

ANR 90037/07.09.2016

Aprobat,  
Director General  
Răzvan Gabriel TRANDAFIR



## CAIET DE SARCINI

**Storage Area Network / Network Attached Storage**

## CUPRINS

I. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	3
II. INFORMAȚII GENERALE.....	3
III. OBIECTUL PROCEDURII DE ATRIBUIRE .....	4
IV. SPECIFICAȚII TEHNICE.....	5
V. LIVRARE .....	7

## I. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

Autoritatea contractanta este Autoritatea Navală Română (ANR), instituție publică cu finanțare extrabugetară și personalitate juridică. ANR este responsabilă cu organizarea contractării, gestionarea proiectului privind implementarea cu succes, efectuarea plăților și raportarea financiară.

Autoritatea Navală Română este organul tehnic de specialitate din subordinea Ministerului Transporturilor prin care acesta își exercită funcția de autoritate de stat în domeniul navigației. ANR este organizată și funcționează potrivit prevederilor HG nr. 1133/2002 și a OG nr. 42/1997 privind transportul maritim și pe căile navigabile interioare, modificată și completată prin OUG 74/2006.

## II. INFORMAȚII GENERALE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține indicații privind regulile de bază care trebuie respectate astfel încât ofertanții să elaboreze o propunere tehnică conformă și să o poată înainta Beneficiarului.

Toate cerințele din prezentul Caiet de Sarcini reprezintă cerințe minime obligatorii și se vor accepta oferte ce includ specificații superioare. Specificațiile tehnice sau denumirile care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse.

Cerințele minime tehnice, necesare bunei desfășurări a activității Autorității Contractante ce au fost impuse prin intermediul documentației de atribuire pot fi realizate de orice ofertant la nivel național sau internațional, în mod independent sau prin intermediul unor terți ce pot susține ofertantul în condițiile respectării legislației în vigoare.

Mențiunile explicite (coduri și specificații de model, cerințe de interoperabilitate) se referă la componente și repere efectiv oferite, iar cerințele minime de structură, capacitate și interoperabilitate expres menționate sunt obligatorii. Pentru toate componentele și funcționalitățile menționate explicit, ofertantul va prezenta, în mod obligatoriu, informațiile relevante detaliate - inclusiv (dar fără a se limita la) cod / model, fabricant, specificații etc., care să permită identificarea produselor oferite și confirmarea respectării cerințelor.

***Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent» iar ofertantul are obligația de a demonstra echivalența și conformitatea produselor oferite cu cele solicitate, acolo unde este cazul, prin orice mijloc adecvat în conformitate cu OUG 34/2006 cu modificările și completările ulterioare.***

În conformitate cu Legea 98/2016 cu modificările și completările ulterioare, lipsa unui element, produs sau document solicitat sau imposibilitatea demonstrării prin orice mijloc adecvat a conformității cu cerințele minime solicitate conduce automat la considerarea ofertei ca neconformă. Un mijloc adecvat de a dovedi conformitatea cu specificațiile tehnice solicitate îl poate reprezenta dosarul tehnic al producătorului sau un raport de încercare/testare emis de un organism recunoscut, cum ar fi, după caz, un laborator neutru de încercări și calibrare sau un organism de certificare și inspecție care asigură respectarea standardelor europene aplicabile; autoritatea contractantă are obligația de a accepta certificate emise de organisme recunoscute în oricare dintre statele membre ale Uniunii Europene.

Ofertantul va trebui să demonstreze îndeplinirea fiecărei cerințe în parte prin descriere detaliată: prezentarea de print-screen-uri relevante sau link-uri pe site-ul producătorului sau referiri la pagini din manuale de produs emise de acesta (nume manual, capitol, pagină). Copierea întocmai a cerințelor din caietul de sarcini fără a se prezenta o descriere detaliată a produselor oferite (de exemplu: copiere/lipire a cerinței cu simpla modificare din "trebuie să facă" în "face") nu se va lua în considerare conducând astfel către neîndeplinirea cerinței. Se acceptă, per echipament, indicarea unui singur document/site care să demonstreze îndeplinirea tuturor cerințelor tehnice. Dacă ofertantul, pentru îndeplinirea unei cerințe minime,

face referiri și la alte documente și/sau capitole ale ofertei, trebuie în mod obligatoriu să precizeze clar pagina la care face referire. În lipsa acestei precizări cerința va fi considerată neîndeplinită.

În caz de neconcordanță, specificațiile oficiale publicate de producătorul echipamentului (valabile la data ofertei, pentru produsele oferite) vor fi considerate ca referință, iar conținutul acestora primează asupra detaliilor tehnice ale ofertei. Atunci când cerințele caietului de sarcini indică cerințe sau clase de funcționalități obligatorii și valorile minime corespunzătoare (acolo unde este cazul), se vor indica în mod concret elementele (inclusiv caracteristicile tehnice relevante) efectiv oferite.

***Nu se vor accepta ofertele vagi sau generice; nu se acceptă oferte alternative.***

Vor fi luate în considerare toate ofertele care îndeplinesc cel puțin cerințele minime din acest caiet de sarcini. ***Ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini sau care nu satisfac cerințele caietului de sarcini va fi declarată ofertă neconformă și va fi respinsă.***

Echipamentele/bunurile oferite și toate componentele lor trebuie să fie noi, de ultimă generație, aflate în producția curentă a fabricantului și să îndeplinească cel puțin specificațiile tehnice prezentate mai jos. Nu se admit echipamente ce au ieșit din producția curentă, echipamente second-hand sau recondiționate.

### III. OBIECTUL PROCEDURII DE ATRIBUIRE

Sub presiunea necesității de a menține sistemul informatic funcțional 24ore/zi x 7zile/săptămână se impune achiziționarea unui echipament de tip server dedicat stocării fișierelor (Storage Area Network/ Network Attached Storage). În momentul actual subsistemele de stocare sunt parte componenta a diverselor servere din rețea. Pentru serviciile din cadrul ANR care desfășoară activitate 24/7 și nu acceptă căderi ale sistemului informatic acest model al subsistemelor de stocare atașate (DAS) poate fi costisitor, complex și potențial riscant din punct de vedere al disponibilității. Echipamentele de tip SAN&NAS permit mărirea capacității de stocare pentru servere și stații de lucru dintr-o rețea, fără oprirea acestora. Un SAN&NAS nu trebuie să fie legat sau asociat unui server ci poate fi integrat oriunde într-o rețea locală. Sistemele SAN&NAS muta efectiv spațiul de stocare de pe servere în rețeaua locală. Aceste sisteme sunt integrate prin propria lor placă de rețea. Deoarece nu necesită un server de fișiere adițional, se asigură accesul imediat la datele stocate, oricărui utilizator ce are drepturi alocate. Folosind un protocol de comunicație non-proprietar, sistemele SAN&NAS pot suporta operații cu fișiere ce aparțin diferitelor sisteme de operare: Unix, Windows, Linux, etc. și pot fi integrate în rețele bazate pe elemente active de la diverși producători.

Obiectul procedurii de atribuire îl constituie achiziționarea unui echipament de tip Storage Area Network/ Network Attached Storage, cod CPV 30233140-4

#### IV. SPECIFICAȚII TEHNICE

1.1. Capacitate stocare instalată 32TB formata din minim 8 buc. HDD SAS 4TB LFF (3,5-inch)

Midline Hot Plug Drive

1.2. Posibilitate de expandare la minim 96TB

1.3. Redundanța la nivelul discurilor va fi asigurată printr-o tehnologie RAID cu următoarele caracteristici:

- Rata de transfer a datelor:
  - 12Gb/s SAS per legătură fizică
  - 6Gb/s SATA per legătură fizică
  - PCI Express Gen3 x8 bus width
- Porturi
  - Interne: 8 legaturi fizice via 2 x4 ports
- Cache
  - 2GB Flash-backed write cache
- RAID
  - 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 10 ADM

1.4. Sistemul trebuie să fie echipat cu minim 1 interfata rețea cu 4 porturi Ethernet 1Gbps Base-T, pentru acces la volumele de date.

1.5. Procesor: minim Intel® Xeon E5-2609v3, 1.9GHz six core processor

1.6. Memorie: minim 16GB

1.7. HDD sistem intern: minim 2 x 120 GB SFF SATA SSD

1.8. Sistemul trebuie să includă minim 3 sloturi de expansiune PCIe 3.0

1.9. Surse alimentare: minim 2 x 800 W

1.10. Ventilatoare redundante hot-plug minim 6

1.11. Sistem operare inclus: Da, minim Windows Server 2012 R2

1.12. Protocoale de comunicații și acces la fișiere: SMB (CIFS), NFS, FTP and FTPS, HTTP and HTTPS, WebDAV, iSCSI, GUI, CLI, SSL/SSH, SNMP traps;

1.13. Echipamentul trebuie să asigure salvarea, pastrarea și restaurarea datelor. Operațiunea de salvare a datelor trebuie să poată fi realizată sub forma de copiere instantanee snapshot. Alte servicii de date: File Sync and Share, Sub File Deduplication, Snapshots, Replication, File Classification, File Screening, Quotas, Reporting

1.14. Sistemul va include capacități pentru operații de înlocuire a componentelor defecte cel puțin pentru: unități de disc, surse de alimentare, ventilatoare, fără oprirea echipamentului

- 1.15. Facilități de management: iLO4 Advanced
- 1.16. Echipamentul trebuie să permită replicarea la distanță peste un protocol IP, prin mecanisme proprii – nu prin componente externe.
- 1.17. Replicarea datelor trebuie să poată fi executată la nivel granular : volum, director, fișier
- 1.18. Sistemul trebuie să includă funcția de deduplicare a datelor.
- 1.19. Sistemul trebuie să suporte discuri de spare atât dedicate cât și globale.
- 1.20. Sistemul trebuie să ofere suport pentru managementul alimentării cu energie electrică la nivelul discurilor inclusiv oprirea discurilor din funcționare, în funcție de activitatea I/O.
- 1.21. Sistemul trebuie să ofere suport pentru verificarea și corectarea erorilor la nivel de disc, verificare de consistență.
- 1.22. Sistemul trebuie să ofere suport pentru îmbunătățirea performanței aplicațiilor prin accelerarea operațiilor I/O în combinație cu discuri SSD.
- 1.23. Sistemul trebuie să includă funcții de restaurare rapidă la nivel de disc pentru reabilitarea matricilor RAID.
- 1.24. Memoria cache trebuie să includă protecție la oprirea alimentării cu energie electrică.
- 1.25. Sistemul trebuie să permită în mod online extinderea volumelor logice, micșorarea volumelor logice și ștergerea volumelor logice.
- 1.26. Administrarea și mentenanța sistemului va fi asigurată de următoarele componente:
- Software pentru configurare și management general;
  - Software pentru monitorizarea continuă a operării cel puțin pentru: CPU, memorii, HDD, interfețe de rețea și indicatori de performanță.
  - Software pentru monitorizare și semnalare a evenimentelor de service, notificare email;
- 1.27. Sistemul trebuie să fie instalabil în rack, dimensiune maxim 2U
- 1.28. Sistemul trebuie să fie însoțit de garanție și suport hardware și software de la producător, pentru o perioadă de 12 luni cu timp de intervenție a două zile lucrătoare de la notificare.

## V. LIVRARE

Echipamentul va fi ambalat corespunzător, pe cheltuiala ofertantului, pentru a fi livrate beneficiarului. Ambalajul se va marca corespunzător în vederea manipulării corecte. Furnizorul are obligația de a ambala produsul pentru ca acesta să facă față la manipularea din timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitării în aer liber în așa fel încât să ajungă în stare corespunzătoare la destinația finală. Până la predarea echipamentului către beneficiari, asigurarea va fi în sarcina furnizorului.

La livrare, echipamentul vor fi însoțite de certificat calitate/conformitate sau declarație de conformitate. Recepția se va efectua în timpul programului de lucru al ANR: de luni până vineri între orele 08:00 – 16:00.

Dacă produsul furnizat nu este conform cu specificațiile tehnice, Autoritatea Contractantă poate să îl refuze, iar furnizorul va trebui să îl înlocuiască, pentru a satisface cerințele specificațiilor tehnice din caietul de sarcini și din contract, fără a percepe un cost suplimentar.

Furnizorul răspunde de respectarea normelor de tehnică a securității muncii și P.S.I. specifice activității desfășurate fără a periclita viața sau sănătatea oamenilor sau a aduce prejudicii materiale.

TERMEN DE LIVRARE: 30 zile de la data încheierii contractului de furnizare

LOCAȚIA PENTRU LIVRARE A PRODUSULUI: Autoritatea Navală Română, Constanța, Incinta Port, Nr.1, cod 900900

Șef Birou IT  
Laurențiu PRICOP

