigure inchiderea automata a acestor conturi in conformitate cu politica de securitate stabilita in organizatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a eficientiza operatiunilor de resetare a parolelor fara interventia unui administrator, utilizatorii trebuie sa-si poata configura singuri intrebari si raspunsuri de securitate care sa fie utilizate pentru resetarea parolei de acces la sistemul informatic dintr-o interfata web cu acces facil</li> <li>• Solutia va suporta cel putin urmatoarele procese organizationale             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Crearea, modificarea si stergerea identitatilor</li> <li>○ Gestionarea conturilor din infrastructura IT, respectiv traducerea angajatilor in conturi si attribute, precum si actualizarea permisiunilor de acces</li> <li>○ Gestionarea resurselor si atributelor in scopul activitatii de management al identitatilor</li> <li>○ Automatizarea managementului de identitati - crearea, modificarea si stergerea pe baza de roluri, politici si fluxuri de</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p><i>self-service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Sincronizarea sistemelor tinta - reducerea conflictelor si inconstistentelor si istoric al schimbarilor</i></li> <li>○ <i>Gestionarea accesului - alocarea permisiunilor de acces pe baza de sistem destinatie, temporal si prin self-service</i></li> <li>○ <i>Managementul schimbarilor in organizatie (schimbarea functiei, a locatiei, a departamentului, a numelui, alocarea pe un proiect, plecarea din organizatie)</i></li> <li>● <i>Solutia va include conectori definiti pentru cele mai comune tehnologii de platforma, astfel incat necesarul de dezvoltare in implementare sa fie cat mai redus si implicit de a diminua sau chiar elimina problemele ulterioare introducerii in productie, ce ar putea surveni in urma modernizarilor de infrastructura si introducerea de platforme si functionalitati noi</i></li> <li>● <i>Solutia va furniza conectori predefiniti sau va permite dezvoltarea rapida, pe baza de conectori generici web sau API bazate pe standardele Oauth si OpenID Connect, de conectori specializati pentru realizarea integrarilor aplicatii prezentate</i></li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p><i>web. In acest sens, solutia va furniza conectori generici pentru: Delimited Text Files, ODBC, ADO.NET for relational databases, LDAP, Web Service, UNIX, PowerShell, SCIM for cloud applications, SAML 2.0, Universal Cloud Interface, XML</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Solutia de administrare utilizatori trebuie sa permita accesarea simultana a mai multor surse de identitati pentru realizarea autentificarii si autorizarii, la nivel de arhitectura metadirector. In acest sens, solutia trebuie sa poata functiona in absenta sau in caz de indisponibilitate a serviciului director, asigurand prin capacitati proprii de tip metadirector intreg scopul necesar autentificarii utilizatorilor si gestiunii de acces</i></li> <li>• <i>Solutia de administrare utilizatori trebuie sa permita rularea de fluxuri (de exemplu pentru inregistrarea utilizatorilor sau pentru modificarea accesului) pentru automatizarea proceselor de business prin maparea lor cu procese informatice care sa se execute fie la intervale regulate, fie atunci cand are loc un eveniment predefinit. In acest scop, solutia trebuie sa ofere urmatoarele functionalitati:</i></li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sa ofere o interfata grafica intuitiva pentru construirea unui proces</li> <li>○ Sa dispuna de capabilitati de simulare a rularii procesului in vederea detectarii si corectarii din timp a erorilor</li> <li>○ Sa permita definirea de variabile globale care apoi sa poata fi utilizate in cadrul procesului (ca de exemplu cai de acces, nume de fisiere, etc.)</li> <li>○ Sa permita definirea de conditii in urma carora un proces sau un pas al acestuia sa ruleze</li> <li>○ Pentru eficientizarea procesului de creare de procese, sa permita clonarea unui proces existent in vederea crearii altui proces prin modificarea celui existent</li> <li>○ Sa permita rulara unui proces in urma oricarui eveniment dintr-o lista predefinita de evenimente</li> <li>● Toate politicile de control ale accesului trebuie sa poata fi definite utilizand interfata web a solutiei, fara a necesita cunostinte de programare sau rulara de scripturi pe server</li> <li>● In plus, solutia va asigura:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definirea de politici de negare a accesului la resurse</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Capabilitati de tratare a erorilor din cadrul fluxului de alocare a resurselor (sau aprobari)</i></li> <li>○ <i>Revocarea automata sau manuala a unui utilizator, conform cu politicile de acces din sistem</i></li> <li>○ <i>Un motor de fluxuri care sa permita modelarea proceselor de aprobare din organizatie cu suport pentru escaladare si delegare a aprobarii</i></li> <li>○ <i>Facilitati avansate de administrare a rolurilor din organizatie, cu posibilitatea alocarii de resurse in functie de rol</i></li> <li>○ <i>Facilitati de definire a unor roluri care exclud utilizarea altora</i></li> <li>○ <i>Definirea de ierarhii de roluri in mod vizual</i></li> <li>● <i>Solutia trebuie sa asigure un set de rapoarte predefinite care sa poata detalia resursele (cine are acces la ele, de ce are acces, cand a fost acordat accesul sau cand a fost revocat accesul). De asemenea, pentru a putea raspunde oricarei cerinte de audit, solutia trebuie sa dispuna de un motor de construire de rapoarte particularizate</i></li> <li>● <i>Pentru accesibilitate sporita, solutia va detine un portal web, care sa functioneze pe orice</i></li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p><i>browser major (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari) si care sa permita cel putin acces la rapoarte asupra drepturilor de acces si acces la o interfata de tip self-service destinata utilizatorilor. Prin intermediul acestuia, solutia va oferi urmatoarele facilitati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>○ Vizualizarea si modificarea informatiilor din profil</i></li> <li><i>○ Urmarirea stadiului unei cereri in timp real, la orice moment</i></li> <li><i>○ Administrare delegata pentru situatiile in care utilizatorii sunt temporari indisponibili</i></li> <li><i>○ Solicitare de resurse IT precum acces la aplicatii, roluri de sistem, apartenenta la un grup de lucru</i></li> <li><i>○ Istoricul cererilor din portal pentru a putea urmari cand o resursa a fost solictata, acordata sau revocata</i></li> <li><i>○ Lant de aprobare, respectiv solutionarea automata a solicitarilor</i></li> <li><i>○ Sa poata detecta in mod automat daca o anumita solicitare intra in conflict cu seturi de reguli prestabilite</i></li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p><i>Controlul accesului administrativ</i></p> <p><i>Solutia de securitate va continua procesele de acordare de credentiale administrative pentru personalul IT in vederea realizarii sarcinilor acestora. Solutia va automatiza si securiza aceste procese pe baza de politici de securitate, si va asigura accesul potrivit si granular la sisteme si aplicatii, astfel incat sa se reduca la minim riscurile de atac informatic pe baza furtului de credentiale.</i></p> <p><i>Platforma de va constitui drept un singur punct de control pentru autorizarea conexiunilor, vizualizarea conexiunilor active, inchiderea sesiunilor pentru utilizatorii inactivi, alertarea pentru conexiunile care depasesc limitele de timp presetate si limitarea accesului la comenzi si resurse specifice. Solutia va fi securizata impotriva oricarui acces exterior cu exceptia consolei sau clientului de acces si configurare. Interfata destinata accesului utilizatorilor (implicit acces web expus) va fi separata de interfata destinata comunicatiei cu sistemele. Accesul utilizatorilor va fi securizat la nivel de firewall si protocol utilizat, iar comunicatia cu sistemele va fi criptata AES.</i></p> <p><i>Platforma va constitui parte componenta a functionalitatilor de</i></p>		
--	--	--	--	--



		<p><i>detectie si raspuns la amenintari. Astfel, solutia va putea urmari si vizualiza activitatea utilizatorilor in timp real, inclusiv modul de utilizare a perifericelor, precum si secventele de comenzi derulate, si va detecta devierile de la normal folosind tehnologii moderne de corelare si invatare comportamentala.</i></p> <p><i>Credentialele administrative vor putea fi eliberate sub forma de parole sau sesiuni de lucru la distanta, pentru toate sistemele de operare oferate in proiect. Scenariile de acordare a accesului vor fi obligatoriu definite prin intermediul unor fluxuri sustinute de politici configurabile, prin care sa se defineasca restrictiile de timp, conditiile de aprobare si revizuire, cazurile cand este necesara aprobarea din partea a minim doua persoane, accesul in caz de urgenta, etc..</i></p> <p><i>Sistemele si utilizatorii vor fi adaugati manual sau prin rularea unui proces de descoperire.</i></p> <p><i>Solutia va furniza suport de control al accesului bazat pe parole si sesiuni pentru toate tehnologiile livrate in proiect (sisteme de operare, baze de date, aplicatii, echipamente de retea, etc.).</i></p> <p><i>Managementul parolelor administrative va include:</i></p>		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Securizarea procesului de autentificare</li> <li>• Securizarea informatiilor de acces in depozitul solutiei prin criptare AES</li> <li>• Securizarea procesului de acces la date prin alocare de drepturi de acces administratorilor, in functie de permisiunile acordate in procesul de configurare</li> <li>• Securizarea accesului in aplicatie si aplicarea principiului de separare a sarcinilor pe baza de RBAC incorporat</li> <li>• Monitorizarea tentativelor de autentificare esuate</li> <li>• Resetarea parolelor in mod automat</li> <li>• Testarea automata si sincronizare pentru a asigura stocarea parolelor corecte</li> <li>• Eliberarea parolelor printr-un canal SSL securizat, fara a folosi clienti</li> <li>• Generarea de parole complexe in baza unor politici configurabile</li> <li>• Depozite de parole personale pentru administratorii sistemului informatic</li> <li>• Suport pentru autentificare multi-factor</li> </ul> <p>Solutia va permite acordarea de acces privilegiat, garantand simultand</p>		
--	--	---	--	--

		<p><i>indeplinirea cerintelor de audit si confirmitate. Va fi posibila acordarea de acces securizat administratorilor, furnizorilor si utilizatorilor cu risc ridicat pentru o anumita perioada sau sesiune. Sesiunile vor fi inregistrate automat si obligatoriu, si vor putea fi redade de personal autorizat.</i></p> <p><i>Managementul sesiunilor va include:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Mod de operare bazat pe fluxuri de aprobare (implicit) sau mod de operare instantaneu pentru perioadele de mentenanta sau in caz de dezastru / urgente; in acest din urma caz, componenta va rula in mod transparent, ca si proxy gateway, ignorand politicile de securitate definite</i></li> <li><i>• Controlul comenzilor prin definirea unor liste de comenzi permise si/sau interzise</i></li> <li><i>• Cautare full-text a comenzilor si a oricarui text vazut de utilizator in continutul sesiunii, inclusiv listarea operatiunilor pe fisiere si extragerea fisierelor transferate pentru verificare</i></li> </ul> <p><i>Solutia va inregistra intreaga activitate a administratorului in cadrul unei sesiuni, incluzand fiecare apasare de tasta, miscare de mouse, accesare a unei aplicatii. Auditorul intern va putea vizualiza in timp real sau reda</i></p>		
--	--	---	--	--

		<p>ulterior sesiunea, in totalitate din perspectiva administratorului care a derulat sesiunea. Astfel vom putea realiza un audit complet al activitatii administrative pe serverele de productie.</p> <p>Solutia va suporta alerte SNMP. Ofertantul va furniza MIB-urile necesare pentru integrarea SNMP. Alertarea SNMP va fi posibila pentru toate componentele functionale critice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pornire/oprire programata de sistem</li> <li>• Serviciu de interfatare nefunctional</li> <li>• Serviciu de gestiune a parolelor nefunctional</li> <li>• Serviciu de gestiune a sesiunilor nefunctional</li> <li>• Serviciu de backup nefunctional</li> <li>• Eroare de autentificare in sistem</li> <li>• Utilizare sistem (de ex. Procesor, memorie) peste limita admisa</li> </ul>		
24.	<p><b>10.15.4</b> Echipament dedicat pentru management, logare și raportare</p>	<p><b><u>Maguay Computers SRL</u></b></p> <p>La cerințele echipamentului “10.15.4. Echipament dedicat pentru management, logare și raportare”, vă solicităm să acceptați ca funcționalitățile de analiză a log-urilor să poată fi asigurate independent de sistemul de management, nu neapărat</p>	<p><b>Maguay</b></p> <p>De obicei soluțiile care fac managementul echipamentelor sunt diferite de cele care fac managementul logurilor.</p> <p>Unirea acestor două soluții restricționează numărul de ofertanți care pot oferta aceste</p>	

		<p>să fie parte din acesta, permițând operatorilor economici interesați de depunerea unei oferte să poată oferta soluții complementare pentru îndeplinirea tuturor cerințelor de la acest punct.</p>	<p>funcționalități. Părerea noastră ar fi ca acestea să fie diferite, dar complementare, să îndeplinească toate cerințele. Considerăm ca la acest moment aceasta cerință este ambiguă.</p> <p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b> Nu.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b></p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	<p>Considerați că această cerință, așa cum este formulată acum, este restrictivă. De ce? Vom analiza propunerea.</p>
25.	10.16 Soluție hardware-software	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Inconsistente si cerinte tehnice nerelevante/restrictive ale soluției/</i></p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b> Nu.</p>	

	<p>pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță</p>	<p><i>soluțiilor de rezervă solicitate în consultanta</i>  <i>În Capitolul 10.16 din caietul de sarcini se menționează:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Arhitectura soluției pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță să fie de tip Disaster Recovery (DR), astfel încât salvările de siguranță să se regăsească în ambele Centre de date. Salvările de siguranță trebuie să poată fi restaurate în oricare dintre cele două Centre de date, indiferent de gravitatea incidentului produs în Centrul de date devenit indisponibil.</i></li> </ul> <p><i>Backupurile create cu soluția ofertată pot fi disponibile în ambele centre de date prin mai multe moduri, această disponibilitate nu este inclusivă sistemului de backup.</i></p>	<p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b>                  Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b>                  Aspectele menționate de Furnizor sunt neclare, recomandam reformularea acestora.                  Nu avem alte observații.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b>                  Având în vedere răspunsul particular al societății Q-East Software, considerăm nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referință.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b>                  Replicarea datelor între două site-uri nu este o problemă de back-up. Cum procedați cu back-up-urile pe bandă? Le țineți în aceeași locație sau le duceți într-o locație cu anumite condiții.</p>	<p>Noi am solicitat fie ca sistemul existent să se integreze cu sistemul de back-up existent, fie să se vină cu o soluție nouă de back-up.</p> <p>În momentul actual noi facem back-up și pe disk și pe bandă.</p>
--	---	---	---	--

			<p>Dacă ar fi să ofertăm noi soluția de back-up existentă, nu ar fi foarte cost-effective.</p> <p>Prin prisma informațiilor primite, considerăm că cerința nu este restrictivă.</p>	<p>În Caietul de sarcini am încercat să descriem soluția actuală.</p> <p>AC nu limitează. Fie veniți cu storage suplimentar și vă integrați în soluția noastră de back-up, fie propuneți dvs. o soluție diferită și atunci o acceptăm pe aceea. Considerați că este o cerință restrictivă?</p>
26.	<p><b>10.16.1</b> Platformă pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță de</p>	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Inconsistente si cerinte tehnice nerelevante/restrictive ale soluției/ soluțiilor de rezervă solicitate in consultanta</i></p> <p><i>În Capitolul 10.16 din caietul de sarcini se menționează:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Produsul trebuie să includă și un serviciu de administrare, raportare și urmărire a arhivelor sistemului de mesagerie electronică existent, inclusiv a arhivelor locale.</i></li> <li><i>• Produsul trebuie să permită arhivarea mesajelor electronice din server-ul de mesagerie electronică, a căsuțelor de jurnalizare și a arhivelor locale ale utilizatorilor.</i></li> </ul>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b> Nu.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Aspectele mentionate de Furnizor sunt neclare, recomandam reformularea acestora.</p>	<p>Vom analiza propunerea.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Produsul trebuie să asigure suport pentru standardele Unicode, menționat de către producător în documentația tehnică a produsului, astfel încât orice conținut să poată fi arhivat, indexat, căutabil în arhivă și afișat.</i></li> <li>• <i>Produsul trebuie să permită multiple modele de arhivare bazate pe politici, care pot fi configurate de către utilizator.</i></li> <li>• <i>Produsul trebuie să ofere o interfață de administrare în care administratorul să monitorizeze modul de funcționare a sistemului, să colecteze parametrii de performanță, să detecteze erorile și să definească alerte.</i></li> <li>• <i>Produsul trebuie să ofere posibilitatea de a căuta și restaura mesajele electronice și fișierele atașate prin intermediul unei interfețe dedicate, pentru minim 25.000 utilizatori ai mesageriei electronice. Utilizatorul va putea recupera mesajele electronice căutate în căsuța poștală.</i></li> <li>• <i>Produsul trebuie să ofere capabilități de căutare și arhivare a fișierelor de tip nsf existente pe stațiile clienților sau pe serverele de fișiere din rețea.</i></li> <li>• <i>Produsul trebuie să poată gestiona, prin politici de arhivare, o cantitate</i></li> </ul>	<p>Nu avem alte observatii.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p> <p>Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Dacă se păstrează soluția de back-up existentă, nu vedem să fie o cerință restrictivă.</p> <p>Recomandăm să se solicite integrarea, fără a se preciza obligatoriu tipul de protocol utilizat. O recomandare a fi să se folosească bunele practici sau standarde deschise.</p>	<p>Vom reformula cerințele astfel încât să dispară cerințele referitoare la sistemul de mesagerie.</p> <p>Cerințele prevăzute la pct. 10.16 țin de o soluție de back-up în situația în care ofertantul propune o soluție care nu se integrează cu soluția existentă.</p> <p>Considerați că este o cerință restrictivă?</p>
--	--	---	---	--



		<p>de date de tip mesaj electronic de minim 16 TB, pentru minim 25.000 utilizatori ai mesageriei electronice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produsul trebuie să utilizeze echipamentul pentru stocarea pe disc a salvărilor de siguranță din cadrul proiectului.</li> <li>• Produsul va fi licențiat pentru a descoperi și securiza conținutul din mesageria electronică neconform cu politicile de securitate și de confidențialitate ale MF.</li> <li>• Produsul trebuie să ofere posibilitatea administratorilor de a căuta, colecta, analiza și de a exporta mesaje electronice în cadrul unei investigații autorizate privind neconformități față de politicile de securitate sau de confidențialitate ale MF.</li> </ul> <p><b>Aceste funcționalități sunt necesare pentru backup și restaurare a unui sistem de mesagerie electronică, sistemul eTREZOR nu este un sistem de mesagerie electronică.</b></p>		
27.	<p><b>10.16.2</b> Echipament pentru efectuarea salvărilor de siguranță pe disc</p>	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p><i>Inconsistente si cerinte tehnice nerelevante/restrictive ale soluției/ soluțiilor de rezervă solicitate in consultanta</i></p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b> Nu.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii</p>	<p>Vom analiza recomandarea.</p> <p>Facem precizarea că soluțiile de tip DataDomain sunt mai propuse de mai mulți producători.</p>

		<p><i>Capitolul 10.16.2 din caietul de sarcini limitează și restricționează folosirea unui anumit appliance specializat de backup. Soluția oferită se integrează cu echipamente de backup cum ar fi: DataDomain (cu protocolul DDBoost), HPE StoreOnce (cu protocolul Catalyst), Quantum DXi, CleverSafe, Exagrid, Windows ReFS și Linux XFS. Lasăm la latitudinea Contractorului alegerea echipamentului de backup.</i></p>	<p>clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> Aspectele menționate de Furnizor sunt neclare, recomandăm reformularea acestora. Nu avem alte observații.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Având în vedere răspunsul particular al societății Q-East Software, considerăm nereprezentativ punctul de vedere pentru această referință.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b> Soluția pe care noi o oferim se integrează cu orice. Prin prisma informațiilor obținute, considerăm că cerința nu este restrictivă.</p> <p>Întrebarea este dacă ne solicitați să venim și cu un appliance sau e suficient să venim cu un produs software?</p>	
28.	10.16.3 Biblioteci de benzi	<b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b>	<p><b><u>Maguay</u></b> Ar trebui specificat în CS că se permit și alte soluții.</p>	Echipamentul de backup deținut de autoritatea contractantă face salvări

		<p><i>Inconsistente si cerinte tehnice nerelevante/restrictive ale soluției/soluțiilor de rezervă solicitate in consultanta</i></p> <p><i>Capitolul 10.16.3 din caietul de sarcini definește tipul de echipament pentru salvarea backupurilor pe benzi. Soluția oferată se integrează cu echipamente speciaze de biblioteci de benzi, printre acestea și cu echipamentul deja existent la Contractor.</i></p>	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b> Ne este clar acum.</p>	<p>și pe benzi, iar soluția oferată trebuie să asigure conexiunea cu acest echipament.</p>
29.	10.17 Soluție audit, monitorizare și securitate	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Recomandam detalierea componentelor monitorizare - servere fizice și virtuale, echipamente de rețea, baze de date și aplicații, stații de lucru utilizator, precum și înregistrări de securitate din tehnologiile firewall, IPS, IDS existente, respectiv sisteme de securitate fizică și sisteme de prevenire a pierderilor de date (tehnologii de control al accesului, tehnologii de control al privilegiilor administrative, tehnologii de securitate pentru bazele de date) si estimarea unui volum de evenimente generate de sistemele in scop.</i></p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b> Nu.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	

30.	Propunere	<p><b><u>Asociația Județeană a Pensionarilor Vrancea</u></b></p> <p><i>In vederea achizitionarii unui sistem informatic si centralizat al trezoreriei statului (eTrezor) propun un sistem asemanator și îmbunătățit a celui de la CEC BANK, ce este deja testat, care sa fie folosit atat de agentii economici, cat si de persoanele fizice. Persoanele fizice sa poata folosi acest sistem si in scopul platilor de taxe+impozite, amenzi, etc., achizitionarii de produse ale Trezoreriei de tipul: titluri de stat TEZAUR, etc..</i></p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b> Da, este de acord.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b> Nu susținem propunerea deoarece este în afara scopului și obiectivelor proiectului.</p> <p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> -</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p>	<p>Activitatea de dezvoltarea a unui modul de online banking este prevăzută în CS.</p>
31.	Propunere	<p><b><u>Cisco Systems Romania</u></b> <i>Recomandarea Cisco Systems Romania, bazata pe experienta practica a ultimilor ani din Piata Financiar Bancara Romaneasca este realizarea unei solutii unitare si omogene cu solutii si produse oferite din portofoliul Cisco care se pot integra nativ cu componentele Cisco existente in reseaua Ministerului Finantelor (Retea Datacenter, retea Storage, Echipamente de tip router Cisco etc).</i></p>		<p>Înțelegem logica comercială a propunerii dvs. Autoritatea contractantă are obligația menținerii unor specificații tehnice neutre din punct de vedere tehnologic.</p> <p>Vă rugăm să ne comunicați punctual dacă, așa cum sunt formulate în prezent</p>

		<i>Dorim construirea unei infrastructuri de ultima generatie care sa asigure nevoile prezente si viitoare si sa poate asigura liantul cu tehnologiile vechi ce vor fi nevoite sa coexiste in reseaua eTrezor pe perioada migrarilor.</i>		cerințele din CS, există piedici, impedimente pentru a putea fi oferite produsele dvs ?
32.	Propunere	<p><b><u>Asseco SEE SRL</u></b></p> <p><i>Avand in vedere importanta proiectului, precum si criticitatea operatiunilor - fără perturbarea serviciilor existente, recomandam includerea unei echipe de experti cheie cu urmatoarea componența:</i></p> <p><i>Expertii cheie:</i></p> <p><i>1. Expert Cheie - Manager de Proiect - 1 persoană (1 persoana diferita fata de ceilalti experti)</i></p> <p><i>- Studii superioare absolvite cu diplomă de licență</i></p> <p><i>- Certificare profesională: Certificat profesional în management de programe sau management de proiecte, sau o calificare echivalentă (de exemplu: certificări PMI-PMP, Prince2)</i></p> <p><i>- Minim 3 (trei) ani de experiență profesională în managementul proiectelor, care să fi inclus și proiecte din domeniul IT&amp;C</i></p> <p><i>- Minim două contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic la care a participat în calitate de Manager de Proiect / în care a desfășurat activități similare cu cele</i></p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b></p> <p>Da, este de acord.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b></p> <p>Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b></p> <p>Intrucat cerintele pentru expertii propusi nu sunt detaliate, nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b></p> <p>-</p> <p>·</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p> <p>Suntem de acord cu propunerea ca pentru implementarea, dezvoltarea și suportul pe termen lung al soluțiilor de migrare, management al identităților și monitorizare de performanță, autoritatea să solicite</p>	<p>Observatiile trimise de ASSECO, CloudSoft, Wing Leading Edge au legatura cu o parte din elementele comunicate in propunerea financiara, respectiv efortul estimat.</p> <p>Autoritatea contractantă va analiza coerența propunerii financiare cu propunerea tehnică.</p> <p>Precizări serviciul achiziții publice</p> <p>La nivelul CS se va fixa cerința la un manager de proiect, dar menționăm că aceasta este o cerință minimă și nu restrânge posibilitatea operatorului economic de a veni cu un număr mai mare de manageri, sau orice alte resurse pe care le consideră</p>

		<p><i>pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract</i></p> <p><b>2. Expert cheie - Expert analiza de business - 1 persoana</b>  - Studii superioare absolvite cu diplomă de licență  - Certificat profesional de analiză de business și design - Certified Business Analysis Professional™ (CBAP ®) sau echivalent  - Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de analist de b / în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</p> <p><b>3. Expert Cheie - Coordonator tehnic - Sistem IT - 1 persoană (1 persoana diferita fata de ceilalti experti)</b>  - Studii superioare absolvite cu diplomă de licență  - Certificat profesional în domeniul arhitecturilor sistemelor informatice (de exemplu Open Group Certified Architect sau echivalent)  - Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de Coordonator tehnic / în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</p>	<p>inclusiunea unui necesar de experți certificați producători, pentru a se evita blocarea proiectului într-o inevitabilă fază de tranziție.</p> <p>Soluțiile de replicare a datelor și gestiunea a identităților sunt îndeosebi utilizate pentru cerințe de înaltă disponibilitate, disponibilitatea datelor actualizate în aplicații, disponibilitatea aplicațiilor și accesul securizat la acestea. Timpul de funcționare continuă, timpul de restaurare funcțională și accesul securizat în baza criteriului celui mai mic privilegiu sunt factori critici.</p> <p>Prin echipa de experți localizată în România și canalul de escaladare rapidă către furnizor, Quest Software și One Identity oferă servicii de analiză-proiectare, implementare, dezvoltare și suport de prim rang fără concurență în industrie pentru beneficiarii critici ca Ministerul de Finanțe. Asigurăm adresare directă către suportul de nivel 2 și escaladare directă în mai puțin de 2 ore către experții de implementare, 24x7, eliminându-se astfel întreg procesul de preluare inițială și diagnosticare de prim nivel.</p>	<p>necesare pentru a asigura succesul acestui proiect.</p> <p>Facem precizarea că experții cheie sunt cruciali pentru succesul proiectului și sunt cei care obțin punctaj, iar cei non-cheie pot avea cerințe formulate la nivelul Caietului de sarcini și vor fi introduși în proiect la momentul în care activitatea respectivă începe, iar verificarea îndeplinirii acelor cerințe se face la momentul respectiv. Recomandările ANAP, indiferent de complexitatea proiectului, este să nu depășim un număr de 7-8 experți cheie, deoarece nu putem acorda întregul punctaj pe experți, ci există și alte componente, iar prin introducerea unui număr foarte mare de experți cheie, se reduce</p>
--	--	---	---	--

		<p>4. <i>Expert cheie - Expert hardware</i>  - Studii superioare absolvite cu diplomă de licență  - Certificare profesională atestată /recunoscută național/ internațional de un producător de echipamente (server/storage)  - Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de Expert hardware / în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</p> <p>5. <i>Expert Cheie - Expert Implementare</i>  - 1 persoană  - Studii superioare absolvite cu diplomă de licență  - Certificat profesional de specialist în implementarea soluției de management de documente ofertata emis de producătorul soluției (instalare, configurare, personalizare, integrare)  - Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de Expert implementare / în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</p>	<p><b>MAGUAY</b>  Punct de vedere cu privire la propunerile ASSECO SEE SRL:  Suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Manager de Proiect</p> <p>Suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - analiza de business.</p> <p>Suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Coordonator tehnic, dar propunem redenumirea in Expert Cheie - Arhitect solutie, avand in vedere certificarea solicitata in domeniul Arhitecturilor de sisteme IT. Coordonatorii tehnici au responsabilitati diferite in implementare fata de arhitect de solutie.</p> <p>Suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Expert hardware.</p> <p>Suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Expert Implementare.</p> <p>Nu suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Expert</p>	<p>foarte mult punctajul acordat / expert ceea ce face ca importanța acestuia în economia procesului de atribuire să fie foarte redusă.</p> <p>Totodată, AC ia în calcul să permita ofertanților posibilitatea de a propune mai multi experți pentru același rol.</p> <p>O să le analizăm în detaliu și să le păstrăm la un nivel nerrestrictiv, deoarece avem mai multe propuneri din partea mai multor operatori economici participanți la consultare.</p>
--	--	---	--	--

		<p>6. <i>Expert Cheie - Expert testare- 1 persoană</i>  <i>- Studii superioare absolvite cu diplomă de licență</i>  <i>- Deținerea de competente avansate privind stabilirea activităților optime de testare pe baza efectuării analizei sistemelor informatice și realizarea testelor în funcție de metodologia specifica de dezvoltare a software-ului suspus respectivelor teste (dovedite prin participarea la cel puțin un program de perfecționare în acest domeniu și prezentarea diplomei / certificării aferente recunoscuta la nivel național / internațional, cum ar fi cele echivalente cu ISTQB Advanced Test Analyst);</i>  <i>- Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic , la care a participat în calitate de Expert testare/în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</i></p> <p>7. <i>Expert Cheie - Coordonator tehnic - Domeniu bancar - 1 persoană (1 persoana diferita fata de ceilalti experti)</i>  <i>- Studii superioare absolvite cu diplomă de licență</i>  <i>- Certificat profesional în domeniul arhitecturilor sistemelor informatice</i></p>	<p>testare, cu privire la textul propus “<i>Deținerea de competente avansate privind stabilirea activităților optime de testare pe baza efectuării analizei sistemelor informatice și realizarea testelor în funcție de metodologia specifica de dezvoltare a software-ului suspus respectivelor teste (dovedite prin participarea la cel puțin un program de perfecționare în acest domeniu și prezentarea diplomei / certificării aferente recunoscuta la nivel național / internațional, cum ar fi cele echivalente cu ISTQB Advanced Test Analyst);”</i></p> <p>Consideram ca o certificare de tip ISTQB este suficienta la orice nivel. Cerinta pentru ISTQB Advanced este excedentara si poate deveni restrictiva.</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Nu suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Expert Coordonator tehnic - Domeniu bancar. Includerea unui asemenea expert cu experienta specifica de 2 proiect in domeniul bancar este restrictiva. Mai mult din noua se amesteca responsabilitati de coordonare a echipei de implementare cu certificare de</p>	
--	--	---	---	--



		<p>(de exemplu Open Group Certified Architect sau echivalent)</p> <p>- Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de Coordonator tehnic in domeniul bancar în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplineasca în viitorul contract.</p> <p>8. Expert Cheie - Coordonator baze de date - 1 persoană (1 persoana diferita fata de ceilalti experti)</p> <p>- Studii superioare absolvite cu diplomă de licență</p> <p>- Certificat profesional în domeniul bazelor de date care fac obiectul prezentului proiect</p> <p>- Minim doua contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de expert baze de în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplineasca în viitorul contract.</p> <p>Experti non-cheie</p> <p>1. Expert non - cheie - Expert securitatea informatiei</p> <p>- Certificare în domeniul securitatii informatice dovedite prin certificare/ diploma în domeniu recunoscută la nivel național/internațional;</p>	<p>Arhitect, combinatie care devine restrictiva, deoarece in implementari aceste roluri sunt separate in marea majoritate a cazurilor, expertii Arhitect solutie si Coordonator tehnic avand cunostinte, expertiza, responsabilitati si experiente diferite.</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Suntem de acord cu propunerile pentru Expert Cheie - Expert baze de date.</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Nu suntem de acord cu propunerile pentru experti non-cheie. Fiecare</p>	
--	--	--	--	--

		<p>- <i>Minim 1 contract/proiect de implementarea a unui sistem informatic , la care a participat în calitate de Expert securitatea informatiei / în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplineasca în viitorul contract.</i></p> <p><i>2. Expert non - cheie - Expert suport</i>          - <i>Minim 1 contract/proiect de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de Expert suport / în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplineasca în viitorul contract.</i></p> <p><i>3. Expert non - cheie - Expert analiza de business - 3 persoane</i>          - <i>Experienta profesionala in domeniul bancar</i>          - <i>Minim 5 contracte/proiecte de implementarea a unui sistem informatic, la care a participat în calitate de Expert analiza/ în care a desfășurat activități similare cu cele pe care urmează să le îndeplineasca în viitorul contract.</i></p> <p><i>Pentru a demonstra ca indeplinesc cerintele, pentru fiecare dintre expertii propusi in echipa de proiect ofertantul va depune orice document</i></p>	<p>ofertant ar trebui sa aiba libertatea de a-si alcatuit echipa de experti non-cheie pentru ducerea la indeplinirea tuturor sarcinilor din proiect, atat din punct de vedere numeric al resurselor pe care le implica, cat si al rolurilor.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>prin care se poate demonstra experienta expertului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CV actualizat si semnat de catre titular.</li> <li>- Documente suport din care să rezulte deținerea pregătirii și competențelor/calificărilor și experienței profesionale ale personalului de specialitate propus în cadrul echipei (de exemplu, diplome, atestate, certificări, referințe emise de angajatori sau beneficiari care să probeze experiența în domeniile/specializările cerute, alte documente pentru dovedirea experienței profesionale).</li> <li>- Declarație de disponibilitate pentru perioada implicării efective în derularea Contractului</li> </ul> <p>Recomandam implementarea unor factori tehnici de evaluare, precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologia de abordare privind implementarea serviciilor de upgrade, respectiv calitatea livrabilelor enumerate in cadrul capitolului 11.1.2. Documente generate</li> <li>• Experienta personalului cheie in proiecte similare</li> </ul> <p><b><u>Cloud Soft</u></b> Furnizorul solutiei ar trebui sa poata</p>	<p><b>MAGUAY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cu privire la factorii tehnici de evaluare consideram ca un factor de tipul „ Metodologia de abordare privind implementarea serviciilor de upgrade, respectiv calitatea livrabilelor enumerate in cadrul capitolului 11.1.2. Documente generate” este subiectiv in realizarea evaluarii ofertei tehnice.</li> <li>• Cu privire la factorul propus „experienta personalului cheie” in cazul in care devine factor de evaluare, experienta specifica solicitata minima in caietul de sarcini la fiecare expert cheie ar trebui redusa la minim 1 proiect, in loc de 2 proiecte. Daca se foloseste formularea „Proiecte similare” factorul de evaluare devine foarte limitativ, deoarece numarul de proiecte de acest tip nu au fost suficient de multe astfel incat sa sustina o concurenta reala intre ofertanti.</li> </ul> <p><b>MAGUAY</b> Punct de vedere cu privire la propunerile Cloud Soft: toate propunerile sunt formulate restrictiv, atat din punct de vedere</p>	
--	--	---	--	--

		<p><i>face dovada prestarii unui proiect similar in ultimii 3-5 ani. Prin servicii similare se inteleg servicii de dezvoltare, migrare sau implementare sistem informatic specific activitatii bancare de baza (sistem format din activitati la nivel central + activitati operationale in unitati teritoriale) sau specific activitatii de trezorie. Proiectul ar trebui sa acopere cel putin urmatoarele activitati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Management de proiect,</i></li> <li>• <i>Analiza functionala a cerintelor de afaceri,</i></li> <li>• <i>Documentarea arhitecturii hardware si software,</i></li> <li>• <i>Dezvoltarea/ integrarea/ migrarea unor componente software si/ sau baze de date,</i></li> <li>• <i>Proiectarea testelor de integrare si a testelor functionale si executare/ suport pentru executarea testarii de acceptanta,</i></li> <li>• <i>Punerea in productie/ suport pentru faza de punere in productie.</i></li> </ul> <p><i>Expertii</i></p> <p><i>Arhitect tehnic</i></p> <p><i>Calificări și abilități:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>absolvent al unei instituții de învățământ superior acreditată sau</i></li> </ul>	<p>al definitiei, cat si al profilului expertilor propusi.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>recunoscută de Statul Român (conform prevederilor legale), cu specializare în domeniul economic/tehnic;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• certificare cu privire la proiectarea arhitecturilor de sisteme informatice IT&amp;C</li> <li>• certificare în cel puțin unul din limbajele următoare de programare: Java, PL/SQL</li> <li>• certificare implementare baze de date Oracle recunoscuta de producator</li> <li>• certificare tehnica într-una din versiunile sistemului de operare Linux/Unix/Windows recunoscuta de producator</li> <li>• certificare tehnica pe serverul de aplicație software Oracle recunoscuta de producator</li> </ul> <p>Experiență profesională:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• experiență profesională în lucrul cu produse Oracle - minim 10 ani;</li> <li>• experiență concretizată în minim un proiect în care s-au prestat servicii de upgrade și/sau migrare tehnologică a bazelor de date, în care a îndeplinit același tip de date, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p><i>Expert infrastructură software și hardware</i></p> <p><i>Calificări și abilități:</i></p> <p><i>Certificări în tehnologia de baze de date ofertată, care să acopere, cel puțin, următoarele domenii::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>administrare baze de date;</i></li> <li>• <i>soluții de clusterizare a bazelor de date;</i></li> <li>• <i>configurarea și implementarea bazelor de date pe echipamentele hardware ofertate;</i></li> <li>• <i>una din versiunile sistemului de operare Linux/Unix/Windows recunoscuta de producator</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență concretizată în minim un proiect în care au fost prestate servicii de upgrade și/sau migrare care să fi presupus configurare pentru tehnologia de baze de date ofertată pe echipamentele hardware ofertate, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract</i></li> </ul> <p><i>Expert Manager proiect (coordonator de proiect)</i></p> <p><i>Calificări și abilități:</i></p> <p><i>Certificări în tehnologia de baze de</i></p>		
--	--	---	--	--

		<p><i>date ofertată, care să acopere, cel puțin, următoarele domenii::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Absolvent al unei instituții de învățământ superior acreditată sau recunoscută de Statul Român (conform prevederilor legale), cu specializare în domeniul economic/tehnic;</i></li> <li>• <i>Experiență profesională generală minim 5 ani;</i></li> <li>• <i>Cunoștințe privind managementul proiectelor, dovedite prin cursuri ce s-au finalizat cu certificări recunoscute la nivel național/internațional;</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență concretizată în minim un proiect în care s-au prestat servicii de implementare sistem informatic de baza (core banking) specific activității bancare sau activității de trezorerie, cu un grad de complexitate similar proiectului ofertat.</i></li> </ul> <p><i>Expert Analist software</i></p> <p><i>Calificări și abilități:</i></p> <p><i>Certificări în tehnologia de baze de date ofertată, care să acopere, cel puțin, următoarele domenii::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Absolvent al unei instituții de învățământ superior acreditată sau</i></li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>recunoscută de Statul Român (conform prevederilor legale), cu specializare în domeniul economic/tehnic;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență profesională generală minim 5 ani;</i></li> <li>• <i>Cunostințe privind planificarea și monitorizarea analizei de business, cerințele managementului ciclului de viață al proiectelor, analiza strategiei de business, analiza cerințelor și definiția designului, evaluarea soluției dovedite prin certificări recunoscute la nivel național/internațional;</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență în cel puțin 1 contract/proiect de dezvoltare software/ implementare sisteme/soluii informatice privind activitatea de trezorerie sau activitatea de baza a unei institutii de credit, cu un grad de complexitate similar proiectului ofertat.</i></li> </ul> <p><i>Expert Coordonator echipă tehnică software</i></p> <p><i>Calificări și abilități:</i></p> <p><i>Certificări în tehnologia de dezvoltare software ofertată, care să acopere, cel puțin, următoarele domenii::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Absolvent al unei instituții de</i></li> </ul>		
--	--	---	--	--



		<p><i>învățământ superior acreditată sau recunoscută de Statul Român (conform prevederilor legale), cu specializare în domeniul economic/tehnic;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență profesională generală minim 5 ani;</i></li> <li>• <i>Cunostințe privind coordonarea echipei tehnice, abilități privind evaluarea și implementarea soluției software dovedite prin certificări recunoscute la nivel național/internațional;</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență în cel puțin 1 contract/proiect de dezvoltare software/ implementare sisteme/soluții informatice privind activitatea de trezorerie sau activitatea de baza a unei instituții bancare, cu un grad de complexitate similar proiectului oferat.</i></li> </ul> <p><i>Expert senior software (2 resurse)</i></p> <p><i>Calificări și abilități:</i></p> <p><i>Certificări în tehnologia de dezvoltare software oferată, care să acopere, cel puțin, următoarele domenii::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Absolvent al unei instituții de învățământ superior acreditată sau recunoscută de Statul Român (conform prevederilor legale), cu specializare în domeniul</i></li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p><i>economic/tehnic;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experiență profesională generală minim 5 ani;</i></li> <li>• <i>Cunoștințe privind implementarea soluțiilor tehnice, abilități privind evaluarea și implementarea soluției software dovedite prin certificări recunoscute la nivel național/internațional;</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională: Experiență în cel puțin 1 contract/proiect de dezvoltare software/ implementare sisteme/soluuții informatice privind activitatea de trezorerie sau activitatea de baza a unei instituții bancare, cu un grad de complexitate similar proiectului oferat.</i></p> <p><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></p> <p><i>Manager de proiect informatic Cerintele minimale ale managerului de proiect informatic sunt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent;</i></li> <li>• <i>Detinerea de cunoștințe privind în practică de management de proiect, cu recunoaștere națională sau internațională;</i></li> <li>• <i>Participarea, pe parcursul carierei profesionale la minimum un proiect de implementare/upgrade/migrare</i></li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suntem de acord cu propunerea formulată pentru Manager de proiect informatic</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		<p><i>a unui sistem informatic integrat care sa fi prestat activitati de manager de proiect;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Experienta profesionala generala de minim 5 ani.</i></li> </ul> <p><i>Demonstrarea capabilităților solicitate pentru managerul de proiect informatic se va face prin prezentarea dovezii de experiență profesională conformă cu competențele specifice și cu diplome sau certificări care să ateste competența solicitată.</i></p> <p><b>Analist de Business</b> <b>Responsabilități</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>utilizarea unei metodologii de analiza standardizata a proceselor de lucru, planificarea și monitorizarea lor în conformitate cu o metodologie de lucru recunoscută la nivel național/internațional;</i></li> <li>• <i>analiza cerințelor privind implementarea sistemului informatic;</i></li> <li>• <i>identificarea cerințelor de actualizare a proceselor de lucru;</i></li> <li>• <i>definirea specificațiilor funcționale și elaborarea documentelor de analiza;</i></li> <li>• <i>analiza și interpretarea cerințelor;</i></li> <li>• <i>identificarea problemelor în rândul proceselor, inițierea de acțiuni de îmbunătățire a proceselor;</i></li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Suntem de acord cu propunerea pentru expert Analist de business, dar fara certificarea propusa „privind o metodologie de management a serviciilor IT recunoscuta.” deoarece in mod obisnuit aceste tipuri de servicii nu intră in responsabilitatile analistului de business.</i></li> </ul> <p><b>WING LEADING EDGE &amp; AROBS SYSTEMS</b></p> <p><i>Analistul de business desenează complexitatea proceselor. Ar fi bine să existe și cunoștințe pe zona de post-producție. Ar aduce un plus de bune-practici încă din zona de analiză de procese.</i></p>	
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>propunerea de soluții pentru transpunerea proceselor de lucru în aplicațiile dezvoltate;</i></li> <li>• <i>utilizarea de limbaje grafice de modelare și reguli de creare a diagramelor de proces folosind astfel de limbaje.</i></li> </ul> <p><i>Studii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>superioare absolvite cu diplomă de licență sau echivalent</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională minima</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>în cadrul unui contract de implementare si dezvoltare pentru un sistem informatic integrat, prin ocuparea unei poziții prin prisma căreia a avut responsabilități și sarcini similare celei pentru care este propus</i></li> </ul> <p><i>Cunoștințe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>privind analiza de business în contextul sistemelor informatice conform unei metodologii de lucru standardizate, a principalelor arii ale acestui domeniu precum stabilirea tehnicilor de analiză, identificarea, analiza și interpretarea cerințelor, identificarea necesităților de business în scopul de a determina soluția optimă de dezvoltare, de a crea legătura de comunicare între entitate, client, părțile interesate</i></li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>și echipa de proiect, definirea procesului de management al cerințelor, verificarea și validarea cerințelor, identificarea problemelor din cadrul proceselor și inițierea acțiunilor în vederea îmbunătățirii acestora;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>privind o metodologie de management a serviciilor IT recunoscuta.</li> </ul> <p><i>Specialist IT - Expert middleware</i></p> <p><i>Cerinte minime:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Studii superioare, finalizate prin diploma de licență, examen de diploma sau echivalent;</li> <li>Detinerea de certificari tehnice recunoscute de producatorul tehnologiilor oferite:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrare la nivel de date pe solutia oferita</li> <li>Business intelligence pe solutia oferita</li> <li>Managementul accesului pe solutia oferita</li> <li>Server de aplicatie pe solutia oferita</li> </ul> </li> <li>Participarea pe parcursul profesional la minimum un proiect de implementare/upgrade/migrare a unui sistem informatic integrat (prin proiect similar de intelege un proiect care a inclus cel putin: baza</li> </ul>	<p><b>WING LEADING EDGE &amp; AROBS SYSTEMS</b></p> <p>O cale de mijloc ar fi ca aceste certificări să poată fi îndeplinite de mai mulți experți.</p> <p>Layerul de middle-ware pe care îl propunem noi este foarte complex. Iar acest expert va fi foarte important.</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Nu suntem de acord cu formularile pentru expertul middleware - cerintele de certificari detinute sunt restrictive din perspectiva combinatiei solicitate a certificare</p>	
--	--	--	--	--

		<p>de date, si cel putin o alta componenta pentru care prezinta competente in sistemul ofertat), in care sa fi avut rolul de expert middleware sau similar;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experienta profesionala generala de minim 5 ani</li> </ul> <p><i>Specialist IT - Expert administrator de sistem</i></p> <p><i>Cerinte minime:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studii superioare, finalizate prin diploma de licenta, examen de diploma sau echivalent;</li> <li>• Detinerea de certificari tehnice recunoscute de producatorul tehnologiilor ofertate:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ baza de date,</li> <li>○ solutie de clusterizare la nivelul bazei de date si</li> <li>○ sistem de operare;</li> </ul> </li> <li>• Detinerea de competente de administrator de sistem pe o aplicatie care sa contina cel putin baza de date Oracle si un server de aplicatie</li> <li>• Detinerea de competente privind administrarea serverelor de aplicatie dovedite prin certificare in domeniu recunoscuta de producatorul serverului de aplicatie ofertat</li> </ul>	<p>pe 4 solutii distincte detinute de catre un acelasi expert.</p> <p><b>WING LEADING EDGE &amp; AROBS SYSTEMS</b></p> <p>Din punctul nostru pozitia este DBA (Data base administrator) nu DBE (data base expert).</p> <p>Soluția propusă de noi presupune o relație foarte stânsă între soluția HW și SW, de aici propunerea noastră de expert.</p> <p>La timpii de reacție care se cer, trebuie oferite platforme moderne care sunt foarte complexe ce includ ambele layere (infrastructură și software).</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Nu suntem de acord cu formularile pentru expertul administrator de sistem- cerintele de certificari detinute sunt restrictive din perspectiva combinatiei solicitate a certificare pe mai multe solutii distincte detinute de catre un acelasi expert.</p>	
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participarea pe parcursul profesional la minimum un proiect de implementare/upgrade/migrare a unui sistem informatic (prin proiect similar de intelege un proiect care a inclus cel putin:o aplicatie ce utilizeaza baza de date, solutie de clusterizare la nivelul bazei de date si sistemul de operare in sistemul ofertat) in care sa fi avut rolul de expert administrator de sistem sau similar.</li> <li>• Experienta profesionala generala de minim 5 ani.</li> </ul> <p>Specialist IT - Expert administrator baza de date</p> <p>Cerinte minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studii superioare, finalizate prin diplome de licenta, examen de diploma sau echivalent;</li> <li>• Detinerea de certificari tehnice recunoscute de producatorul tehnologiilor ofertate:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ administrare baza de date ofertata,</li> <li>○ implementare securitate la nivelul bazei de date ofertata,</li> <li>○ implementare clusterizare la nivelul bazei de date ofertata</li> <li>○ implementare optimizare la nivelul bazei de date ofertata</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <p>Suntem partial de acord cu formularile pentru expertul administrator baza de date, dar propunem redenumirea expertului in Expert Baze de date si eliminarea din formulari a cerintelor de certificare de administrare.</p>	
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participarea pe parcursul profesional la minimum un proiect de implementare/upgrade/migrare a unui sistem informatic (prin proiect similar de intelege un proiect care a inclus cel putin: baza de date, solutie de clusterizare la nivelul bazei de date) in care sa fi avut rolul de expert baza de date sau similar.</li> </ul> <p>Specialist IT - Expert infrastructura hardware si baza de date</p> <p>Cerinte minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studii superioare, finalizate prin diplome de licenta, examen de diploma sau echivalent;</li> <li>• Detinerea de certificari tehnice recunoscute de producatorul tehnologiilor oferitate:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hardware pe care se instaleaza baza de date,</li> <li>○ administrare baza de date,</li> <li>○ clusterizare si optimizare la nivelul bazei</li> </ul> </li> <li>• Participarea pe parcursul profesional la minimum un proiect de implementare/upgrade/migrare a unui sistem informatic (prin proiect similar de intelege un proiect care a inclus cel putin: baza de date, solutie de clusterizare la nivelul bazei de date si</li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <p>Nu suntem de acord cu formularile pentru expertul infrastructura hardware si baza de date - cerintele sunt restrictive prin combinatia hardware cu software de baze de date. Cerintele de certificare pe baza de date sunt propuse oricum la expertul anterior.</p>	
--	--	---	---	--



		<p><i>echipamentul hardware incluse in sistemul ofertat) in care sa fi avut rolul de expert infrastructura sau similar.</i></p> <p><i>Arhitect software de integrare</i></p> <p><i>Cerinte minime:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Studii superioare, finalizate prin diplome de licenta, examen de diploma sau echivalent;</i></li> <li>• <i>Competente privind managementul serviciilor IT si alinierea acestora cu nevoile de business</i></li> <li>• <i>Competente privind administrarea si integrare a componentei de control a accesului la aplicatii de tip web</i></li> <li>• <i>Competențe în domeniul arhitecturilor de tip Enterprise orientate pe servicii, dovedite prin certificare în domeniu</i></li> <li>• <i>Competențe privind dezvoltarea de software dovedite prin certificare în domeniu obținute la nivel național sau international</i></li> <li>• <i>Participarea, pe parcursul carierei profesionale la minimum un proiect de implementare/upgrade/migrare a unui sistem informatic integrat care sa fi avut rolul de Arhitect software de integrare sau echivalent</i></li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <p><i>Nu suntem de acord cu formularile pentru expertul software de integrare - cerintele sunt restrictive prin combinatia de certificari solicitate</i></p>	
--	--	--	---	--

		<p><i>Demonstrarea capabilităților solicitate pentru arhitect software de integrare se va face prin prezentarea dovezii de experiență profesională conformă cu competențele specifice solicitate și/sau, când acestea există, cu diplome sau certificări care să ateste competența solicitată</i></p> <p><i>Specialist IT - Expert migrare date</i></p> <p><i>Expertul migrare date va fi implicat în activitățile contractului privind:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Analiza ecosistemului aplicativ existent și stabilirea nevoilor și posibilităților de migrare a datelor și documentelor stocate în sistemul actual;</i></li> <li><i>• Proiectarea a soluției de migrare a datelor;</i></li> <li><i>• Efectuarea migrării datelor și testarea migrării corecte a acestora;</i></li> <li><i>• Documentarea migrării efectuate;</i></li> </ul> <p><i>Expertul migrare date va îndeplini următoarele cerințe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Studii absolvite cu diplomă de licență sau echivalent, demonstrate prin diplomă de licență sau echivalent;</i></li> <li><i>• Certificare profesională eliberată sau atestată /recunoscută național/ internațional de un producător de</i></li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <p><i>Nu suntem de acord cu formularile pentru expertul migrare date - cerintele sunt restrictive cu privire la certificari si la experienta specifica formulata.</i></p>	
--	--	---	--	--

		<p><i>tehnologie care să demonstreze specializarea în tehnologiile existente în ecosistemul aplicativ al achizitorului</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>experiență specifică constând în implicarea în cel puțin un proiect/contract similar (prin proiect/contract similar se înțelege migrarea a minim 4.000.000 dosare electronice / seturi de date), probată prin scrisoare/scrisori de recomandare de la beneficiar/benefiari, documentații tehnice aferente implementării sau orice alte documente similare care să ateste rolul, activitatea desfășurată în cadrul unui astfel de proiect, precum și informații relevante referitoare la soluție</i></li> </ul> <p><i>Specialist IT - Expert testare</i></p> <p><i>Responsabilități</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>asigurarea testării funcționalității sistemelor dezvoltate și implementate conform unei metodologii de testare recunoscuta;</i></li> <li><i>realizarea documentelor de analiză și specificații a scenariilor de test;</i></li> <li><i>suport acordat utilizatorilor pentru testarea funcțională;</i></li> <li><i>planificarea activităților de testare;</i></li> </ul>	<p><b>MAGUAY</b></p> <p><i>Nu suntem de acord cu formularile pentru expertul testare - cerintele sunt formulate restrictiv.</i></p>	
--	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>elaborarea planurilor, scenariilor și cazurilor de test;</i></li> <li>• <i>întocmirea și livrarea rapoartelor de testare;</i></li> <li>• <i>realizarea testelor de acceptanță specifice;</i></li> <li>• <i>coordonarea activităților de testare la nivelul echipei de testare a Prestatorului;</i></li> <li>• <i>asigurarea funcționării corecte a sistemului din punct de vedere al respectării cerințelor, consistenței datelor, al constrângerilor de timp, al validărilor de date și al gestiunii erorilor.</i></li> </ul> <p><i>Studii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>superioare absolvite cu diplomă de licență sau echivalent</i></li> </ul> <p><i>Experiență profesională</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>în cadrul unui contract similar.</i></li> </ul> <p><i>Cunoștințe</i></p> <p><i>certIFICATE recunoscute privind analiza cerințelor, proiectarea „testcase”-urilor, dezvoltarea de tool-uri pentru automatizarea procesului de testare, aplicarea instrumentelor de testare, executarea de teste și interpretarea acestora în conformitate cu specificații de testare agreeate.</i></p>		
33.	Propunere	<u>Asseco SEE SRL</u>	ASECCO Propunerea era de a avea un	Vom analiza propunerea.

		<p><i>Recomandari de securitate:</i>  <i>In contextul implementarii solutiei de Internet Banking, accesibila prin motoare de cautare web, precum si a implementarii solutiei de generare parole dinamice pentru autentificarea in solutia de Internet Banking (Asseco mToken), instalata pe telefonul mobil al utilizatorilor, Asseco recomanda implementarea unei componente software de asigurare a securitatii pentru aplicatiile instalate pe telefonul mobil.</i></p> <p><i>De asemenea, avand in vedere complexitatea proiectului propus spre implementare si a numarului de aplicatii critice pe care utilizatorii interni urmeaza sa le acceseze, Asseco recomanda implementarea unei solutii de autentificare fara parola.</i></p>	<p>mecanism de tip „two factor authentication”.</p>	
34.	Propunere	<p><b>Cloud Soft</b>  <i>Sistemul centralizat eTrezor are ca rol efectuarea operațiilor derulate de trezoreriile de la nivel central precum si de trezoreriile din toata tara, in acest sens sistemul trebuie sa aibă ca si caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Soluție informatică modernă, eficientă, flexibilă, scalabilă și conformă cu bunele practici utilizate în industria software bancară;</i></li> </ul>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b>                  Da, este de acord. Propune o completare:                  Să fie flexibil pentru adaugarea de produse tip trezorerie: Banking și Mobile Banking, concomitent și în aceeași parametri.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Nu avem observații la această propunere.</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oferă performanță superioară, precum și posibilitatea de captură și prelucrare rapidă a informațiilor, caracteristici pretabile unei activități intense specifice domeniului financiar - bancar;</i></li> <li>• <i>Sa fie un sistem performant astfel încât sa acomodeze cerințele de logare, procesare tranzacții si raportare pentru întreaga activitate zilnica a trezoreriilor .</i></li> <li>• <i>Sa fie redundant astfel sa fie disponibil in proporție de 99,97%</i></li> <li>• <i>Sa acomodeze tehnologii actuale astfel încât dezvoltările viitoare sa se facă cu minim de dezvoltare de cod astfel efortul de dezvoltare sa fie transformat intr-un efort de custmizare prin folosirea tehnologiilor de tip low-code.</i></li> <li>• <i>Soluția este dezvoltată folosind tehnologia actuale și pune la dispoziție Microservicii/API în vederea extinderii funcționalităților și integrării cu alte sisteme.</i></li> <li>• <i>Sa fie flexibil astfel adăugarea de produse de tip trezorerie (banking) sa se fac prin parametrizare si customizare</i></li> <li>• <i>Sa permită ca orice tranzacție efectuată in sistem sa aibă trasabilitate astfel sistemul</i></li> </ul>	<p><b>Oracle</b> Nu avem comentarii.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b> De acord cu majoritatea propunerilor furnizorului, sunt incluse si in propunerea ASSECO SEE SRL. Nu consideram inasa necesara introducerea unui mecanism de queing pentru a permite trasabilitatea operationala, intrucat este un mecanism restrictiv. Suntem de parere ca trasabilitatea operationala poate fi obtinuta si prin alte mecanisme. Viziunea noastră este că nu este necesar mecanismul de queing pentru trasabilitate.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b> Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b>CloudSoft</b> Dacă este o soluție de tip core-banking, atunci, pentru tranzacțiile sincron ar trebui să existe mecanismul de queing. Noi nu ne-am referit la mecanismul de queing pentru trasabilitate, ci pentru tratarea tranzacțiilor</p>	
--	--	---	--	--

		<p><i>trebuie sa aibă incorporate un sistem de cozi (queuing) programabil precum și urmărirea și trasabilitatea tuturor tranzacțiilor.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sa incorporeze un sistem de fluxuri astfel ca orice document care trebuie sa urmărească o un flux sa poată sa fie modelat in sistem fără dezvoltare suplimentara.</i></li> <li>• <i>Este prevăzut cu nomenclatoare, care se vor dezvolta/actualiza de către utilizatori, pe parcursul folosirii soluției (exemplu: nomenclator tip acțiuni, nomenclator stakeholderi, nomenclator tip documente, etc);</i></li> <li>• <i>Crearea de zone securizate pe care utilizatorii să le poată accesa din interiorul și exteriorul organizației, în conformitate cu matricea drepturilor de acces.</i></li> <li>• <i>Oferă instrumentele necesare managementului aspectelor de confidențialitate și definirea de către utilizatorii platformei a gradului de confidențialitate atribuit fiecărui document/raport.</i></li> <li>• <i>Soluția furnizează un motor de căutare și indexare.</i></li> <li>• <i>Asigură posibilitatea integrării cu orice sistem de tip LDAP pentru autentificarea userilor în aplicație, folosind SSO.</i></li> </ul>	<p>simultane.</p> <p>Aplicația ar trebui să fie de tip „low code” „no-code” și sugerăm că ar putea fi menționată în CS.</p>	
--	--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizatorii să poată fi grupați pe o structura care să corespundă organigramei societății. În funcție de această organizare, să se poată acorda nivele diferite de acces în aplicație.</li> <li>• Asigură notificarea utilizatorilor în privința evenimentelor în funcție de cerințele administratorului.</li> <li>• Achiziția de documente electronice în sistem prin scanare și/sau upload</li> <li>• Generarea de documente tip, pe baza de template, cu date pre completate din baza de date.</li> </ul>		
35.	Propunere	<p><b>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</b>  <i>Desi cerintele exprimate de Autoritatea Contractanta se refera in mod explicit la „servicii de dezvoltare si implementare” pentru majoritatea platformelor aplicative, din considerente de viteza si diminuare risc de implementare, si existenta unor mecanisme de integrare deja create cu platfomele adiacente (Portal, DMS, IB, Onboarding), propunerea noastra este folosirea unor platforme existente de CoreBanking, Portal, IB/MB, Onboarding si respectiv Reporting, deja integrate, a caror adaptare sa se faca in principal prin configurare (dar si scriere de cod). Propunerea noastra respecta intocmai cerintele functionale si nonfunctionale exprimate de catre</i></p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b>                  Da, este de acord. Propune o completare:</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini - bazată pe cerințe minim obligatorii clare și cuprinzătoare, nici față de prezenta propunere.</p> <p><b>Oracle</b>                  Nu avem comentarii.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b>                  Avand in vedere raspunsul particular</p>	<p>Daca este posibil, rugăm WLE să detalieze această abordare, având în vedere că amploarea dezvoltărilor necesare va fi cvasi-certă abia după derularea Analizei.</p> <p>Considerati ca anumite cerinte sunt restrictive?</p>



		<p>AC, si mai ales cerintele de nelimitare a numarului de utilizator, de predare si documentare a codului sursa, si de negenerare de costuri suplimentare obligatorii dupa expirarea perioadei de garantie.</p>	<p>al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b>                  Mesajul cheie este acela că folosirea unor produse COTS are avantaje din perspectiva reducerii riscurilor. Propunem așadar să lăsați ambele posibilități deschise: fie dezvoltare de la zero, fie propunere de COTS cu demonstrarea posibilității de a transpune cerințele de business cu utilizarea unor soluții preexistente care să fie adaptate. Confirmăm că soluția propusă de noi îndeplinește cerințele funcționale și non-funcționale. Ne referim evident doar la produsele „core-banking” nu la software de bază.</p>	<p>În cazul produselor COTS ce se întâmplă cu codul sursă, ulterior poate fi modificat?</p>
36.	Propunere	<p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b>                  Confirmam ca am citit si inteles maniera in care se va desfasura procesul de acceptanta.                  Pentru a putea presta serviciile necesare in conditii optime, pe parcursul derularii intregului proces va propunem agreerea unui calendar de receptii si plati care sa ofere atat Beneficiarului cat si Prestatorului o</p>	<p><b>Asociația Pensionarilor din Vrancea</b>                  Da, este de acord.</p> <p><b>ERNST &amp; YOUNG SRL</b>                  Nu avem observații la formularea inițială din caietul de sarcini.</p> <p><b>ASSECO SEE SRL</b></p>	

		<p><i>predictibilitate din perspectiva financiara si operationala.</i></p> <p><i>Decontarea produselor și serviciilor contractate se va realiza eşalonat, pe parcursul derularii proiectului de implementare, de regulă lunar, pe măsură ce Furnizorul furnizează produsele, prestează respectivele servicii si Beneficiarul le receptioneaza cantitativ si/sau valoric, in functie de caz, dupa cum este detaliat in tabelul urmator.</i></p> <p><i>Licentele si kit-urile de instalare aferente produselor software de tip COTS „commercial off the shelf”, (Software de baza: sisteme de operare, de virtualizare, de baze de date, de administrare infrastructura, etc), se vor livra Beneficiarului imediat dupa predarea echipamentelor hardware, astfel incat acestea sa fie receptionate, si sa intre in posesia Beneficiarului, conditie necesara pentru inceperea etapei de instalare si dezvoltare a sistemului informatic eTrezor.</i></p> <p><i>Termenul de recepție a produselor și serviciilor este de maxim 10 zile lucrătoare de la data livrării produselor și prestării serviciilor de către Furnizor.</i></p>	<p>Nu avem obiectii fata de cele mentionate.</p> <p><b>Q - EAST SOFTWARE</b></p> <p>Avand in vedere raspunsul particular al societatii Q-East Software, consideram nereprezentativ punctul de vedere pentru aceasta referinta.</p> <p><b>MAGUAY</b></p> <p>Suntem de acord cu propunerea decontarilor produselor si serviciilor in mod esalonat, pe parcursul derularii proiectului, pe masura ce furnizorul/prestatorul livreaza produse sau servicii si acestea sunt receptionate de catre Beneficiar.</p> <p><b><u>Wing Leading Edge &amp; AROBS Systems</u></b></p> <p>Este vorba de utilizatorii care se conectează la severul de raportare și generează rapoarte.</p> <p>Acestea sunt funcționalități tipice pentru core-banking și ar trebui să fie definite în faza de analiză.</p>	<p>Referitor la modulul de raportare, vă rugăm să ne precizați dacă licențierea este pe număr de utilizatori, acestea se referă la nr. de utilizatori care creează rapoartea sau la nr de utilizatori care utilizează rapoartele generate? Exemplu - extras de cont, bilanță etc.</p> <p>Sunt utilizatori concurenți sau utilizatori unici?</p> <p>Să luăm extrasul de cont:</p>
--	--	---	---	--

			<p>Este parte de core-banking, în mod clar nu ar folosi zona de server de analytics cu licențiere per user.</p> <p>Da, partea de IB va partaja aceleași date.</p>	<p>trebuie să construim un template și apoi un utilizator intern sau un utilizator extern va genera acel raport?</p> <p>Un alt exemplu concret: tranzacțiile zilnice - un raport solicitat de funcționarul de la ghișeu care poate să-l ruleze de mai multe ori pe zi. Pe partea de licențiere se încadrează ca licențiere pentru modulul de raportare?</p> <p>Se vor putea genera rapoarte standard din internet banking, la fel cum se vor putea genera rapoarte standard din core-banking?</p> <p>Rapoartele standard din core banking si internet banking se vor putea modifica, in functie de necesitatile trezoreriei sau se vor putea realiza rapoarte standard noi?</p>
--	--	--	---	---

			<p>Punctul 7.4 din propunerea noastră referitor la calendar recepție și plăți.</p> <p>Recomandăm să existe un balans între riscuri.</p> <p>Considerăm că ar trebui ca la început să se achiziționeze un minim de HW și SW pentru care AC să facă plăți parțiale.</p> <p>Este foarte riscant pentru noi să avansăm toate costurile și să fim plătiți doar la final.</p> <p>O abordare mai flexibilă din acest punct de vedere ar permite o participare mai largă la procedura de achiziție.</p> <p>Pe acest mediu nu se vor face teste de performanțe?</p> <p>Pentru o propunere ca a noastră de tip cloud-native, această abordare ar fi posibilă, dar sunt necesare</p>	<p>Autoritatea contractantă va analiza recomandarea.</p> <p>Poate fi viabilă următoarea abordare: prestatorul să înceapă dezvoltarea pe mediul propriu până la livrarea echipamentelor și finalizarea instalării și configurării mediilor de dezvoltare și testare de la sediile AC?</p> <p>Nu, doar pe partea de dezvoltare.</p>
--	--	--	--	---

			analize suplimentare.	
37.	<p><b>Cap. 10.1, cerința 35, „Soluția trebuie să se integreze cu platforma existentă de virtualizare VmWare.”</b></p>		<p><b>Asseco SEE SRL</b> Soluția noastră poate fi instalată în platforma VmWare.</p> <p><b>Maguay</b> Soluția este containerizată cu o arhitectură de micro-servicii (Kubernetes) care poate fi virtualizată.</p>	<p>Soluția propusă de dvs. îndeplinește cerința 35 de la cap. 10.1 - integrarea cu soluția VmWare?</p>
38.	<p><b>Cap. 10.1, cerința 43</b> <i>„Până la finalizarea instalării și configurării mediilor de dezvoltare și testare la sediile Beneficiarului, Consultantul poate demara activitățile de dezvoltare a sistemului informatic pe propriile</i></p>		<p><b>Asseco SEE SRL</b> Se poate face. Noi avem experiențe multe de acest gen.</p> <p>Un element important de avut în vedere este partea de integrări. Nu vom putea în mediile noastre ASEE să replicăm ecosistemul MF. Dacă în anumite fluxuri e nevoie de unele integrări, atunci trebuie făcute anumite eforturi.</p> <p><b>SAP ROMÂNIA SRL (SAP)</b> Dacă este dimensionat bine bugetul, s-ar putea face.</p> <p>De asemenea se pot folosi infrastructuri cloud pentru partea de dezvoltare, urmând ca ulterior să</p>	<p>Care este opinia dvs. referitor la cerința 43 cap. 10.1 ?</p>

	<p>echipamente”</p>		<p>se facă migrarea.</p> <p>Aceasta ar dubla efortul pentru zona de integrare dacă s-ar solicita teste specifice.</p> <p><b>Maguay</b></p> <p>În proiectele noastre avem un mediu de dezvoltare, un mediu de testare și unul de producție.</p> <p>Pentru mediul de dezvoltare avem o soluție de tip Jenkins care preia codul și-l pune în instanța containerizată.</p> <p>Trecerea de la mediul de dezvoltare al Prestatorului la mediul de dezvoltare al Beneficiarului este foarte simplă.</p>	
<p>39.</p>	<p>Cap. 10.1, cerința 44, „Soluția trebuie să fie cloud ready (soluția să poată rula într-un cloud)”</p>		<p><b>WING LEADING EDGE &amp; AROBS SYSTEMS</b></p> <p>Soluția propusă de noi este mai mult decât <i>cloud-ready</i>, este <i>cloud-native</i> și oferă toate serviciile de Cloud disponibile în centrul dvs. de date.</p> <p>Dacă la un moment dat va trebui să migrați în cloud-ul guvernamental, atunci o veți putea face fără nicio modificare.</p>	<p>Soluția propusă de dvs. îndeplinește cerința nr. 44 precizată la cap. 10.1 din CS de a fi cloud-ready ?</p>

			<p>De asemenea, veți avea posibilitatea de licențiere în funcție de necesități. Soluția oferită este integrabilă cu toate elementele open de la orice alt vendor (Grafana, Terraform, Ansible etc.)</p> <p>Da, considerăm că este clară. Pentru mulți cloud-ready înseamnă o arhitectură bazată pe servicii. Poate ar trebui detaliat la ce vă referiți, la arhitectura și/sau la serviciile de tip cloud. Noi înțelegem ansamblul.</p> <p><b>Asseco SEE SRL</b> Nu există nicio limitare pentru implementarea soluției într-un cloud privat. Vă confirmăm că soluția poate fi implementată în cloud.</p> <p>Singura limitare se referă la licențierea ORACLE în medii VmWare, care nu este foarte economică.</p> <p><b>SAP ROMÂNIA SRL (SAP)</b> Confirmăm că îndeplinim cerințele.</p> <p><b>Maguay</b> Soluția noastră funcționează pe orice soluție de tip cloud, indiferent</p>	<p>Considerați că cerința 44 de la cap. 10.1 din Caietul de sarcini ar reformulată sau este clară ?</p>
--	--	--	--	---

			de tipul de hipervizor. Peste zona de virtualizare punem managerul de containere care este independent de sistemul de virtualizare sau sistemul de operare.	
--	--	--	--	--

Ulterior desfășurării ședinței comune, s-au desfășurat următoarele ședințe individuale:

- la solicitarea operatorului economic **Asocierii WING LEADING EDGE cu AROBS SYSTEMS** formulată pe e-mail în data de 11.04.2023, autoritatea contractantă a organizat o ședință individuală cu acest operator economic, în data de 18.04.2023, ora 12:00.
- la solicitarea **SAP ROMÂNIA SRL (SAP)**, formulată în cadrul ședinței comune, autoritatea contractantă a organizat o ședință individuală cu acest operator economic, în data de 19.04.2023, ora 11:00.
- la solicitarea operatorului economic **Asseco SEE SRL** formulată pe email în data de 10.04.2023, autoritatea contractantă a organizat o ședință individuală cu acest operator economic, în data de 19.04.2023, ora 13:00.
- la solicitarea operatorului economic **MAGUAY COMPUTERS** formulată în cadrul ședinței comune organizate în data de 05.04.2023, autoritatea contractantă a organizat o ședință individuală cu acest operator economic, în data de 25.04.2023, ora 11:00.

Discuțiile purtate în cadrul ședințelor individuale au fost declarate confidențiale de către toți participanții.

Q-EAST a venit cu o propunere tehnică și sugestii cu privire la Caietul de sarcini pe care le anexăm la raportul de consultare a pieței.



#### 4. Informații cu privire la valoarea estimată a achiziției

Până la termenul limită, 15.03.2023, au fost primite propuneri indicative de preț din partea a 4 operatori economici, a căror medie aritmetică pentru componenta de produse este **112.645.444,50 lei fără TVA**, iar pentru componenta de servicii medie aritmetică este **34.141.512,50 lei fără TVA**.

##### Notă

*Au fost luate în considerare doar valorile propuse pentru componenta de produse și componenta de servicii, așa cum au fost acestea precizate în caietul de sarcini supus consultării de piață.*

#### 5. Concluzii:

În cadrul procesului de consultare a pieței operatorii economici au prezentat soluții tehnologice diferite. Sugestiile transmise în cadrul etapei scrise, în cadrul întâlnirii comune și individuale sunt apreciate a fi constructive și vor fi avute în vedere la redactarea variantei finale a Caietului de sarcini.

**Direcția generală de servicii interne și  
achiziții publice**

Director general,  
Cornelia NAGY

Director general adjunct,  
Simion ILIE

Șef serviciu,  
Cristina DUMITRICĂ

Întocmit,  
Monica LAZĂR - Consilier achiziții publice  
asistent

**Centrul Național pentru Informații  
Financiare**

Director general,  
Marius-Daniel PEȘȚINĂ

**Către: MINISTERUL FINANTELOR**

**Ref. la: Sistem informatic integrat și centralizat al trezoreriei statului (eTrezor)**

**În atenția: D-nei Monica LAZĂR - Consilier achiziții publice asistent**

Stimată doamnă,

Ca răspuns la consultarea de piață MC1023174 / 30.01.2023, organizată în vederea achiziționării unui „Sistem informatic integrat și centralizat al trezoreriei statului (eTrezor)”, vă transmitem propunerile și recomandările companiei noastre privind următoarele aspecte:

- Recomandarea fundamentată de includere a platformei de replicare SharePlex în caietul de sarcini eTrezor,
- Propunerea Q-East Software pentru migrarea și replicarea logică a bazelor de date în proiectul eTrezor,
- Recomandarea fundamentată de îmbunătățire a cerințelor pentru monitorizarea sistemului eTrezor,
- Propunerea Q-East Software pentru monitorizarea sistemului eTrezor,
- Recomandarea fundamentată de îmbunătățire a securității pentru sistemul eTrezor,
- Propunerea Q-East Software pentru securizarea sistemului eTrezor.

Pentru orice informații suplimentare, vă rugăm să ne contactați:



Data: 15.03.2023

Cu deosebită considerație,



Răspuns consultare de piață pentru  
*Sistem informatic integrat și centralizat al trezoreriei statului*  
*(eTrezor)*

Recomandări și propuneri pentru consultarea de piață  
MC1023174 / 30.01.2023

Recomandarea fundamentată de includere a platformei de replicare SharePlex în caietul de sarcini eTrezor

În consultarea de piață a Ministerului Finanțelor privind centralizarea sistemului informatic al Trezoreriei Statului, dezvoltarea unui sistem de internet banking și optimizarea tehnologiilor de analiză și raportare - eTrezor, autoritatea urmărește centralizarea și modernizarea aplicațiilor de încasări și plăți implementate în tehnologie Oracle. Se are în vedere eficientizarea activităților Trezoreriei, așa cum sunt acestea descrise în capitolul 4. **Prezentarea contextului și actorilor de business.**

Prin eTrezor se dorește migrarea și consolidarea datelor sistemele informatice actuale preponderent Oracle – TREZOR, TAXEDIV, DEPTERM, EMICERT-EMIRAP, CASHBNR, Cont Tranzitoriu, DCREDITE, DCRETIE\_BTS, IBANCLS10g etc. – conform detaliilor de la capitolul 5. **Descrierea sistemelor informatice existente**, într-un sistem centralizat. Ne-au atras atenția, totodată referirile la celelalte proiecte curente care pot influența evoluția eTrezor, dintre care, pentru SFERA am înaintat o propunere bazată pe considerente similare.

În același context, noul sistem eTrezor va fi integrat funcțional cu sistemul Forexebug și alte sisteme și aplicații, iar această indicație izvorăște din interdependența depozitelor de date, acestea fiind în bună măsură sincronizate sau partajate cu alte proiecte și aplicații din cadrul Ministerului. În bună măsură, arhitectura de date a sistemului de finanțe se bazează pe tehnologiile **Quest SharePlex** pentru sincronizare, respectiv **Foglight Performance Investigator** pentru monitorizarea avansată a performanței aplicațiilor.

Ne referim la funcționalitățile generale (principiile de bază) enunțate în paragrafele (2), (6), (7), (9) de la capitolul 6. Cerințe generale ale soluției eTrezor. Necesitatea critică de a avea la dispoziție o platformă enterprise dedicată sincronizării de date Oracle este cel mai bine expusă chiar în paragraful (2): „*Se va asigura migrarea de date istorice pentru o perioadă de minim 10 ani anterior intrării în producție a noului sistem informatic eTrezor, din aplicațiile Trezor, CashBNR, Cont Tranzitoriu, Dcredite, Dcredite\_BTS, Depterm, Emicert, Ibancls10g, etc., în funcție de concluziile activităților de analiză.*” Această cerință este reluată în capitolul 11.5 **Instalarea și configurarea sistemului eTrezor, pe mediul de producție, migrarea datelor și punerea sistemului în funcțiune**, chiar în primul paragraf.

Consultarea nu detaliază modalitatea prin care se dorește realizarea acestor migrări. Se lasă astfel deschisă posibilitatea ca modalitatea efectivă de realizare să fie decisă ulterior achiziției, prin consultare cu furnizorul soluției la cheie, sau să fie utilizată pentru migrare, platforma de integrare la nivel de date (ETL) descrisă la capitolul 10.14. În general, instrumentele de tip ETL au și facilități de sincronizare a datelor și pot realiza anumite funcții de replicare logică însă le lipsesc funcționalități cheie, necesită module și dezvoltări costisitoare sub suport terț, ceea ce, în final, expun infrastructura de baze de date la risc, inclusiv din perspectiva abordării neunitare a diverselor dezvoltări.

Dorim, pe această cale, să ne exprimăm îngrijorarea față de această abordare. Este o diferență importantă între modernizarea unei baze de date și migrare, iar acea diferență este reprezentată de date. Migrările enterprise presupun copierea datelor în timp real printr-un mecanism de sincronizare, din sistemele sursă într-un sistem destinație nou, totul funcționând pe o logică nouă, pe principii

arhitecturale noi, și având aplicabile o altă structură de securitate și un alt model de date pentru prezentarea în aplicații. Magnitudinea unei astfel de modernizări presupune o perioadă de coexistență a celor două sisteme pe întreg parcursul efortului de dezvoltare și dare în producție, dar, posibil și ulterior, până la retragerea definitivă a sistemelor curente. În tot acest timp datele trebuie sincronizate permanent, fără erori și cu un minim de necesar de întreținere ori consum de resurse.

Sistemele informatice aflate în scopul consolidării și modernizării sunt construite în jurul bazelor de date Oracle și a instrumentelor de administrare specifice. Sistemele enumeră o diversitate remarcabilă de versiuni și arhitecturi (RAC, non-RAC, unidirecțional sincronizate sau bidirecțional sincronizate etc.), în funcție de cerințele de proiectare de la momentul implementării și limitărilor de versiune sau licențiere.

Aceasta generează provocări de compatibilitate între versiuni, arhitecturi și tipuri de date pe care, de-a lungul a mai mult de 10 ani, Ministerul Finanțelor le-a adresat adoptând, în centrul logicii de sincronizare și replicare, tehnologii terțe universului Oracle, având avantajul unei abordări agnostice și independente de platformă unice în industrie – respectiv Quest SharePlex.

Considerăm că având în vedere lista aplicațiilor ce trebuie consolidate în eTrezor, SharePlex este singurul instrument din industrie care poate asigura migrarea de date istorice pentru minim 10 ani anterior intrării în producție a noului sistem informatic.

Quest SharePlex rămâne pentru mai mult de două decenii liderul necontestat dedicat replicării de date de la Oracle către orice altă platformă de baze de date, în siguranță și cu costuri minime de resurse. Tehnologia elimină preocupările legate de disponibilitatea datelor, îndeosebi atunci când avem în vedere medii complexe de replicare multidirecțională între structuri și tipuri de date diverse:

- Înaltă disponibilitate și recuperare în caz de dezastru
- Migrarea, actualizarea și modernizarea platformelor
- Raportare operațională, arhivare și popularea depozitelor mari de date (data warehousing)
- Distribuirea datelor și procesarea distribuită a acestora
- Raportarea centralizată și consolidarea sistemelor distribuite
- Balansarea încărcărilor de date
- Cascadarea folosind sisteme intermediare
- Migrarea de la și către platforme scalabile tip RAC

Considerăm că includerea în caietul de sarcini a unui set de specificații privind o soluție dedicată pentru necesitatea critică identificată, de migrare a datelor din sistemele actuale, precum și includerea unui necesar de experți certificați, sunt necesare pentru a se evita blocarea proiectului în îndelungata fază de tranziție – respectiv într-un permanent efort de a asigura consistența și actualitatea datelor în toate sistemele și aplicații. De asemenea, conform aceluiași considerente, această tehnologie enterprise de replicare logică a datelor trebuie să facă parte din soluția descrisă la capitolul **10.8 Cerințe soluție de disaster recovery**; de altfel, caietul menționează cerința existenței unei soluții de replicare la nivel de bază de date în paragraful 8: „[Soluția de disaster recovery...] Să fie compatibilă cu soluția de baze de date ofertată și sistemul să includă licențele necesare pentru realizarea replicării la nivel de bază de date”. SharePlex introduce mecanisme unice în industrie care permit sincronizarea fără efort a datelor, precum și remediarea oricăror erori fără întreruperea funcțională a fluxurilor de date sau a aplicațiilor în sine.

Mecanismele de verificare a integrității și instanțierea compară datele înainte și după sincronizare, la nivel de tranzacție, permițând astfel detecția imediată a anomaliilor. Mecanismele asigură integritatea datelor și implementează puncte de verificare; toate tranzacțiile deschise sunt adresate imediat, iar copia replicii este garantată validă. Erorile sunt identificate în timp real, iar orice discrepante sunt alertate imediat (și evidențiate în portalul de monitorizare). Tranzacțiile sunt disponibile imediat la destinație și pot fi aplicate sau descărcate, corespunzător erorii întâlnite (în cele mai comune cazuri, acestea sunt defecte de platformă sau pierderea conexiunii de rețea). Instrumentele native adresează cu dificultate sau deloc aceste cauze comune; respectiv tranzacțiile sunt frecvent blocate în cozi la sursă, ceea ce rezultă în pierderi de date și interminabile depanări manuale.

Compararea și repararea sunt capabilități unice SharePlex ce asigură integritatea datelor în scenariile posibile și elimină un risc operațional frecvent – acela în care aplicațiile trebuie oprite pentru rularea de reparări offline asupra datelor. Întrucât coruperile în replicare pot apărea la toate replicile de baze de date și în raportarea operațională, repararea online a unui set de tranzacții eșuate pentru a asigura consistența și actualitatea datelor este mult mai rapidă decât o reconstruire completă a bazei de date corupte. Aceste mecanisme de reparare și comparare sunt mult mai evolute decât cele native Oracle (de exemplu, GoldenGate detectează numai condiții out-of-sync) și funcționează cu un cost mult mai redus (elimină necesitatea achiziției de module suplimentare costisitoare).

În special pentru scopul proiectului de modernizare supus spre dezbateră, care presupune, în orice scenariu, migrarea datelor de pe platformele legacy, pe platforma nou implementată, SharePlex este singura soluție din industrie care furnizează un mecanism de recuperare prin roll-back a migrărilor eșuate. Acesta permite replicarea datelor de pe noua versiune Oracle înapoi către versiunea veche, fără pierderi de date utilizator.

Ne permitem să enunțăm mai jos principalele cinci considerente pentru care Quest SharePlex nu poate lipsi din arhitectura de proiect pentru modernizarea și consolidarea bazelor de date din Ministerul Finanțelor, respectiv pentru acoperirea necesităților de sincronizare și replicare logică a unui mediu Oracle deosebit de complex.

- **SIMPLITATEA.** Replicarea nativă Oracle sau alte soluții terțe sunt deosebit de complexe. În general, tehnologiile din industrie necesită add-on-uri costisitoare pentru completarea funcționalităților în scopul realizării de sincronizări logice de date și atingerea unei funcționalități complete. SharePlex este un instrument dedicat de replicare logică a datelor, conceput pentru simplitate. Soluția presupune activarea unui singur fișier de configurare editabil, pentru orice sursă și destinație din firul de replicare. În acest mod devine posibilă crearea unui singur fir de execuție pentru toate operațiunile zilnice la nivelul bazei de date, întrucât toate cozile și procesele sunt create și sincronizate automat.
- **SUPPORTUL.** Soluțiile de replicare a datelor sunt îndeosebi utilizate pentru cerințe de înaltă disponibilitate și disponibilitatea datelor actualizate în aplicații. Timpul de funcționare continuă și timpul de restaurare funcțională sunt factori critici. În general implementatorii de soluții personalizate au dificultăți în identificarea corectă a cauzei și responsabilității unui defect, și impun nivele de escaladare progresivă, de durată, a suportului. Intervenția acestui întreg lanț de reconciliere și escaladare generează perioade îndelungate de nefuncționare sau

funcționare neconformă a aplicațiilor, cu toate riscurile aferente. Prin echipa de experți localizată în România și canalul de escaladare rapidă către furnizor, pentru soluția SharePlex se oferă suport de prim rang fără concurență în industrie pentru beneficiarii critici ca Ministerul Finanțelor. Asigurăm adresare directă către suportul de nivel 2 și escaladare directă în mai puțin de 2 ore către experții de implementare, 24x7, eliminându-se astfel întreg procesul de preluare inițială și diagnosticare de prim nivel.

- **SCALABILITATEA.** Am identificat în studiul de piață pus la dispoziție, preocuparea Ministerului Finanțelor pentru identificarea celor mai eficiente măsuri de scalare a infrastructurii, astfel încât cerințele de stocare și utilizare a datelor în aplicații să fie îndeplinite. Volumele de date cresc și se diversifică, platformele se reînnoiesc cu noi capacități și funcționalități, accesibilitatea se îmbunătățește prin adoptarea de noi versiuni RAC sau soluții activ-activ ce impactează pozitiv asupra necesarului de balansare. SharePlex se diferențiază în mod pozitiv de soluțiile native Oracle, furnizând opțiuni flexibile de scalabilitate pentru acoperirea celor mai diferite scenarii, inclusiv:
  - Platforme Linux low-cost instalate Oracle Standard Edition
  - Balansarea încărcării între baze de date multiple fără limitările, cerințele de implementare sau costurile Oracle RAC
  - Medii RAC folosind orice versiune Oracle
  - Eliminarea latenței și timpilor de așteptare suplimentari specifice RAC Cluster
- **PRODUCTIVITATEA.** Există beneficii cheie care fac din Quest SharePlex soluția de primă alegere pentru acoperirea cerințelor de replicare în implementările și modernizările Oracle:
  - SharePlex este soluția lider de industrie ce poate fi implementată în cel mai scurt timp, cu cele mai mici costuri de licențiere și operare, în arhitectură simplificată indiferent de complexitatea mediului beneficiar
  - Funcționalitățile unice de comparare și reparare, mecanismul incorporat de recuperare prin fail-back și verificările de integritate in-flight pot identifica și remedia anomaliile datelor, eliminând astfel ajustările manuale
  - SharePlex Manager, un portal vizual de monitorizare în timp real a replicării, permite identificarea instantanee a problemelor și execuția de comenzi asupra proceselor, optimizarea performanței și diagnosticarea erorilor înainte ca acestea să provoace întreruperi funcționale și inconsistențe.
- **COSTUL.** SharePlex suportă toate versiunile Oracle superioare 8i, inclusiv RAC și Exadata, precum și orice platformă server (AIX; HP-UX, Solaris, Linux sau Windows). SharePlex este licențiat implicit cu toate instrumentele necesare replicării, inclusiv funcționalitățile unice de comparare și reparare, sincronizare, ori portalul de monitorizare. Nu există nici un fel de costuri adiționale sau ascunse, licențierea făcându-se în cel mai simplu mod – pe număr de nuclee procesor ale serverelor de baze de date sursă și destinație, cu diferențierea costului pentru mediile de producție și testare-dezvoltare. Există inclusiv posibilitatea achiziției de licențe pe termen limitat pentru serverele ce vor fi retrase la finalul migrării.

Propunerea Q-East Software pentru migrarea și replicarea logică a bazelor de date în proiectul eTrezor

Pentru îndeplinirea scopului de recuperare în caz de dezastru, respectiv disponibilitatea și actualitatea datelor în toate aplicațiile și sistemele din proiect, propunem ca această componentă de replicare date să fie introdusă în cadrul capitolului **10.8 Cerințe soluție de disaster recovery**, în completarea cerințelor existente, astfel:

*“5) Să permită, în funcție de caracteristicile mediului de comunicație avut la dispoziție, utilizarea mecanismelor de replicare la nivel de date, prin sincronizarea în timp real a tuturor bazelor de date din site-ul principal în site-ul de rezervă, precum și la nivel de mașină virtuală și/sau storage”*

Pentru îndeplinirea scopului de migrare istorică a datelor, pentru un interval de minim 10 ani, din toate sistemele legacy indiferent de versiune, arhitectură și infrastructură suport, propunem ca această componentă de replicare date să fie introdusă ca și capitol de sine stătător între capitolele actuale **10.14 Platforma de integrare la nivel de date și 10.15 Soluție de securizare a comunicațiilor**, ca și subsistem distinct menit a deservei consolidarea sistemelor prevăzute la capitolul 6 paragrafele 2 și 7, precum și continuitatea de integrabilitate cu sistemele și componentele prevăzute la capitolul 6 paragraful 6, fără a se limita la acestea (capitolul 6 paragraful 8).

Componenta de replicare date va avea rolul de a asigura replici de date unidirecționale sau bidirecționale între infrastructura ce urmează a fi înlocuită și infrastructura nou implementată în proiect, inclusiv între bazele de date aflate curent în producție și între bazele de date nou instalate, astfel încât să se asigure sincronizarea permanentă a datelor între cele două infrastructuri. De asemenea, soluția se va constitui drept un instrument esențial în identificarea rapidă a inconsistențelor, recuperarea online după întreruperi de sincronizare și roll-back nativ al datelor migrate în cazul sarcinilor de migrare eșuate.

Componenta de replicare va putea asigura replicarea selectivă de date și către alte surse de baze de date astfel încât să se poată implementa, în mod alternativ, și posibilitatea de integrare între sisteme sau servicii utilizând și mecanisme specifice bazelor de date, nu doar mecanisme specifice SOA (servicii web, schimb mesaje etc.).

Componenta va fi dimensionată ținând cont de informațiile de dimensionare curentă de la capitolul **5.17.1 Servere pentru SGBD**, capitolul **5.18 Descriere mecanisme de integrare**, precum și de dimensionarea prognozată a noului sistem informatic. Principalele funcționalități pe care va trebui să le ofere sunt:

- Captarea datelor modificate în baza de date sursă se va face prin mecanisme care nu au impact asupra performanței acesteia. Se acceptă mecanisme de captare a modificărilor bazate pe log-ul tranzacțional al bazei de date. Nu se acceptă mecanisme ce presupun definirea de trigger-i pe tabelele bazei de date.
- Replicarea se va baza pe mecanisme ce nu impactează performanța bazelor de date, cum ar fi log-ul tranzacțional al bazei de date;
- Trebuie să asigure independența de platformă și versiune de bază de date între sursă și destinație. Soluția va oferi posibilitatea de replicare din bazele de date Oracle existente către componenta SGBD prevăzută în proiect;
- Capabilități pentru replicarea tabelor, secvențelor Oracle, precum și a comenzilor DDL;



- Replicarea întregii baze de date, a unui set de tabele sau chiar a unei singure tabele. Posibilitate de a replica doar un subset de coloane sau rânduri tabelă;
- Soluția trebuie să aplice în timp real modificările în baza de date destinație, iar întârzierea între sursă și destinație să fie minimă;
- Soluția trebuie să fie capabilă să replice baze de date configurate atât în mod arhivare cât și baze de date aflate în NONARCHIVE mode;
- Soluția trebuie să păstreze bazele de date destinație deschise astfel încât poată fi utilizate pentru operațiunile curente specifice aplicațiilor care rulează pe aceste baze de date;
- Posibilitatea de replicare bidirecțională cel puțin între instanțe de bază de date de același tip;
- Soluția va oferi suport tranzacțional astfel încât să nu se înregistreze în bazele de date destinație tranzacții incomplete, în cazul apariției unei erori în baza de date sursă;
- Cel puțin pentru replicarea între baze de date Oracle, soluția va permite replicare bidirecțională.

Soluția va realiza replicarea logică a datelor, suportând replicare de înaltă performanță de la sursele de date Oracle către noile instanțe instalate în cadrul proiectului. În acest sens, soluția trebuie să suporte o varietate largă de configurații pentru a îndeplini cerințele de disponibilitate expuse, inclusiv configurații de înaltă disponibilitate în care procesul de replicare întreține o bază de date duplicată într-o locație secundară.

Va fi posibilă configurarea mai multor fire de replicare pe aceeași instanță sursă sau destinație.

Soluția va include mecanisme de reconciliere care să permită setarea rapidă a replicării, coordonând rezultatele unei sincronizări fizice cu replicarea logică. Reconcilierea va putea reduce timpul de copiere folosind tehnologii de copiere rapidă cum ar fi hot backup, hot standby, native disk mirroring sau alte tehnologii de mirroring care suportă recuperare Oracle pe o a treia “oglină”.

Soluția va suporta cel puțin următoarele formate de date Oracle: ANYDATA, B-FILE, BINARY DOUBLE, BINARY FLOAT, BLOB, CHAR, CLOB, DATE, INTERVAL, LONG RAW, LONG, NCHAR, NCLOB, NUMBER, NVARCHAR2, RAW, ROWID, SDO\_GEOMETRY, TIMESTAMP, UDT, UROWID, VARCHAR, VARCHAR2, VARRAY, XML TYPE.

De asemenea, soluția va suporta cel puțin următoarele operații DML asupra tabelor: INSERT, UPDATE, DELETE, COMMIT, ROLLBACK, INSERT AND FULL ROLLBACK.

Pentru replicarea DDL se are în vedere suportarea DDL asupra obiectelor comprimate, cel puțin pentru operațiuni ALTER TABLE to ADD COLUMN și ALTER TABLE to DROP COLUMN. Asupra obiectelor necomprimate se solicită un spectru larg de suport DDL, chiar dacă aceste obiecte nu sunt menționate explicit în configurațiile de replicare; suportul va include, fără a se limita la, operațiuni generale tip CREATE și DROP, operațiuni utilizatori și roluri, operațiuni de trunchiere și alterare a tabelor (utilizarea operațiunilor ALTER pentru adăugare, modificare, separare, schimbare de partiții și subpartiții, inclusiv ALTER TABLE ADD COLUMN și ALTER TABLE DROP COLUMN).

Soluția va include instrumente dedicate pentru compararea și repararea configurațiilor, precum și instrumente dedicate pentru compararea și repararea tabelor din bazele de date Oracle, folosind aceleași informații din mediul sursă și destinație ca și replicarea de zi cu zi.

Astfel, soluția trebuie să permită:

- Integrarea completă a instanțelor de baze de date versiune 8i sau superioară, inclusiv instanțe RAC
- Asigurarea de failover automat între baze de date primare și baze de date standby, fără nici un fel de pierderi de date și înlocuirea automată a blocurilor de date corupte pe baza de date standby
- Configurarea unei toleranțe de întârziere într-un mediu de interogare în timp real pe bază de parametri
- Lucrul cu date comprimate și/sau criptate
- Redefinirea structurilor de date cu un timp de întrerupere minim.

Pentru monitorizarea și alertarea asupra replicărilor, soluția va include un instrument vizual având suport web pentru accesare și utilizare:

- Va putea fi monitorizată întreaga infrastructură de replicare
- Soluția va include un mecanism de descoperire a firelor de replicare configurate, și va permite configurarea monitorizării pe bază de wizard
- Soluția va afișa vizual metricile de performanță a replicării și toate instanțele de replicare configurate, împreună cu starea acestora în timp real
- Se vor putea identifica în cod de culoare, procesele de replicare cu erori și se va putea naviga într-un astfel de proces pentru a identifica rapid cauza rădăcină a problemei
- Se vor putea defini alerte asupra erorilor de replicare, care să fie notificate prin email unui grup select de destinatari
- Se vor putea executa comenzi de control asupra proceselor de replicare.

Pentru administrarea bazelor de date va fi livrat un client instalabil pe stațiile administrative, care să asigure următoarele funcționalități:

- să permită ca procedurile, funcțiile și pachetele să poată fi compilate, verificate și depanate;
- să permită modificarea parametrilor de configurare și a opțiunilor bazei de date;
- să permită crearea și planificarea de joburi;
- să prezinte șabloane particularizabile pentru proceduri, funcții, triggere și pachete;
- să conțină un buffer pentru undo/redo, sintaxa colorată, facilitare de scriere type-ahead, liste de selecție pentru coloane sau proceduri din pachete, localizarea rapidă a erorilor și afișarea lor într-o semifereastră, localizarea rapidă a componentelor din pachete (prin afișarea lor într-o fereastră din stânga ferestrei de editare), posibilitatea de salvare sau recuperare pe/de pe disc în formate variate cum ar fi HTML, Excel, CSV, TXT sau statement-uri INSERT;
- să permită o administrare completă a securității din baza de date prin crearea, modificarea, ștergerea utilizatorilor, rolurilor și profilurilor
- să permită vizualizarea și administrarea tablespace-urilor, fișierelor redolog, segmentelor rollback, fișierelor de control pentru managementul spațiului
- să conțină editoare de scripturi SQL, proceduri, funcții, triggere etc., care să aibă funcții de tip “make” și “strip” de portare a frazelor sql direct din și către alte aplicații
- să poată crea și modifica rapid obiectele din baza de date, să poată vizualiza dependențele dintre obiectele schemei, să poată realiza comparări și afișări de rapoarte pe schemă și pe obiectele din ea, precum și diagrame cu obiectele din schemă;

- să permită căutarea după criterii diverse a obiectelor din baza de date;
- să permită compararea de scheme, fișiere de cod;
- să permită formatarea personalizată a codului pentru o mai bună lizibilitate, să permită criptarea codului stocat în baza de date
- să conțină o colecție completă de „code snippets” (mici blocuri de cod reutilizabile) pentru majoritatea funcțiilor bazei de date
- să includă și un modul specializat de debug al codului pl/sql care să faciliteze crearea unor așa zise vizualizări, îmbunătățind semnificativ timpul de detectare a erorilor;
- să detecteze erorile de logică în programare, să efectueze rulări pas cu pas și să faciliteze rezolvarea problemelor fără scrierea de cod suplimentar pentru detectarea porțiunilor de cod în dubiu. Acest lucru trebuie realizat prin intermediul unui modul specializat de tip expert de cod pl/sql care, pe baza unui set de reguli să sugereze îmbunătățiri ale metodologiei de programare;
- să permită urmărirea evoluției unei proceduri sau funcții (chiar apelată și din exterior) fără inserare de cod suplimentar;
- să conțină wizard-uri detaliate pentru operațiunile de import, export, data pump și sqlload
- să permită exportul ad-hoc al rezultatului unei interogări în formatele uzuale (csv, text, excel, etc.);
- să conțină un modul cu funcționalitate de Group Policy care să adauge un strat intermediar peste securitatea nativă a bazei de date, care să permită o mai bună gestiune a accesului utilizatorilor la funcționalitățile produsului de administrare;
- să permită lucrul în echipă cu funcționalități de versionare a codului și funcții “check-in” și “check-out”.

### Recomandarea fundamentată de îmbunătățire a cerințelor pentru monitorizarea sistemului eTrezor

Caietul de sarcini descrie în detaliu componentele ce se vor constitui în noul sistem informatic eTrezor. Astfel, la capitolul 10.1.11 sunt menționate cerințele de monitorizare ce vor asigura îndeplinirea specificațiilor de performanță prevăzute la capitolul 10.1.12 și a celor de disponibilitate prevăzute la capitolul 10.1.7. Având în vedere importanța acestui sistem informatic, exprimată tehnic într-un set de cerințe de înaltă disponibilitate (99,5%, 24x7x365) și un timp de răspuns de numai 2 secunde în momentele de utilizare intensă, apreciem că sistemul de monitorizare prevăzut nu include toate elementele necesare pentru a garanta disponibilitatea și performanța sistemelor, aplicațiilor și bazelor de date. De aceea, milităm pentru o abordare end-to-end a specificului de detecție proactivă, diagnosticare și remediere a problemelor pornind de la cauza rădăcină, care să adreseze în mod unificat și în timp real nivelul de performanță al aplicațiilor începând de la infrastructura server, storage și de virtualizare, servicii aplicative și alte servicii conexe, și mergând până la dinamica bazelor de date reflectată în timpul de răspuns al paginii web din sesiunea utilizator.

Vă recomandăm îmbogățirea setului de cerințe curent cu capabilități de investigare a performanței, pornind de la nivelul fizic al serverelor, echipamentelor de stocare și infrastructurii de rețea, integrarea cu infrastructura de virtualizare suport, managementul și monitorizarea sistemelor de operare

virtualizate până la nivel de executabil și proces, apoi monitorizarea avansată în timp real a bazelor de date și a interogărilor rulate pe aceste baze de date, pentru a se putea obține metricile de performanță reală și investigarea în adâncime a oricăror afecte asupra nivelelor de servicii enunțate. Metricile, nivelele de bază și datele de performanță ale infrastructurii trebuie să fie în strânsă corelare cu performanța raportată de bazele de date, până la nivel de interogare executată peste o tabelă dintr-o bază de date. Fără a cunoaște impactul real pe care o interogare a aplicației îl realizează asupra liniei de bază funcționale a suportului de date, și a ști exact ce anume optimizări trebuie efectuate asupra acestor interogări, astfel încât instanța să furnizeze datele cerute în mod fluent, nu putem avea o monitorizare operațională end-to-end a sistemului informatic.

### Propunerea Q-East Software pentru monitorizarea sistemului eTrezor

Vă propunem îmbogățirea setului de cerințe prevăzut la capitolul **10.1.11 Monitorizare (Monitoring)** după cum urmează.

#### Cerințe generale:

- Soluția trebuie să maximizeze performanța și disponibilitatea aplicațiilor cheie, a bazelor de date și a infrastructurii, iar în același timp să simplifice administrarea acestora
  - Trebuie să monitorizeze performanțele și trendurile de utilizare, să detecteze probleme potențiale înainte ca acestea să se producă, să minimizeze timpii de restaurare a serviciilor și să crească eficiența infrastructurii
  - Trebuie să poată identifica impactul virtualizării și conflictele partajării de resurse asupra performanței aplicațiilor web
- Furnizorul de soluții trebuie să furnizeze un instrument de monitorizare 24/7/365 pentru soluția generală, inclusiv nivelul infrastructură, nivelul baze de date și nivelul aplicații.
- Soluția va trebui să monitorizeze aplicațiile web în regim de 24 ore/zi și 7 zile/săptămână și să detecteze eventualele probleme înainte ca acestea să afecteze utilizatorul final.
- Sistemul va avea capacitatea de a monitoriza proactiv aplicația și de a susține disponibilitatea infrastructurii prin monitorizarea „tablourilor de bord” și va oferi alerte de monitorizare a performanței care pot fi configurabile și care să permită notificarea utilizatorului folosind mai multe metode de comunicare.
- Sistemul trebuie să ofere capacitatea de a monitoriza / gestiona toate componentele aplicației dintr-o „consolă” principală, bazată pe web.
- Sistemul va avea capacitatea de a monitoriza, gestiona și urmări toate tranzacțiile aplicațiilor până la nivel de tabelă din baza de date.
- Soluția trebuie să dispună de o interfață de utilizator Web intuitivă și fiabilă. Accesul se face pe bază de roluri pentru a permite diferite niveluri de acces și de control atât pentru utilizatori, cât și pentru grupuri de utilizatori.
- Soluția trebuie să ofere tablouri de bord care conțin date care sunt relevante numai pentru o anumită persoană/grup/rol.
- Soluția trebuie să suporte nativ monitorizarea serviciilor de rețea.

- Soluția trebuie să furnizeze mecanisme interne pentru disponibilitate înaltă; va oferi redundanță funcțională pentru toate componentele
- Soluția trebuie să ofere posibilitatea criptării transmisiei datelor între componente.
- Soluția va putea colecta și stoca în depozitul de date până la 5 ani de date disponibile permanent pentru analize și investigații.
- Sistemul trebuie să furnizeze API-uri deschise care să permită integrarea ușoară cu alte sisteme informatice.
- Soluția trebuie să fie capabilă să execute diverse scripturi în cazul apariției unei alerte.
- Soluția trebuie să permită politici de notificare configurabile, prin care să poată fi definiți destinatarii alertelor în funcție de ora din zi, sursa, eveniment, severitate, etc.
- Soluția trebuie să trimită notificări prin e-mail despre alerte către utilizatori sau grupuri de utilizatori.
- Soluția trebuie să furnizeze tablouri de bord standard și tablouri de bord personalizate pentru afișarea corelată a datelor care acoperă infrastructura monitorizată.
- Accesul și autentificarea utilizatorilor trebuie să fie compatibile cu LDAP.

#### Cerințe de monitorizare a infrastructurii de virtualizare:

- Soluția trebuie să permită identificarea, diagnosticarea și rezolvarea problemelor de performanță la nivelul infrastructurii de virtualizare.
- Soluția trebuie să ofere suport cel puțin pentru infrastructura de virtualizare ofertată:
  - Trebuie să ofere suport pentru switch-uri virtuale, să identifice problemele de performanță datorate accesului concurențial, să analizeze traficul de rețea la nivel de pachet.
  - Trebuie să permită monitorizarea granulară a componentelor infrastructurii virtuale de la mașini virtuale până la array-urile de discuri fizice.
  - Trebuie să ofere capacități de analiză predictivă a datelor istorice care să ajute administratorii în activitățile de planificare.
  - Trebuie să ofere capacități de analiză a proceselor active pentru a determina care dintre acestea afectează performanțele mașinilor virtuale și care mașini virtuale nu utilizează eficient resursele.
- Soluția trebuie să includă o interfață de prezentare în timp real în format tabelar și grafic a metricilor (parametrilor de funcționare) a infrastructurii de virtualizare care să conțină animații intuitive, cu panouri de control dedicate care să prezinte o imagine de ansamblu și de detaliu a infrastructurii de virtualizare.
- Soluția trebuie să permită vizualizarea metricilor pe fiecare nucleu procesor și interfață de rețea.
- Soluția trebuie să permită oprirea, repornirea serverelor fizice, oprirea, repornirea, suspendarea mașinilor virtuale, crearea de capturi.
- Soluția trebuie să conțină o interfață de analiză a evenimentelor care să permită suprapunerea pe graficul de funcționare din punct de vedere al resurselor (CPU, memorie, disc, rețea) a unor evenimente (schimbări la nivel de infrastructură sau alarme) pentru a identifica corelări între acestea.

- Soluția de monitorizare va avea un rol esențial în evaluarea permanentă a consumurilor de resurse, și în ajustarea costurilor de operare și întreținere. Astfel, soluția va trebui să poată agrega costurile de energie, spațiu, licențe software, add-on-uri, hardware, rack-uri, servere, subscripții și cheltuieli operaționale și să ajute factorii de decizie în efortul de optimizare a acestor costuri. Va include panouri specifice prin intermediul cărora să se determine rapid dacă există resurse neutilizate ce pot fi introduse în producție.
- Tot în această direcție, soluția va putea evalua cererea de resurse, disponibilitatea și capacitatea acestora, și va include capacități de automatizare a balansării de mașini virtuale pentru optimizarea consumurilor. Soluția va trebui să livreze acele capacități predictive de analiză și automatizare care să permită viitoare redimensionări de infrastructură.
- Capabilitățile de optimizare a resurselor vor include, fără a se limita la:
  - Vizualizarea configurației mașinilor virtuale și a resurselor cumulate consumate de acestea precum și separat pentru CPU, memorie și spațiu de stocare, sugestii pentru modificarea configurației și posibilitatea efectuării respectivelor modificări direct din interfață
  - Vizualizarea imaginilor abandonate, spațiul de stocare ocupat de acestea și data ultimei modificări și posibilitatea ștergerii acestora direct din interfață
  - Vizualizarea mașinilor virtuale oprite, spațiul de stocare ocupat de acestea și numărul de zile de când sunt oprite
  - Vizualizarea șabloanelor de imagine neutilizate, spațiul de stocare ocupat de acestea și numărul de zile de când au fost utilizate ultima dată
  - Capturile (snapshot-urile) mașinilor virtuale, spațiul de stocare ocupat de acestea precum și recomandări de ștergere a lor
  - Mașinile virtuale potențial orfane, resursele acestora (CPU, Memorie, rata de transfer la nivelul discului și interfeței de rețea) și posibilitatea opririi acestora direct din interfață.
- Soluția trebuie să detecteze, diagnosticheze și să rezolve potențialele probleme ale sistemului de stocare la nivel de disc fizic, la nivelul infrastructurii de virtualizare sau la nivel de aplicație pentru a asigura performanțe și grad de disponibilitate optime.
- Soluția trebuie să permită identificarea cauzelor problemelor de performanță a mașinilor virtuale (la nivel de host, fabric sau array).
- Soluția trebuie să permită identificarea mașinilor virtuale cu probleme de stocare și să permită planificarea ferestrelor de mentenanță pentru a minimiza timpii de nefuncționare.
- Soluția trebuie să permită utilizatorului să vizualizeze într-o diagramă logică ce componente sunt conectate și câte resurse hardware consumă până la nivel de disc fizic, astfel încât administratorii să identifice rapid sistemele ce sunt afectate de eventuale probleme sau ferestre de mentenanță ale echipamentelor de stocare.
- Soluția trebuie să analizeze modul în care spațiul de stocare disponibil este consumat și să estimeze când va trebui suplimentat.
- Soluția trebuie să includă o interfață de prezentare în timp real în format tabelar și grafic a metricilor (numărul de operații pe secundă, viteza de scriere/citire, latența la scriere/citire) a

echipamentelor de stocare la nivel de disc, LUN. Trebuie să fie prezentate în timp real parametri de funcționare la nivel de port, switch de fibră optică, fabric.

- Soluția trebuie să afișeze în timp real un clasament al LUN-urilor după rata de transfer, latență, procentul de procesare disponibil.

Cerințe de monitorizare a sistemelor de operare:

- Soluția trebuie să permită administrarea și monitorizarea sistemelor de operare care stau la baza aplicațiilor, bazelor de date, dispozitivelor de rețea din sistemul informatic eTrezor. În acest sens, va permite colectarea parametrilor de funcționare la nivel de procesor, memorie, intrări/ieșiri per utilizator, tendințe de utilizare a spațiului de stocare, precum și a proceselor de intrare-ieșire.
- Toate aceste date vor fi agregate cu datele legate de diverse evenimente, date de monitorizare a aplicațiilor, bazelor de date și infrastructurii de virtualizare pentru furnizarea unei monitorizări globale a performanței aplicațiilor.
- Soluția trebuie să ofere o perspectivă similară (model unificat) a colecțiilor de resurse monitorizate indiferent de sistemul de operare monitorizat:
  - Capabilități de diagnosticare grafică afișând metrici în timp real și oferind posibilitatea de a naviga la metrici conexe efectuând click pe reprezentările grafice (drill-down).
  - Monitorizarea conținutului fișierelor log și să genereze alarme atunci când identifică anumite expresii definite.
  - Monitorizarea timpului de răspuns la accesarea diferitelor URL-uri în spatele firewall-urilor.
  - Identificarea blocajelor la nivelul sistemelor de operare prin monitorizarea fluctuațiilor la nivel de procese.
  - Prezentarea parametrilor de funcționare (CPU, memorie rețea, utilizare disc) în timp real pentru un număr configurabile de sisteme, astfel încât să ofere o imagine de ansamblu asupra stării de funcționare a infrastructurii IT la nivel de sistem de operare, cu afișarea alarmelor de tip fatal, critic, avertisment.
  - Filtrarea informațiilor afișate după tipul sistemului de operare al mașinilor și după tipul virtualizării.
- Vor fi suportate toate sistemele de operare oferite în proiect.

Cerințe de monitorizare a rețelei:

- Soluția trebuie să asigure disponibilitatea dispozitivelor și monitorizarea pachetelor pierdute dintre locațiile monitorizate și dispozitivele de rețea. Trebuie să poată fi folosită pentru monitorizarea rețelei și prezența dispozitivelor critice pentru operarea infrastructurii.
- Soluția trebuie să asigure următoarele funcționalități:
  - Să poată monitoriza, într-o interfață comună, atât dispozitive de rețea, cât și locații de rețea;
  - Să fie capabilă să colecteze informații despre tranzacțiile echipamentelor de rețea prin intermediul ICMP (Internet Control Message Protocol)

- Să poată afișa atât informații privind disponibilitatea dispozitivelor de rețea, cât și performanța acestora; să ofere o reprezentare vizuală a dispozitivelor și locațiilor de rețea;
- Să permită adăugarea/modificarea/eliminarea manuală a dispozitivelor și locațiilor de rețea și configurarea parametrilor de colectare pentru acestea;
- Să permită configurarea intervalului la care se efectuează colectarea datelor;
- Să permită verificarea rapidă a disponibilității unui dispozitiv, fără a necesita colectarea de date despre performanța acestuia;
- Să permită configurări avansate pentru colectarea de date, cum ar fi numărul și mărimea pachetelor de ping, sau timpul maxim de așteptare pentru traceroute
- Să poată colecta și afișa date de disponibilitate, timp de răspuns și pachete pierdute referitoare la performanța echipamentelor de rețea
- În scopul identificării blocajelor și gâtuirilor de rețea, să fie capabilă să afișeze căile complete parcurse de pachete între locațiile de monitorizare a rețelei și echipamentele de rețea.

#### Cerințe de monitorizare a bazelor de date:

- Soluția trebuie să poată monitoriza toate platformele de baze de date aflate în scopul proiectului dintr-o unică interfață unitară pentru toate platformele de baze de date
- Soluția trebuie să fie capabilă:
  - Să poată monitoriza baze de date instalate fie pe medii fizice, fie pe medii virtuale;
  - Să monitorizeze componentele bazelor de date și să asigure funcționarea acestora în limitele capacității resurselor;
  - Să ofere o vizualizare de ansamblu a stării de sănătate a tuturor instanțelor bazelor de date;
  - Să descopere când sunt efectuate modificări asupra serverului, instanței, bazei de date sau schemei de date;
  - Să descopere când se produc degradări ale performanței execuției de fraze SQL;
  - Să efectueze comparații ale configurărilor de sistem, planurilor de execuție, obiectelor cu date istorice, în scopul identificării rapide a discrepanțelor;
  - Să declanșeze alarme atunci când anumite valori de referință sunt încălcate;
  - Să diagnosticheze statisticile evenimentelor de așteptare pentru a determina cu ușurință unde se produc acestea și ce le cauzează; să poată vizualiza informațiile asociate evenimentelor de așteptare până la nivel de instrucțiune;
  - Să ofere fluxuri de lucru pentru alarmele apărute, să ajute la stabilirea perioadelor de mentenanță (blackout) și să ofere posibilitatea căutării în soluțiile din trecut;
  - Să poată monitoriza sute de instanțe de baze de date cu ajutorul unei singure instanțe de monitorizare;
  - Să poată colecta date fără necesitatea instalării unui agent local, ci prin agenți la distanță, asigurând astfel un consum minim de resurse suplimentare;
  - Să dispună de un mecanism de eliminare a alarmelor false prin impunerea de praguri adaptive; să poată fi programate perioade de blackout și mentenanță, în care generarea de alarme va fi suprimate.



- Soluția va furniza tablouri de bord detaliate pentru fiecare tehnologie de baze de date monitorizată, în care să se poată vizualiza (fără a se limita la) următoarele informații:
  - Numărul de conexiuni și cerințele de memorie asociate
  - Utilizatori conectați și sesiuni active
  - Detalii privind toate aspectele memoriei utilizate, inclusiv memoria alocată și cea rezidentă
  - Urmărirea dinamicii privind numărul de “page faults” și întârzierilor la scriere, o creștere a acestui număr indicând necesitatea ajustării memoriei alocate; analiza stărilor de wait pentru determinarea locației și cauzei de apariție
  - Detalii privind statisticile de operare, inclusiv detalii asupra replicării; aceste detalii vor putea fi grupate în grupuri de analiză statistică
  - Personalizarea monitorizării prin introducerea de interogări proprii
  - Descoperirea și monitorizarea seturilor de replici incluzând starea membrilor și gradul lor de sănătate
  - Jurnalizarea monitorizării
  - Analiza lock-urilor istorice
  - Analize comparative între instanțe și între instanțe și modele de referință
  - Vizualizarea tabelor din bazele de date, inclusiv starea de sănătate a tabelor și proprietățile lor de bază
  - Analiza performanței pentru declarațiile critice, care să arate numărul de apeluri, timpul mediu de răspuns și alte informații esențiale
- În vederea asigurării performanței optime a bazei de date, soluția trebuie să ofere o vedere amplă asupra resurselor bazei de date, să asigure alerte proactive, instrumente de analiză a încărcării și instrumente de analiză a schimbărilor. Astfel, administratorii bazelor de date vor putea găsi și rezolva problemele de performanță înainte ca acestea să devină un risc pentru bazele de date.

Pentru diagnosticarea performanței bazelor de date în timp real, soluția de monitorizare trebuie să aibă următoarele capacități:

- Să realizeze diagnosticul activității sistemului în timp real
- Să permită conectarea din aceeași consolă la multiple instanțe de baze de date, indiferent de versiunea acestora
- Să aibă o interfață vizuală, respectiv o hartă a arhitecturii bazei de date din care să se poată vizualiza exact componentele sale precum și fluxul de date între acestea
- Să permită executarea unei aplicații pe client în momentul apariției unei alarme
- Să permită diagnosticul atât al bazei de date cât și al sistemului de operare de pe serverul de bază de date și să poată diferenția parametrii de diagnosticare în raport cu un sistem de operare fizic comparativ cu unul virtualizat
- Să notifice administratorul de baze de date prin intermediul alarmelor când un anumit prag critic este depășit. Să permită personalizarea acestor praguri de alertare, precum și configurarea lor automată în funcție de activitatea bazei de date printr-un proces de calibrare.
- Să permită trimiterea selectivă de alerte, pe bază de reguli, inclusiv doar a alertelor care nu au fost detectate de administrator (de exemplu s-au petrecut noaptea sau în pauză)

- Să permită un istoric al incidentelor cu posibilitatea reproducerii exacte a activității din momentul producerii lor. Înregistrarea activității bazei de date în scopul reproducerii se va face pe o perioadă de mai multe zile în funcție de spațiul alocat pentru aceasta
- Soluția să fie disponibilă pentru cele mai cunoscute platforme de baze de date și să permită monitorizarea acestor platforme din aceeași consolă
- Soluția trebuie să suporte baze de date de tip cluster și să permită diagnosticarea unui cluster atât la nivelul unui nod individual, cât și la nivelul clusterului ca entitate.

Pentru analiza performanțelor bazelor de date, soluția de monitorizare trebuie să aibă următoarele capabilități:

- Să permită colectarea de date referitoare la performanțele bazei de date, folosind servicii de colectare cu rată mare de eșantionare și necostisitori din punctul de vedere al resurselor consumate
- Să permită culegerea de informații direct din structurile de memorie ale instanței bazei de date (fără a cauza întârzieri sau blocaje în procesele bazei de date)
- Produsul trebuie să fie capabil să asocieze fiecărei fraze SQL informații detaliate referitoare la: procesor utilizat, I/O consumat, sesiunea utilizată (OS User, DB user, aplicație, stație de lucru etc.), blocaje, utilizarea memoriei și evenimentele de tip wait
- Să învețe comportamentul bazei de date în funcție de ora din zi, ziua din săptămână, etc. și în acest mod să creeze un „baseline”, o referință la care raportează activitatea curentă semnalând orice deviație de la aceasta
- Să permită o analiză curentă și istorică a performanțelor bazei de date
- Să arate marii consumatori de resurse în termeni de instrucțiuni SQL, sesiuni, utilizatori, programe
- Să conțină rapoarte de comparare a întregii activități, precum și particularizat până la nivelul de granularitate a unei singure fraze SQL
- Să permită managementul detaliat al schimbărilor. Să arate orice modificare în baza de date în intervalul de timp selectat, inclusiv modificările planurilor de execuție ale frazelor SQL. Utilizatorii trebuie să poată ei înșiși să înregistreze modificări manuale pentru a putea ține o evidență a acestora
- Să permită organizarea unui depozit de date cu datele de performanță, în care să păstreze pe o perioadă nelimitată datele culese
- Să ofere facilități OLAP de analiză a performanțelor
- Să permită comparația detaliată a activității din baza de date. Adică, să se poată vizualiza activitatea unui modul (aplicație), a unui utilizator sau chiar a unei fraze sql individuale comparativ în perioade diferite de timp. De asemenea, să permită compararea unor indicatori diferiți, a unui modul cu altul în perioade diferite de timp
- Să conțină rapoarte predefinite privind performanțele curente și istorice ale bazelor de date
- Să permită crearea de rapoarte individualizate privind performanțele curente și istorice ale bazelor de date
- Să permită execuția programată a acestor rapoarte, salvarea execuțiilor, exportul automat în format pdf și transmiterea pe mail

- Să permită analiza performanțelor mediilor de stocare ale bazelor de date și să permită identificarea cauzei rădăcină a unei deficiențe de performanță cauzate de un sistem terț.

### Recomandarea fundamentată de îmbunătățire a securității pentru sistemul eTrezor

Inițiativa Ministerului Finanțelor pentru sistemul eTrezor identifică cu succes cerințele de securitate la nivelele aplicative și de baze de date ale sistemului, prin raportare la mecanismele și tehnologiile actuale de securizare a accesului utilizator. Intenția și tendința evolutivă sunt evidențiate în capitolul **10.1.15 Securitate (Security)**, unde sunt detaliate funcții ce depășesc cadrul actual al genericului management de identități reprezentat de soluția IBM TIM/TAM legacy și considerat punct primar de integrare conform capitolului **10.1 Cerințe generale ale soluției eTrezor**, paragraful 18. Sunt abordate principii de guvernare a identităților, disciplina de control al accesului, audit de conformitate, management al sesiunilor privilegiate. Caietul de sarcini solicită implementarea de măsuri preventive, definite în baza principiilor de securizare derivate din standardele de conformitate în vigoare, pentru securizarea și limitarea accesului la date în funcție de rolurile de business, precum și implementarea unui sistem de trasabilitate asupra schimbărilor.

Considerăm că aceste principii moderne de securizare a sistemului prin implementarea unui sistem de guvernare a accesului și măsuri proactive de control presupun o abordare complet nouă de gestiune a utilizatorilor, care să realizeze mai mult decât simpla extindere a funcționalităților din platforma legacy existentă la nivelul Ministerului. În bună măsură, această platformă nici nu suportă, nativ sau prin dezvoltări de proiect, implementarea cerințelor enunțate în caietul de sarcini, chiar și printr-un efort semnificativ de integrare a sistemului nativ Oracle Identity Management cu platforma IBM. Sistemul informatic aflat în consultare presupune o mare diversitate tehnologică, aplicații și platforme personalizate și cerințe de securitate și conformitate dificil de adresat. Abordarea curentă de management al identităților și accesului nu acoperă un astfel de deziderat și enumerăm acele cerințe de control și autentificare ce se presupun a fi parte a politicii de securitate:

(2) *Sistemul va utiliza tehnologii de criptare aprobate, cum ar fi FIPS-143 – FIPS 140.3 este ultima editare a standardului criptografic NIST, publicat în 22 martie 2019 și care suprascrie standardul FIPS 140.2 suportat de IBM Tivoli Identity Manager*

(3) *Sistemul va oferi capacitatea de restricționa toate funcțiile de raportare și interogare pentru aceleași profiluri de securitate, precum și limitările de acces la date aferente ale aplicației de bază și*

(4) *Sistemul trebuie să ofere capacitatea de a accesa toate componentele aplicației prin single sign-on sau login unic – IBM TIM 4.6 sau superior poate comanda segregare de bază de roluri în aplicațiile Oracle, numai prin integrare cu Oracle Enterprise Single Sign-On; această capabilitate este limitativă în sensul că sistemul de autentificare unică Oracle va funcționa numai pentru aplicațiile Oracle, nu și pentru celelalte componente ale sistemului, deci vor fi necesare minim două tehnologii SSO diferite pentru scopul proiectului, una integrată IBM și o a doua nativă LDAP, având fluxuri de provizionare distincte; este restrictivă în sensul că nu permite extinderea arhitecturii de securitate către alte sisteme și aplicații, deci implementarea politicilor de securitate va fi izolată în cel mai bun caz; este neconformă în sensul că indică o unică modalitate de implementare și un unic furnizor de tehnologie, ceea ce contravine principiilor concurențiale.*

(30) *Soluția trebuie să susțină integrarea cu sistemul existent de SSO al Ministerului Finanțelor (prin mijloace standard)* – conform explicației anterioare: integrarea naturală exclusiv cu un sistem de SSO dedicat tehnologiilor Oracle face imposibilă promovarea unui sistem de SSO unificat, care să adreseze atât tehnologiile Oracle prin Oracle Enterprise Single Sign-On Gateway, dar și infrastructurile ori aplicațiile terțe din proiect prin conectori SSO încorporați. Impune ca unică metodă de autentificare și autorizare în afara Oracle, platformele Active Directory / LDAP ale Ministerului, cu toate limitările acestora. Pentru toate cerințele referitoare la restricționarea accesului în bazele de date, aplicațiile și serviciile web eTrezor înțelegem ca unică modalitate de integrare, utilizarea Oracle Enterprise Single Sign-On.

Vă propunem prin urmare, soluțiile **One Identity** ca reprezentând acea abordare nouă de gestiune a utilizatorilor și impunerea unor metode eficiente de control al accesului administrativ, o abordare care să realizeze mai mult decât simpla extindere a funcționalităților Tivoli Identity Manager cu un sistem de autentificare unică Oracle. O astfel de abordare se va baza pe standarde deschise și va permite pe termen mediu și lung, extinderea beneficiilor de securitate către orice alt sistem sau tehnologie.

Soluțiile One Identity sunt lider de industrie în ultimii 7 ani, fiind dezvoltate ca o colecție modulară complet integrată de platforme cu scopul definit de a simplifica managementul identității și controlul accesului. Ele adresează cerințele centrelor mari de date caracterizate de integrarea unor tehnologii enterprise diverse și un număr mare de utilizatori care accesează portaluri publice în patru arii mari, ce pot impacta securitatea și conformitatea: guvernarea accesului, managementul conturilor privilegiate, managementul identității și monitorizarea activității utilizatorilor.

One Identity îndeplinește toate cerințele de securitate și interoperabilitate formulate în caietul de sarcini:

- Se integrează cu platforma IBM legacy utilizată în cadrul Ministerului, respectiv poate folosi această platformă ca și sistem sursă de identități pentru toate scenariile de securizare a accesului și gestiune a utilizatorilor
- Adresează tehnologiile Oracle în mod nativ, suportând inclusiv Oracle Identity Manager ca sursă de identități
- Suportă Oracle Enterprise Business Suite, Oracle Enterprise Single Sign-On, precum și orice alt sistem de SSO ca sistem destinație în cadrul fluxurilor unificate de segregare a accesului pentru scenariile de autentificare și autorizare
- Permite integrarea nativă cu alte peste 300 de tehnologii pentru un management unificat al identităților și control acces, inclusiv managementul conturilor privilegiate
- Permite dezvoltarea de scenarii de autentificare și autorizare prin metode naturale, respectiv integrare cu infrastructuri PKI, orice sistem LDAP deschis și desigur Active Directory, pentru care există predefinită o logică de business deosebit de bogată

Un proiect de guvernare completă a accesului și provizionare într-o singură tehnologie rezultă în evitarea unui proces îndelungat și costisitor de integrare, permițând atingerea rapidă a obiectivelor de certificare, control al accesului și o vedere unificată asupra identității. One Identity livrează o abordare cuprinzătoare, focalizată pe business, care unifică guvernarea accesului și provizionarea pentru a livra o vizibilitate deplină și controlul necesar evitării riscului.

Soluția IAM corectă va asigura că segregarea sarcinilor și alte obligații regulamentare sunt impuse consistent și complet – ambele pentru evenimente relative la momentul schimbării (provizionare, schimbarea departamentului etc.) și momentul accesării (autentificarea și autorizarea relative la moment). Rezultatul este conformitatea continuă, eliminându-se situațiile incerte și cu efort uman semnificativ pe care le experimentează cei mai mulți utilizatori de soluții IAM. Eficiența crește semnificativ iar organizația, iar nu auditorul, conduce procesul. One Identity furnizează o abordare facilă și cuprinzătoare pentru a adresa conformitatea, care înclină balanța puterii în favoarea celui auditat.

Automatizarea completă de management al identităților și accesului, completată de alinierea infrastructurii existente (Active Directory, soluții IAM legacy etc.), reduc dramatic costurile, accelerează implementarea și generează oportunități noi de dezvoltare și integrare prin prisma standardelor deschise utilizate.

### Propunerea Q-East Software pentru securizarea sistemului eTrezor

Vă propunem un nou format pentru setul de cerințe prevăzut la capitolul **10.13 Platforma de securizare a accesului la resurse** astfel:

#### Managementul securizat al utilizatorilor:

- Includerea unei componente de gestiune a identităților ce va pune la dispoziția administratorilor posibilitatea de a defini drepturi de securitate pentru diverse categorii de utilizatori. Astfel, se vor putea administra funcții, roluri și asocierea acestora la utilizatori sau grupuri de utilizatori. Componenta va furniza nativ:
  - Un director Enterprise;
  - Fluxuri de gestiune utilizatori, inclusiv provizionare utilizatori din surse multiple simultan;
  - Automatizare de procese;
  - Fluxuri de date;
  - Istoric de activități;
  - Automatizarea conformității;
  - Management de roluri;
  - Atestare și recertificare;
  - Self-service și fluxuri de lucru;
  - Interfață de lucru complet echipată;
- Administratorii vor avea la dispoziție instrumente de monitorizare a persoanelor conectate precum și statistici de folosire a componentei de gestiune identități:
  - Răspuns imediat și efectiv la incidente de securitate;
  - Descoperire de vulnerabilități în sisteme și politici;
  - Prevenirea accesului neautorizat la sisteme și date;
  - Tratarea imediată a violărilor de politici și date, înainte ca acestea să afecteze mediul de producție;

- Sistemul va încorpora nativ prin componenta de gestiune identității controale de acces pe bază de roluri, gestiunea și investigarea rolurilor, rezoluția în timp real a conflictelor, atestare și recertificare la nivel de atribut, raportare și audit al activității, precum și diferențierea sarcinilor.
- Utilizatorii vor avea acces numai la aplicațiile și informațiile pentru care au drepturi.
- Se vor asigura autentificarea, verificarea drepturilor și permisiunilor printr-un sistem de securitate, se vor oferi facilități extinse de autentificare și autorizare a utilizatorilor și a terminalelor folosite.
- Utilizatorul final nu va avea acces la baza de date decât prin intermediul aplicației. Acesta va putea vizualiza, modifica sau șterge doar acele date pentru care are drepturi acordate de către administratorii de sistem.
- Sistemul, prin componenta sa de gestiune a identităților, trebuie să realizeze impunerea politicilor de securitate într-un mod uniform și centralizat, prin care se restricționează cine la ce are acces, când și de unde, și reprezintă componenta fundamentală a soluției de securitate. O astfel de componentă centralizată asigură faptul că politicile sunt uniform și consistent aplicate pentru toate aplicațiile și sistemele, furnizând cel puțin următoarele funcționalități, dar nerestricționat la acestea:
- Autentificare: validarea credențialelor utilizatorilor. Trebuie să permită multiple forme de autentificare, de la nume de utilizator și parolă, certificate digitale, API-uri de autentificare, până la autentificare de tip multi-nivel și cu dispozitive de securitate.
- Autorizare: restricționarea accesului utilizatorului numai la resursele la care trebuie să aibă acces, conform rolului și responsabilităților aceluși utilizator. Soluția trebuie să permită aplicarea lor într-un mod centralizat, dintr-un singur loc pentru toate resursele organizației.
- Toate componentele de comunicații sau securitate vor fi proiectate într-o arhitectură care să nu includă niciun punct unic de defectare (No Single Point of Failure - NSPOF), utilizând redundanță la nivelul tuturor echipamentelor.

### Gestiunea identităților

Importul identităților se va efectua din depozitul existent la nivelul aplicației Tivoli Identity Manager, serviciului Active Directory, altor depozite de tip baze de date, sau prin exporturi din aceste surse. Vor fi implementate mecanisme minimale de validare și uniformizare a atributelor pentru aceste identități, folosind un set de reguli de bază definite în soluția de administrare a identităților. În momentul importului inițial, identitățile existente vor fi asociate unui set de roluri ce va trebui definit în repository-ul (directorul enterprise) al acestei soluții.

Odată importate, conturile utilizator vor trebui sincronizate periodic cu sistemele sursă active.

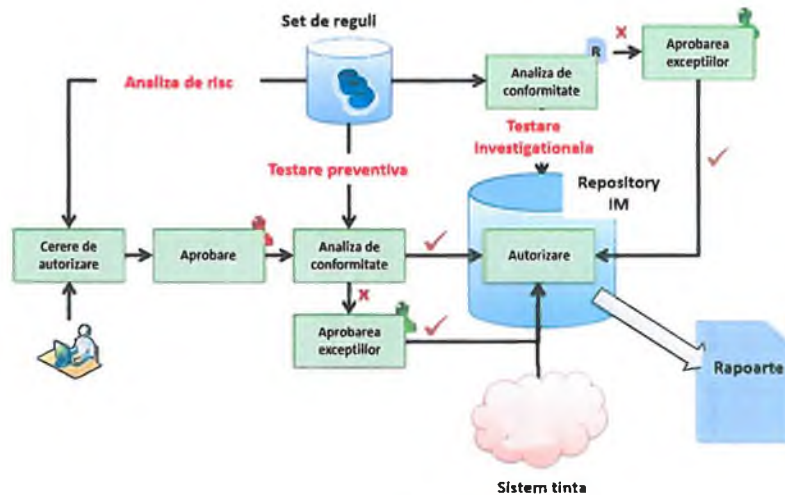
Provizionarea ulterioară a identităților se va putea realiza fie manual, direct în soluția de administrare a identităților, fie vor fi create / modificate / șterse în sursele menționate, una din ele fiind definită ca sursă autoritativă de date, iar modificările preluate pe bază de flux din aceste surse.

Implementarea va include mecanisme de control și reconciliere a sincronizărilor, folosind ca sursă primară sursa declarată autoritativă, iar ca sursă de reconciliere sistemul secundar. Soluția va trebui să poată preveni automat duplicarea conturilor existente în oricare dintre cele două surse, și va trata

conturile duplicate nou create ca modificări a celor existente – operând corecțiile necesare pe bază de flux.

În continuare, modificările vor fi sincronizate în sistemele țintă (aplicațiile eTrezor).

Scopul implementării va fi dimensionat pentru crearea unui număr estimat de două până la 10 fluxuri de provizionare și sincronizare bidirecțională de identități, în funcție de modul în care soluția ofertată poate gestiona cerințele de reconciliere și atestare (recertificare), conform modelului de mai jos:



### Componenta de gestiune identități și acces utilizatori

Componenta de gestiune identități și acces utilizatori va asigura definirea unui profil extins asociat utilizatorului, asocierea acestuia la diferite politici de securitate, controlul accesului la resurse și suport pentru implementarea de funcționalități tip single sign-on (SSO).

Soluția oferită trebuie să ajute la uniformizarea politicilor de securitate atât pentru conturile interne, cât și pentru cele externe, pe întreaga durată de viață a unui cont de utilizator. Se dorește ca, pe cât posibil, să se elimine erorile umane prin automatizarea creării sau ștergerii de conturi, roluri și permisiuni către sisteme, platforme sau aplicații.

De asemenea, această soluție trebuie să ajute inițiativele de audit și de conformitate prin gestionarea tuturor activităților, de la cerere și până la aprobarea finală. Va oferi o vizibilitate completă asupra drepturilor de acces ale fiecărui utilizator sau grup de lucru, ajutând astfel la îndeplinirea reglementărilor externe sau politicilor interne.

Principalele funcționalități pe care componenta va trebui să le ofere sunt:

- Alocare automată de resurse către utilizatori pe baza de politici și drepturi. Pentru orice set de utilizatori, administratorii pot specifica nivelul de acces pentru fiecare resursa ce urmează a fi alocată, astfel încât fiecare utilizator să aibă doar drepturile de acces necesare îndeplinirii sarcinilor de lucru specifice;
- Suport pentru delegarea administrării utilizatorilor;
- Suport pentru politici avansate de parole: lungime parolă, număr și tipuri de caractere necesare, să împiedice reutilizarea aceleași parole în mod repetat după expirarea/schimbarea acesteia, dicționar de parole care nu trebuie utilizate;

- Să poată genera parole în mod automat la înregistrarea utilizatorilor;
- Definirea de ierarhii de roluri și organizații;
- Accesarea datelor despre utilizatori atât din baze de date cât și din directoare LDAP, cu posibilitatea de agregare selectivă a profilurilor și expunerea acestor informații către alte sisteme țintă LDAP;
- La înrolarea unui nou utilizator în sistem să genereze automat, fără intervenția unui administrator, drepturile de acces necesare pentru utilizatorul respectiv conform cu rolul alocat utilizatorului;
- La părăsirea organizației de către un utilizator se va completa data de părăsire a organizației iar sistemul va închide toate conturile aferente utilizatorului respectiv;
- Să identifice automat conturile orfane / neutilizate sau cu perioadă mare de neutilizare (perioada de neutilizare trebuie să fie un parametru configurabil) și să asigure închiderea automată a acestor conturi în conformitate cu politica de securitate stabilită în organizație;
- Pentru a eficientiza operațiunile de resetare a parolelor fără intervenția unui administrator, utilizatorii trebuie să își poată configura singuri întrebări și răspunsuri de securitate care să fie utilizate pentru resetarea parolei de acces la sistemul informatic dintr-o interfață web cu acces facil;
- Soluția va suporta cel puțin următoarele procese organizaționale:
  - Crearea, modificarea și ștergerea identităților;
  - Gestionarea conturilor din infrastructura IT, respectiv traducerea angajaților în conturi și atribute, precum și actualizarea permisiunilor de acces;
  - Gestionarea resurselor și atributelor în scopul activității de management al identităților;
  - Automatizarea managementului de identități – crearea, modificarea și ștergerea pe bază de roluri, politici și fluxuri de self-service;
  - Sincronizarea sistemelor țintă – reducerea conflictelor și inconsistențelor și istoric al schimbărilor;
  - Gestionarea accesului – alocarea permisiunilor de acces pe bază de sistem destinație, temporal și prin self-service;
  - Managementul schimbărilor în organizație (schimbarea funcției, a locației, a departamentului, a numelui, alocarea pe un proiect, plecarea din organizație);
- Soluția va include conectori predefiniți pentru cele mai comune tehnologii de platformă, astfel încât necesarul de dezvoltare în implementare să fie cât mai redus și implicit de a diminua sau chiar elimina problemele ulterioare introducerii în producție, ce ar putea surveni în urma modernizărilor de infrastructură și introducerii de platforme și funcționalități noi.
- Soluția va furniza conectori predefiniți sau va permite dezvoltarea rapidă, pe bază de conectori generici web sau API-uri bazate pe standardele OAuth și OpenID Connect, de conectori specializați pentru realizarea integrărilor aplicației prezentate web. În acest sens, soluția va furniza conectori generici pentru: Delimited text files, ODBC, ADO.NET for relational databases, LDAP, Web Service, Unix, PowerShell, SCIM for cloud applications, SAML 2.0, Universal Cloud Interface, XML.
- Soluția de administrare utilizatori trebuie să permită accesarea simultană a mai multor surse de identități pentru realizarea autentificării și autorizării, la nivel de arhitectură metadirector. În



acest sens, soluția trebuie să poată funcționa în absența sau în caz de indisponibilitate a serviciului director, asigurând prin capacități proprii de tip metadirector întreg suportul necesar autentificării utilizatorilor și gestiunii de acces;

- Soluția de administrare utilizatori trebuie să permită rularea de fluxuri (de exemplu pentru înregistrarea utilizatorilor sau pentru modificarea accesului) pentru automatizarea proceselor de business prin maparea lor cu procese informatice care să se execute fie la intervale regulate, fie atunci când are loc un eveniment predefinit. În acest scop, soluția trebuie să ofere următoarele funcționalități:
  - Să ofere o interfață grafică intuitivă pentru construirea unui proces;
  - Să dispună de capacități de simulare a rulării procesului în vederea detectării și corectării din timp a erorilor;
  - Să permită definirea de variabile globale care apoi să poată fi utilizate în cadrul procesului (ca de exemplu căi de acces, nume de fișiere etc)
  - Să permită definirea de condiții în urma cărora un proces sau un pas al acestuia să ruleze;
  - Pentru eficientizarea procesului de creare de procese, să permită clonarea unui proces existent în vederea creării altui proces prin modificarea celui existent;
  - Să permită rularea unui proces în urma oricărui eveniment dintr-o listă predefinită de evenimente;
- Toate politicile de control ale accesului trebuie să poată fi definite utilizând interfața web a soluției, fără a necesita cunoștințe de programare sau rularea de scripturi pe server;
- În plus, soluția va asigura:
  - Definirea de politici de negare a accesului la resurse;
  - Capabilități de tratare a erorilor din cadrul fluxurilor de alocare a resurselor (sau aprobări);
  - Revocarea automată sau manuală a unui utilizator, conform cu politicile de acces din sistem;
  - Un motor de fluxuri care să permită modelarea proceselor de aprobare din organizație cu suport pentru escaladare și delegare a aprobării;
  - Facilități avansate de administrare a rolurilor din organizație, cu posibilitatea alocării de resurse în funcție de rol;
  - Facilități de definire a unor roluri care exclud utilizarea altora;
  - Definirea de ierarhii de roluri în mod vizual;
- Soluția trebuie să asigure un set de rapoarte predefinite care să poată detalia resursele (cine are acces la ele, de ce are acces, când a fost acordat accesul sau când a fost revocat accesul). De asemenea, pentru a putea răspunde oricărei cerințe de audit, soluția trebuie să dispună de un motor de construire de rapoarte particularizate.
- Pentru o accesibilitate sporită, soluția va deține un portal web, care să funcționeze pe orice browser major (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari) și care să permită cel puțin acces la rapoarte asupra drepturilor de acces și acces la o interfață de tip self-service destinată utilizatorilor. Prin intermediul acestuia, soluția va oferi cel puțin următoarele facilități:
  - Vizualizarea și modificarea informațiilor din profil;

- Urmărirea stadiului unei cereri în timp real, la orice moment;
- Administrare delegată pentru situațiile în care utilizatorii sunt temporar indisponibili;
- Solicitare de resurse IT precum acces la aplicații, roluri de sistem, apartenența la un grup de lucru;
- Istoricul cererilor din portal pentru a putea urmări când o resursă a fost solicitată, acordată sau revocată;
- Lanț de aprobare, respectiv soluționarea automată a solicitărilor
- Să poată detecta în mod automat dacă o anumită solicitare intră în conflict cu seturi de reguli prestabilite.

### Controlul accesului administrativ

Soluția de securitate va controla procesele de acordare de credențiale administrative pentru personalul IT în vederea realizării sarcinilor acestora. Soluția va automatiza și securiza aceste procese pe bază de politici de securitate, și va asigura accesul potrivit și granular la sisteme și aplicații, astfel încât să se reducă la minim riscurile de atac informatic pe baza furtului de credențiale.

Platforma se va constitui drept un singur punct de control pentru autorizarea conexiunilor, vizualizarea conexiunilor active, închiderea sesiunilor pentru utilizatorii inactivi, alertarea pentru conexiunile care depășesc limitele de timp presetate și limitarea accesului la comenzi și resurse specifice. Soluția va fi securizată împotriva oricărui acces exterior cu excepția consolei sau clientului de acces și configurare. Interfața destinată accesului utilizatorilor (implicit acces web expus) va fi separată de interfața destinată comunicației cu sistemele. Accesul utilizatorilor va fi securizat la nivel de firewall și protocol utilizat, iar comunicația cu sistemele va fi criptată AES.

Platforma va constitui parte componentă a funcționalităților de detecție și răspuns la amenințări. Astfel, soluția de securitate va putea urmări și vizualiza activitatea utilizatorilor în timp real, inclusiv modul de utilizare a perifericelor, precum și secvențele de comenzi derulate, și va detecta devierile de la normal folosind tehnologii moderne de corelare și învățare comportamentală.

Credențialele administrative vor putea fi eliberate sub formă de parole sau sesiuni de lucru la distanță, pentru toate sistemele de operare oferite în proiect. Scenariile de acordare a accesului vor fi obligatoriu definite prin intermediul unor fluxuri susținute de politici configurabile prin care să se definească restricțiile de timp, condițiile de aprobare și revizuire, cazurile când este necesară aprobare din partea a minim două persoane, accesul în caz de urgență etc.

Sistemele și utilizatorii vor fi adăugați manual sau prin rularea unui proces de descoperire.

Soluția va furniza suport de control al accesului bazat pe parole și sesiuni pentru toate tehnologiile livrate în proiect (sisteme de operare, baze de date, aplicații, echipamente de rețea etc.)

Managementul parolelor administrative va include:

- Securizarea procesului de autentificare
- Securizarea informațiilor de acces în depozitul soluției prin criptare AES
- Securizarea procesului de acces la date prin alocarea de drepturi de acces administratorilor, în funcție de permisiunile acordate în procesul de configurare

- Securizarea accesului în aplicație și aplicarea principiului de separare a sarcinilor pe bază de RBAC încorporat
- Monitorizarea tentativelor de autentificare eșuate
- Resetarea parolelor în mod automat
- Testarea automată și sincronizare pentru a asigura stocarea parolelor corecte
- Eliberarea parolelor printr-un canal SSSL securizat, fără a folosi clienți
- Generarea de parole complexe în baza unor politici configurabile
- Depozite de parole personale pentru administratorii sistemului informatic
- Suport pentru autentificare multi-factor

Soluția va permite acordarea de acces privilegiat, garantând simultan îndeplinirea cerințelor de audit și conformitate. Va fi posibilă acordarea de acces securizat administratorilor, furnizorilor și utilizatorilor cu risc ridicat pentru o anumită perioadă sau sesiune. Sesiunile vor fi înregistrate automat și obligatoriu, și vor putea fi redade de personal autorizat.

Managementul sesiunilor va include:

- Mod de operare bazat pe fluxuri de aprobare (implicit) sau mod de operare instantaneu pentru perioadele de mentenanță sau în caz de dezastru/urgență; în acest din urmă caz, componenta va rula în mod transparent, ca și proxy gateway, ignorând politicile de securitate definite
- Controlul comenzilor prin definirea unor liste de comenzi permise și/sau interzise
- Căutare full-text a comenzilor și a oricărui text văzut de utilizator în conținutul sesiunii, inclusiv listarea operațiunilor pe fișiere și extragerea fișierelor transferate pentru verificare

Soluția va înregistra întreaga activitate a administratorului în cadrul unei sesiuni, incluzând fiecare apăsare de tastă, mișcare de mouse, accesare a unei aplicații. Auditorul intern va putea vizualiza în timp real sau reda ulterior sesiunea, în totalitate din perspectiva administratorului care a derulat sesiunea. Astfel vom putea realiza un audit complet al activităților administrative pe serverele de producție.

Soluția va suporta alertare SNMP. Ofertantul va furniza MIB-urile necesare pentru integrarea SNMP. Alertarea SNMP va fi posibilă pentru toate componentele funcționale critice:

- Pornire / oprire programată de sistem
- Serviciu de interfațare nefuncțional
- Serviciu de gestiune a parolelor nefuncțional
- Serviciu de gestiune a sesiunilor nefuncțional
- Serviciu de backup nefuncțional
- Eroare de autentificare în sistem
- Utilizare sistem (de ex. Procesor, memorie) peste limita admisă.