

## II. EVALUARE OFERTĂ

### II.1 CRITERII GENERALE OBLIGATORII

1.1) OFERTANTUL trebuie să ofere soluția tehnică conformă cu Caietul de Sarcini, integrală pentru toate rețelele componente ale RNTD-SNR și să răspundă punctual la toate paragrafele impuse de Caietul de Sarcini;

1.2) Echipamentele utilizate în ofertă trebuie să fie noi și în producție la data ofertării;

1.3) OFERTANTUL trebuie să prezinte declarație de EoL (End of Life) și EoS (End of Support) pentru toate echipamentele hardware și software, și care va consta în:

1.3.1 Declarația semnata și stampilată de către producătorul echipamentelor, eventual de sucursala producătorului din Romania, în atenția S.N. Radiocomunicații S.A datată cu anul și luna în care are loc depunerea ofertelor, din care să reiasă că toate echipamentele oferite nu vor fi declarate EoL și EoS mai devreme de data 01.01.2015;

1.3.2 Anexa, la declarația de mai sus, cu lista echipamentelor oferite identificate prin denumirea de catalog și serial number pentru care se aplică cerința obligatorie de la pct. 1.3.1;

1.4) OFERTANTUL va furniza Oferta tehnică ce va cuprinde obligatoriul următoarele (în format scris și electronic):

1.4.1 Proiectul tehnic al întregii soluții propuse inclusiv schemele logice funcționale și cele fizice de interconectare pentru fiecare locație în parte din cele 14;

1.4.2 Inventarul cantitativ per PoP pentru toate reperele de echipamente și kit-urile aferente utilizate în soluția oferită (Tip.../Product Number/ Serial Number/Cantitate);

1.4.3 Caiet de acceptanță cu testele și procedurile propuse pentru acceptanță;

1.4.4 Documentație tehnică cu detalii de configurare pentru versiunea de soft instalată pe echipamente;

1.5) Oferta tehnică în format scris va avea paginile numerotate și semnate de către „împăternicitor” Ofertantului;

1.6) Documentația tehnică va fi însoțită obligatoriul de:

- 1.6.1 Manual de Instalare
- 1.6.2 Manual de Întreținere
- 1.6.3 Manual de operare și administrare





, în format electronic pe suport CD și format scris în limba engleză.

1.7) Documentația tehnică depusă trebuie să fie documentația oficială a producătorului;

1.8) Furnitura compusă din Echipamentele de Date-IP, fizic la instalarea în rack-ul dedicat de 42 U, nu trebuie să depășească 30 de U, pentru asigurarea unui spațiu minim de 12U pentru dezvoltarea viitoare;

1.9) Procesul de acceptanță se va realiza în comun între reprezentanții SNR și OFERTANT, iar Furnizorul va pune la dispoziție analizoare specializate (de trafic și protocoale) prin care să demonstreze funcționarea RNTD-SNR conform parametrilor solicitați în Caietul de Sarcini.

1.10) RNTD-SNR va fi considerată, pusă în funcțiune după semnarea tuturor proceselor verbale de acceptanță pentru toate rețelele componente: Rețeaua IP/ Rețeaua DWDM/ Rețeaua de Electroalimentare/ și Platforma de Management Centralizat.

1.11) Afirmațiile privind conformitatea caracteristicilor tehnice ale produselor oferite, cu solicitările CS trebuie probate/demonstrate prin „trimiteri” la documentația tehnică prezentată , iar „trimiterile” la documentația tehnică vor avea clar definite coordonatele de identificare : pag. / cap./art. / alin. / ..... în cazul în care este afirmată conformitatea cu o anumită solicitare din Caietul de Sarcini dar ea nu poate fi probată prin trimiteri la documentația tehnică prezentată, vor fi prezentate documente din partea producătorului care să certifice afirmația de conformitate;

1.12) OFERTANTUL trebuie să prezinte declarație din partea producătorului de echipamente (în atenția SN Radiocomunicații S.A datată cu luna și anul în care se depune oferta) din care să reiasă că este autorizat să asigure livrarea, instalarea și suportul tehnic pentru toate nivelele, pentru echipamentele oferite în soluțiile tehnice.

1.13) Perioada de garanție minim acceptată pentru toate componente active oferite (echipamente) este de minim 12 luni de la data semnării procesului verbal de acceptanță între OFERTANT și SNR.

1.14) Suportul tehnic pentru toate echipamentele oferite, va fi local, iar oferta va conține un serviciu de „Help Desk ”(acest serviciu va fi denumit SERVICE DE BAZA) – pe o durată de minim de 5 ani, printr-un CallCenter Specializat disponibil 24/24 de ore, astfel:

1.14.1) Să posede minim un de punct propriu de „Help Desk ” în Romania, unde se va acorda SNR prin telefon, sau poștă electronică următoarele facilități:

a) Deschidere de tickete de deranjament la producătorii de echipamente pentru probleme de natură hardware sau software;





- b) Informații referitoare la utilizarea produselor și a documentațiilor tehnice pentru care SNR are contract de suport tehnic;
- c) Update-uri software remote.
- d) Întâlniri trimestriale cu inginerii dedicați ai SNR în care să fie prezentate probleme de software, recomandări de upgrade-uri software și hardware.
- e) upgrade-uri/revizii de software și asistența tehnică la configurarea software și hardware

1.14.2) Personal propriu specializat capabil să ofere suport tehnic remote prin intermediul Help Desk.

NOTA: Pe o durată de minim 5 ani OFERTANTUL va asigura în permanentă un Manager de Proiect ca interfață unică de contact pentru SN Radiocomunicații S.A..

1.15) În plus față de Service-ul de BAZA (Help Desk), oferta va conține și va detalia următoarele servicii referitoare la secțiunea de Piese de Schimb - Spare Parts și proces RMA - Înlocuire Hardware:

1.15.1 *Returnarea Hardware pentru înlocuire* - FURNIZORUL va furniza serviciul Returnare pentru înlocuire, cu ajutorul căruia SNR returnează Hardware defect la FURNIZOR pentru înlocuire. FURNIZORUL va înlocui Hardware-ul defect în termen de maxim 3 (trei) zile lucrătoare după recepția Hardware-ului de la SNR.

1.15.2 Serviciul de înlocuire avansată – FURNIZORUL va asigura acest serviciu prin *Înlocuire avansată 8X5xNBD (Next Business Day)*, Furnizarea de componente de Înlocuire avansată pe bază de Răspuns în a doua zi lucrătoare, timp de 24 (douăzeci și patru) de ore pe zi, 7 (șapte) zile pe săptămână.

NOTA:

Prin componenta Înlocuire avansată se înțelege orice componentă activă din lista detaliată de echipamente oferită.

1.15.3) Perioada de postgaranție oferată trebuie să fie de minim 24 de luni dar nu mai mare decât perioada de suport a produsului.

1.15.4) Perioada de suport postgaranție poate să fie prelungita pe o perioadă de 4 ani (în plus fata de perioada oferată la pct. 1.12 prin semnarea unui acord cadru).

1.16) OFERTANTUL va asigura următoarele:

1.16.1) Livrarea și instalarea fizică a Rack-ului de DATE, Echipamentelor de Date, kit-urilor și conecticii aferente în PoP-urile SNR, în conformitate cu planurile de amplasament stabilite de SNR și cu instrucțiunile producătorului de echipamente.





- 1.16.2) Interconectarea fizica a echipamentelor de date, DWDM, și electroalimentare;
  - 1.16.3) Etichetarea fiecărui cablu de interconectare utilizat, la fiecare capăt de cablu pe principiu Port Sursa/ Port Destinație;
  - 1.16.4) Punerea în funcțiune a tuturor echipamentelor componente ale RNTD-SNR și a platformei de management centralizat pentru predarea lor în exploatare;
  - 1.16.5) Școlarizare cu instructor autorizat de producătorul de echipamente a unui număr de 3 persoane pentru nivel de administrare avansată și a unui număr de 5 persoane pentru nivel de baza. Școlarizarea se va efectua înaintea instalării fizice a echipamentelor în PoP-urile SNR.
- 1.17) FURNIZORUL va exprima parametrul MTBF pentru toate echipamentele și componentele oferite și prezentate în lista de la pct. 1.3.2.





## II.2 CRITERII DE EVALUARE

### II.2.1 ECHIPAMENT DE DATE : ROUTER CORE

1.1 Arhitectura echipamentului și a sistemului de operare trebuie să respecte următoarele:

- a) Arhitectura hardware distribuită – control plane trebuie să fie separat fizic de data plane;
- b) Arhitectura hardware redundantă pentru control plane, data plane și sursă de alimentare;
- c) Arhitectura complet non-blocking pentru matricea de switching;
- d) Sistemul de operare al router-elor trebuie să fie modular (sistemul de operare va fi compus din module separate care pot fi restartate sau upgrade-ate individual în timpul rulării sistemului de operare, fără a fi afectată funcționalitatea celorlalte module);
- e) Upgrade software per modul soft (sa poată fi upgradat numai un modul dacă este cazul, fără a fi necesar upgrade-ul pentru tot sistemul de operare);
- f) Din motive de spațiu colocat, routerul trebuie să poată acomoda minim 4 interfețe 10GE per line card;
- g) Densitate de minim 30 porturi 1xGE pe card de linie;
- h) Arhitectura echipamentului să poată suporta inserarea de porturi 100GE fără a fi nevoie de înlocuirea șasiului în viitor;
- i) Realizare Load Sharing a minim 5 interfețe Ethernet (100/1000). Pentru o balansare a traficului cat mai echilibrata procedeul de balansare nu trebuie să fie bazat exclusiv pe mac/lp/sau port, ci pe o combinație a acestora sau alte mecanisme mai complexe. Diferența intre traficul de pe interfețele balansate nu trebuie să fie mai mare de 10%, indiferent de serviciile sau tehnologiile;
- j) Se va specifica numărul de sloturi utilizabile ramase libere pentru dezvoltare și tipul de carduri ce se pot utiliza pe aceste poziții.
- k) Posibilitatea de revenire la o configurație salvata fără a restarta echipamentul
- l) Routerul de core să poată suporta aceleași tip de carduri ca și routerul de agregare.

1.2 Echipamentul trebuie să suporte fără restricții, de orice natură, următoarele protocoale:

- a) Static Route/ default Route
- b) RIP v2 (Routing Information Protocol);
- c) OSPF v2.0 (Open Shortest Path First Version v2.0)
- d) IS-IS (Interface System to intermediate system)
- e) BGP-4 (Border Gateway Protocol Version 4)
- f) RSVP-TE, OSPF-TE, IS-IS –TE
- g) ECMP (Equal Cost Multi Path).
- h) Protocoale de routing pentru IPv6 : OSPFv3, ISISv3, BGP 4+.
- i) Sa poată rula cu trei tabele globale BGP (minim 1.200.000 rute IPv4 și 800.000 rute IPv6);

