

OFERTA TEHNICA

Prin prezenta oferta tehnica, ne angajam disponibilitatea asigurarii procesului de mentenanta a sistemului unic, specializat, de ultimă generație, pentru comunicații critice al MAI, care va fi instrumentul de bază pentru serviciile specializate de urgență, și alte autorități, iar de buna funcționare a acestuia va depinde eficiența și calitatea serviciilor către populație, și eventual salvarea de vieți omenești în diverse situații de risc.

Pentru asigurarea continuității și sustenabilității rezultatelor obținute pe o perioadă îndelungată va fi asigurat procesul de mentenanță și de bună funcționare a sistemului, care va cuprinde minim următoarele:

1. Servicii de suport, mentenanță și actualizare hardware și software;
2. Lucrări periodice/planificate de întreținere și deservire a componentelor hardware și de infrastructură;
3. Lucrări și intervenții de regulă neplanificate urmare a defecțiunilor de sistem;
4. Lucrări și activități de optimizare/configurare a componentelor sistemului.

În același context ofertăm servicii de mentenanță a sistemului de comunicații radio TETRA, a magistralei de transport radio-releu pe durata anului 2021, piese de schimb și consumabilele necesare, după cum urmează:

Tabel nr. 1 Lista bunurilor și serviciilor

N/O	Servicii	U/m	Cantitate	Oferta
Lot I Serviciu de mentenanță a Sistemului de comunicații radio TETRA și a magistralei de transport radio-releu				
1. Servicii de mentenanță a Sistemului de comunicații radio TETRA și a magistralei de transport radio-releu				
1.1	Servicii de suport și întreținere a Sistemului TETRA	abonament	6 luni	Da
1.2 Intervenții planificate și la cerere				
1.2.1	Intervenții planificate tip I	buc	6	Corespondere cu cerințele din caietul de sarcini
1.2.2	Intervenții planificate tip II	buc	4	Corespondere cu cerințele din caietul de sarcini
1.2.3	Intervenții planificate tip III	buc	1	Corespondere cu cerințele din caietul de sarcini
1.2.4	Intervenții planificate tip IV	buc	4	Corespondere cu cerințele din caietul de sarcini

1.2.5	Intervenții planificate tip V	buc	6	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.2.6	Intervenții planificate tip VI	buc	1	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.2.7	Intervenții planificate tip VII	buc	51	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.2.8	Intervenții planificate tip VIII	buc	14	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.2.9	Intervenții planificate tip IX	buc	9	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.2.10	Intervenții planificate tip X	buc	5	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.2.11	Intervenții la cerere	buc	20	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3 Reparații echipamente				
1.3.1 Reparația echipamentelor defecte				
1.3.1.1	Modul radio Ceragon IP10	buc	9 buc – defecte	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3.1.2	Modul radio Ceragon IP10	buc	2 buc – lipsa licență	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3.1.3	Router ECI NTP1020	buc	1	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3.1.4	Unitate de radio frecvență RFU-CX-15-490A-1W8z-TL	buc	1	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3.1.5	Redresor FLATPACK2 40/2000 HE	buc	1	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3.1.6	Invertor TSI-EPC-48V-230VAC-10	buc	10	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
1.3.2 Reparații curente a echipamentelor				
1.3.2	Reparații curente a echipamentelor	set	100 000 lei	Da
2. Piese de schimb și consumabile necesare				
2.1 Echipamente și accesorii				
2.1.1	DIMETRA GGM8000	buc	2	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.2	DIMETRA Core LAN Switch	buc	2	Corespondere cu cerintele din caietul de sarcini

2.1.3	DIMETRA Firewall	buc	1	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.4	MCC 7500C Sound Card	buc	1	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.5	MTS1	buc	1	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.6	MTS TETRA Site Controller	buc	3	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.7	MTS PSU	buc	3	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.8	MTS BR380-470 MHZ HI+LOW PWR	buc	4	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.9	MTS GPS Antenna	buc	1	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.10	MTS GPS Surge Arrestor	buc	2	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.11	MTS Hybrid Combiner	buc	1	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.12	MTS Surge Arrestor (Tetra)	buc	10	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.13	MTS Antenna tract (Tetra)Kathrein K 75 16 37 /Omni 7.5 dBi / 380-400 / 500 W	buc	6	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.14	Jumper 1/2 7-16 3m M/M	buc	6	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.15	Jumper 1/2 7-16 to N type 2m	buc	6	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.16	Feeder 7/8	m	300	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.17	Feeder 1/2	m	200	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.18	10 x Hanger Kits for 1/2" cbl	buc	10	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.19	Conector feeder 7/8 la 7-16	buc	12	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini

2.1.20	Conector feeder 1/2 la 7-16	buc	20	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.21	Conector feeder 1/2 la N type	buc	8	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.22	Grounding kit 1/2	buc	20	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.23	MMU2 K	buc	4	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.24	Ericsson Antenna 1.2	buc	3	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.25	Ericsson Antenna 1.2	buc	3	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.26	AMM 6p C Config 1	buc	2	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.27	N-male 10mm cable	buc	20	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.28	Sistem Anti incendiar	set	5	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.29	Sistem video 4 camere IP + Registraor PoE	set	10	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.30	Detector de fum	buc	20	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.31	Senzor de temperatură	buc	20	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.32	Senzor la mișcare	buc	30	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.1.33	Fotosensor de control a luminii	buc	10	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2 Consumabile				
2.2.1	Acumulator 12V/7A	buc	36	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.2	Coaxial Lightning surge protector	buc	48	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.3	Cablu MRC 400 ECO sau analogic	m	3000	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini

2.2.4	Conectori	buc	100	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.5	Set de hidroizolare cablu coaxial	buc	40	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.6	Becuri pentru balizaj	buc	25	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.7	Siguranțe fuzibile de tip ПИH- 50A	buc	10	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.8	Siguranțe fuzibile de tip ПИH- 63A	buc	10	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.9	Siguranțe fuzibile de tip ПИH- 100A	buc	15	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.10	Siguranțe fuzibile In32A ППНН 33/32A	buc	6	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.11	Siguranțe fuzibile 15A CUT-OUT 10kV	buc	12	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.12	Siguranțe fuzibile de tip ПКТ 011-10-5-31,5 Y3 (10A)	buc	6	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.13	Acumulator auto (p/u generatoare)	buc	21	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.14	Acumulator 12V/4.5Ah	buc	32	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.15	Acumulator cu gel (12V, 200A/h)	buc	20	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini
2.2.16	Baterii AAA alkaline	buc	50	Corespundere cu cerintele din caietul de sarcini

Intr-o alta ordine de idei mai jos sint descrise serviciile oferate in conformitate cu caietul de sarcini: Serviciile de suport și întreținere a Sistemului TETRA sunt orientate spre menținerea în stare funcțională a Sistemului, precum și restabilirea funcționalității Sistemului în caz de producerea unor incidente. Serviciile de suport și întreținere a Sistemului TETRA se atribuie la subsistemele, componentele și subcomponentele Sistemului TETRA care la moment este in versiunea DIMETRA care include:

- 1) Stații de bază MTS1/MTS4;
- 2) Routere (CISCO, ECI, MPLS);
- 3) Swich-uri LAN;
- 4) Servere;
- 5) Console de expediere;
- 6) Logging equipment;

- 7) Soluția GINA;
- 8) Terminale de gestionare a rețelei;
- 9) Dispozitive de securitate a rețelei, cum ar fi firewall-uri.

Serviciile de suport și întreținere a Sistemului TETRA includ următoarele activități:

Actualizare a software-ului:

Actualizările de software ale Sistemului DIMETRA, sunt menite pentru îmbunătățirea funcționalităților sistemului, precum și menținerea acestuia la cele mai noi versiuni de sistem. Anexat la aceasta oferta tehnica este planul de implementare a actualizării software-ului care va include:

- 1) Propunerea care definește versiunea de instalat a software-ului Sistemului;
- 2) Planul de instalare;
- 3) Descrierea impactului asupra utilizatorilor de Sistem în timpul implementării efective a actualizării pe teren.

Va fi acordat suportul necesar pentru efectuarea actualizărilor de Sistem, după caz:

- 1) Efectuarea unui audit al tuturor elementelor care urmează să fie actualizate;
- 2) Efectuarea de backup-uri adecvate ale sistemului;
- 3) Instalarea actualizărilor de sistem.

Toate acțiunile vor fi validate cu Beneficiarul, actualizările se vor considera finalizate doar după semnarea acceptanței de către Beneficiar.

Suport tehnic la distanță 24x7

Va fi asigurată asistența tehnică de către ingineri de asistență tehnică calificați în diagnosticarea și rezolvarea rapidă a performanței infrastructurii și a problemelor operaționale care va fi livrat pentru stațiile de bază MTS, Control Room și MSO.

Suportul tehnic va fi oferit prin consultanță telefonică pentru probleme tehnice, precum și oferirea soluțiilor de depanare a acestora.

Asistența tehnică va fi disponibilă de luni până vineri, de la 8:00 la 17:00 GMT pentru incidentele cu un impact jos și 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână pentru incidentele cu impact mediu și înalt.

Reparații pentru echipamentele de infrastructură Dimetra

Prestatorul va asigura repararea echipamentelor hardware de infrastructură Dimetra.

Repararea hardware-ului pentru sistem se aplică componentelor (fru) care include echipamentul rețelei centrale (MSO), dispatch și subsistemele din echipamentul de site. *Field replacement unit* (fru) este partea minimă a subsetului care poate fi înlocuită sau schimbată în cadrul sistemelor de comunicații radio din teren.

Timpul ciclului pentru reparații nu va fi mai mult de 20 de zile lucrătoare, timpul necesar transportării nu este inclus în timpul reparației.

Prestatorul are următoarele obligații:

- 1) Verificarea echipamentului pentru a determina natura problemei.
- 2) Înlocuirea unităților sau componentelor (FRU) care funcționează defectuos.

- 3) Efectuarea pre-diagnostic pentru a confirma funcționarea defectuoasă a echipamentului de infrastructură, pentru a evita trimiterea echipamentului fără probleme pentru reparații, atunci când este cazul.
- 4) Expedierea echipamentului care nu funcționează către producătorul original al echipamentului sau furnizorul terț la service-ul de reparații, atunci când este cazul.
- 5) Urmărirea echipamentului trimis producătorului original de echipamente sau furnizor terț pentru service.
- 6) Efectuarea unui test după reparații pentru a confirma că echipamentul a fost reparat și funcționează corespunzător într-o configurație de sistem, atunci când este cazul.
- 7) Programarea echipamentului de infrastructură reparat în funcție de parametrii de operare originali pe baza software-ului / firmware-ului furnizat de client.
- 8) Expedierea echipamentului reparat la adresa specificată de către Beneficiar.
- 9) Acoperirea cheltuielilor pentru transportul retur a echipamentelor.

Beneficiarul poate accepta prelungirea termenului de reparații, dacă există un temei rezonabil pentru prelungirea acestuia, doar după informarea în scris.

Serviciu de actualizare a securității

Serviciu de actualizare a securității va fi disponibil pentru orice sistem X Core, DIPS și DIPC într-o versiune acceptată, care include actualizări de antivirus, patch-uri ale sistemelor de operare, patch-uri ale bazelor de date și alte patch-uri implementate în versiunile de sistem DIMETRA.

Va fi asigurată verificarea prezenței actualizărilor periodice cel puțin:

- 1) ESET Antivirus – Săptămânal;
- 2) Actualizări ale sistemului de operare Windows – Lunar;
- 3) Actualizări RHEL - trimestrial (Dimetra 9.0.2 și Dimetra 9.0.2 X Core în continuare).

Prezența actualizărilor va fi anunțată. Va fi asigurată încorporarea actualizărilor de securitate într-un serviciu de Autoinstalare a patch-urilor de securitate precum și examinare a impactului pe care fiecare actualizare îl are asupra sistemului.

Vor fi testate toate actualizările pe un sistem dedicat de testare DIMETRA cu configurații standard acceptate, și transmise patch-urile de autoinstalare de comun cu documentația pentru instalare, modificări de configurare recomandate, probleme identificate și remedieri pentru fiecare versiune de actualizare către Beneficiar. Beneficiarul va fi responsabil de aprobarea actualizărilor și instalarea patch-urilor în sistem.

Nivelul Serviciilor

Serviciile de suport prestate vor asigura funcționarea sistemului TETRA la următorul nivel de disponibilitate:

- 1) Perioada garantată pentru disponibilitatea Sistemului este de 24/7.
- 2) Nivelul garantat de disponibilitate a Sistemului (COR) este de minim 99 % mediu lunar.
- 3) Serviciile se consideră disponibile dacă, Beneficiarul va putea accesa Serviciile și utiliza funcționalitatea asigurată de Prestator 24/7.

Intervenții planificate și la cerere

Intervențiile planificate au ca scop verificarea faptului că echipamentele instalate în cadrul saiturilor își păstrează caracteristicile de funcționare în parametri stabiliți de fabricant, asigurarea întreținerii preventive și efectuarea reparațiilor și înlocuirii pieselor de schimb și pieselor consumabile, dacă este cazul.

Intervențiile planificate vor fi prestate o dată pe an în coordonare cu Beneficiarul și includ următoarele activități:

1. Deservirea stațiilor de bază (MTS1/MTS4) și presupun următoarele:

- 1) Verificarea fizică a echipamentelor și a integrității echipamentelor;
- 2) Examinarea log-urilor de securitate, identificarea și înlăturarea alarmelor stațiilor de bază;
- 3) Verificarea parametrilor RF ale stațiilor de bază cu analizatori de spectru;
- 4) Curățarea, întreținerea sau înlocuirea (la necesitate) ventilatoarelor de aer ale stațiilor de bază;
- 5) Curățarea de praf a componentelor stației de baza (BR, SC, s.a.);
- 6) Verificarea redundanței la nivel hard pentru stațiile de bază;
- 7) Verificarea sistemului radiant ale stațiilor de bază.

2. Deservirea sistemului de alimentare de rezervă (UPS) inclusiv baterii.

- 1) Verificarea fizică a DC-urilor, bateriilor și contactelor, verificarea integrității DC-urilor și a bateriilor;
- 2) Verificarea parametrilor, log-urilor și alarmelor de pe DC;
- 3) Curățarea, întreținerea sau înlocuirea (la necesitate) ventilatoarelor de aer ale rectificatoarelor de curent;
- 4) Curățarea de praf a componentelor de alimentare;
- 5) Verificarea împământărilor și capacității bateriilor, la depistarea defecțiunilor se va efectua repararea sau înlocuirea acestora cu asigurarea funcționalității aparatului minim 8 ore în caz de deconectare a energiei electrice.

3. Salubritatea teritoriului adiacent.

- 1) Curățarea teritoriului din împrejurimea construcțiilor metalice de obiecte sau gunoaie acumulate în urma calamităților naturale (vânturi/ploi, ninsori);
- 2) Defrișarea copacilor sau arbuștilor la necesitate, înlăturarea buruienilor;
- 3) Efectuarea altor lucrări de salubritate pentru asigurarea curățirii teritoriului adiacent.

4. Salubritatea teritoriului adiacent (4 m.p.).

- 1) Curățarea teritoriului din împrejurimea dulapurilor metalice de obiecte sau gunoaie acumulate în urma calamităților naturale (vânturi/ploi, ninsori);
- 2) Defrișarea copacilor sau arbuștilor la necesitate, înlăturarea buruienilor;
- 3) Efectuarea altor lucrări de salubritate pentru asigurarea curățirii teritoriului adiacent.

5. Menținerea curățeniei camerelor tehnice și dulapurilor metalice cu echipament tehnic.

- 1) Menținerea camerelor tehnice în stare curată;
- 2) Verificarea integrității camerelor tehnice, la depistarea neconformităților anunțarea imediată a persoanelor responsabile;
- 3) Eliminarea prafului și curățarea de insecte a echipamentului din camerele tehnice ce aparțin nemijlocit sistemului.

6. Menținerea curățeniei în dulapuri metalice cu echipament tehnic.

- 1) Menținerea dulapurilor în stare curată;
- 2) Verificarea canalelor de trecere a cablajului și ermetizarea acestora;
- 3) Verificarea integrității dulapurilor metalice, la depistarea neconformităților anunțarea imediată a persoanelor responsabile;
- 4) Eliminarea prafului și curățarea de insecte a echipamentului instalat în dulapurile metalice ce aparține nemijlocit sistemului.

7. Menținerea curățeniei în sheltore și dulapurile metalice cu echipament tehnic.

- 1) Menținerea sheltorilor în stare curată;
- 2) Verificarea canalelor de trecere a cablajului și ermetizarea acestora;
- 3) Verificarea integrității sheltorilor și a dulapurilor metalice, la depistarea neconformităților anunțarea imediată a persoanelor responsabile;
- 4) Eliminarea prafului și curățarea de insecte a sheltor, dulapurilor metalice și echipamentelor ce aparține nemijlocit sistemului.

8. Deservirea construcțiilor metalice și împrejmuirea acestora.

- 1) Verificarea integrității turnului metalic cât și a construcției metalice de îngrădire a acestuia, la depistarea neregulilor, înlăturarea acestora;
- 2) Verificarea și strângerea buloanelor;
- 3) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor a canalelor metalice de cablaj.

9. Deservirea fundațiilor de beton.

- 1) Verificarea fundațiilor de beton a turnului metalic;
- 2) Verificarea fundațiilor de beton a shelter-ului;
- 3) Verificarea fundațiilor de beton a generatorului;
- 4) Verificarea fundațiilor de beton a transformatorului;
- 5) Verificarea fundațiilor de beton a construcției metalice de îngrădire;
- 6) Verificarea fundațiilor de beton a dulapurilor metalice;
- 7) Verificările se vor efectua conform tabelului cu locații, și la necesitate se va efectua fortificarea fundațiilor.

10. Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 10KVA.

- 1) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor la cablurile electrice;
- 2) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor la sistemul de electroalimentare 10kV (lucrări de mentenanță transformator),
- 3) Verificarea și înlocuirea siguranțelor defecte.

11. Deservirea instalațiilor de împământare.

- 1) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor depistate la sistemul de împământare;
- 2) Verificarea parametrilor de împământare și ajustarea lor la caracteristici optime;
- 3) Verificarea conexiunilor la sistemul de împământare.

12. Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 0,4KVA.

- 1) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor la cablurile electrice,
- 2) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor la sistemul de electroalimentare 0,4kVA;

- 3) Verificarea și înlăturarea defecțiunilor la contoarele electrice, întrerupătoarelor, prizelor electrice, sistemul de iluminare;
- 4) Verificarea și ajustarea la parametrii optimi a instalației de împământare.

13. Deservirea sistemului de aer condiționat.

- 1) Efectuarea lucrărilor de curățare a părților componente sistemului de aer condiționat;
- 2) Verificarea funcționalității sistemului de aer condiționat în toate regimurile cu menținerea temperaturii optime de funcționare a echipamentelor electronice;
- 3) Verificarea presiunii lichidului de răcire cu ulterioara încărcare la necesitate, din contul Prestatorului.

14. Deservirea sistemului de încălzire.

- 1) Verificarea funcționalității caloriferelor electrice instalate în shelter/ încăperi tehnice;
- 2) La depistarea ne funcționalității acestora se va efectua repararea sau înlocuirea acestora.

15. Deservirea sistemului de stingere cu gaz inert.

- 1) Verificarea funcționalității și testarea periodică a panoului de control și comandă a sistemului;
- 2) Verificarea bateriilor de rezervă cu înlocuirea lor la necesitate pentru asigurarea funcționalității sistemului timp de 24 ore în caz de deconectare a energiei electrice;
- 3) Verificarea presiunii în rezervorul cu gaz inert;
- 4) Verificarea și curățarea senzorilor de temperatură și detectorilor de fum;
- 5) Verificarea funcționalității detectorului de deschidere a ușii;
- 6) Verificarea funcționalității indicatoarelor de stare a sistemului, instalate în partea exterioară a shelter-ului.

16. Deservirea stingătoarelor manuale de incendiu.

- 1) Verificarea termenului de valabilitate a stingătoarelor;
- 2) Verificarea presiunii în rezervorul stingătoarelor.
- 3) La depistarea neconformităților se va efectua înlocuirea stingătoarelor.

17. Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.

- 1) Verificarea funcționalității sistemului de alimentare DC-48V (Eltek);
- 2) Verificarea redresoarelor (FLATPACK2 48/2000 HE) și invertoarelor (TSI-EPC-48V230VAC-10), la depistarea defecțiunilor se va efectua repararea sau înlocuirea acestora;
- 3) Verificarea capacității bateriilor de rezervă 12V/100A cu asigurarea funcționalității aparatajului minim 8 ore în caz de deconectare a energiei electrice.

18. Deservirea sistemului de acces control.

- 1) Verificarea funcționalității sistemului de control acces (ZKTeco F16);
- 2) În caz de defecțiune a căror-va părți componente se va efectua repararea sau înlocuirea acestora;
- 3) Verificarea bateriei de rezerva pentru asigurarea funcționalității sistemului pentru minim 24 ore în caz de deconectare a energiei electrice.

19. Deservirea sistemului antiefracție.

- 1) Verificarea funcționalității sistemului antiefracție (PC585);
- 2) În caz de defecțiune a căror-va părți componente se va efectua repararea sau înlocuirea acestora;

3) Verificarea bateriei de rezerva pentru asigurarea funcționalității sistemului pentru minim 24 ore în caz de deconectare a energiei electrice.

20. Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor și integritatea descărcătoarelor.

- 1) Verificarea funcționalității echipamentelor radioreleu și unităților de radio frecvență;
- 2) Verificarea cablajului RG extern pe toată lungimea lui, inclusiv și la locurile de interconectare cu conectoarele de tip N la prezenta umidității, contactelor necorespunzătoare sau a deteriorării fizice;
- 3) Verificare parametrilor linkurilor și ajustare prin aliniere a lor în cazul nivelului de semnal $Rx \leq -60$ dBm;
- 4) Verificarea și înlocuirea după caz a descărcătoarelor de paratrăsnet defectate.

21. Deservirea sistemului de transport date (router).

- 1) Verificarea funcționalității sistemului de transport date (router, switch);
- 2) Verificarea cablajului de interconectare a echipamentelor de transport date;
- 3) Verificarea și ajustarea parametrilor de transport date pentru păstrarea vitezei la valori minime de Rx/Tx 142 Mb/s.

22. Deservirea grupului electrogen.

- 1) Verificarea funcționalității generatoarelor de model EY-10P-SA (Motor PERKINS 403A-11G) – 20 buc. și EY-135P-SA (Motor PERKINS 1106A-70TAG1) – 1 buc. și a părților componente;
- 2) În caz de defecțiune se vor efectua lucrări de reparare sau înlocuire a acestora;
- 3) Înlocuirea consumabilelor (schimb ulei; schimb filtru ulei motor; schimb filtru ulei turbine; schimb filtru; schimb curea pompa de lichid) în termenii recomandați de producător, cel puțin odată pe an;
- 4) Verificarea și înlocuirea după caz a bateriilor de pornire a generatoarelor 12V/75Ah (vor fi furnizate de Beneficiar);
- 5) Verificarea conexiunilor de cablaj și de interconectare automatizată în cazul deconectării de energie electrică.

23. Verificarea verticalității turnului.

- 1) Verificarea verticalității turnului cu dispozitive specializate;
- 2) Prezentarea raportului către Beneficiar.

24. Deservirea sistemului de video monitorizare.

- 1) Verificarea funcționalității sistemului de video monitorizare;
- 2) În cazul defecțiunii a căror-va părți componente se va efectua repararea sau înlocuirea acestora;
- 3) Verificarea surselor de alimentare a sistemului și a bateriilor de rezervă pentru asigurarea funcționalității de minim 8 ore în cazul deconectare a energiei electrice;
- 4) Verificarea și înlocuirea conectoarelor/cablajelor după caz pentru a obține o imagine clară în timp real de pe camerele de luat vederi.

Pentru intervențiile executate, vor fi întocmite raporte de intervenție, care vor fi semnate de ambele părți și va conține următoarele specificații minime:

- 1) locația;

- 2) data intervenției;
- 3) echipamentele la care s-a realizat revizia (denumire, producător, model, serial number);
- 4) operațiunile efectuate;
- 5) probleme constatate (dacă este cazul);
- 6) recomandări pentru remedierea defecțiunilor constatate;
- 7) denumirea, codul pieselor necesar a fi înlocuite și valoarea acestora (după caz);
- 8) costul serviciilor de reparație a echipamentelor defecte (după caz);
- 9) anexarea tabel constatate probe foto.

Pe măsura efectuării intervențiilor planificate, vor fi centralizate rapoartele de intervenție și transmise Beneficiarului.

Conform caietului de sarcini și listei site-urilor intervențiile sunt clasificate în:

Intervenții planificate tip I

- 1) Salubritatea teritoriului adiacent.
- 2) Menținerea curățeniei în sheltere și dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 3) Deservirea construcțiilor metalice și întreținerea acestora.
- 4) Deservirea fundațiilor de beton.
- 5) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 10 KVA.
- 6) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 0,4 KVA.
- 7) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 8) Deservirea sistemului de aer condiționat.
- 9) Deservirea sistemului de încălzire.
- 10) Deservirea sistemului de stingere cu gaz inert.
- 11) Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.
- 12) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor și integritatea descărcătoarelor.
- 13) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 14) Deservirea grupului electrogen
- 15) Verificarea verticalității turnului
- 16) Deservirea sistemului de video monitorizare
- 17) Deservirea sistemului antiefracție
- 18) Deservirea funcționalității stațiilor de bază TETRA (MTS1/4)

Intervenții planificate tip II

- 1) Salubritatea teritoriului adiacent.
- 2) Menținerea curățeniei în sheltere și dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 3) Deservirea construcțiilor metalice și întreținerea acestora.
- 4) Deservirea fundațiilor de beton.

- 5) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 10 KVA.
- 6) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 0,4 KVA.
- 7) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 8) Deservirea sistemului de aer condiționat.
- 9) Deservirea sistemului de încălzire.
- 10) Deservirea sistemului de stingere cu gaz inert.
- 11) Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.
- 12) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor si integritatea descărcătoarelor.
- 13) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 14) Deservirea grupului electrogen
- 15) Verificarea verticalității turnului
- 16) Deservirea sistemului de video monitorizare
- 17) Deservirea sistemului antiefracție

Intervenții planificate tip III

- 1) Salubritatea teritoriului adiacent.
- 2) Menținerea curățeniei în sheltere și dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 3) Deservirea construcțiilor metalice și împrejmuirea acestora.
- 4) Deservirea fundațiilor de beton.
- 5) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 0,4 KVA.
- 6) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 7) Deservirea sistemului de aer condiționat.
- 8) Deservirea sistemului de încălzire.
- 9) Deservirea sistemului de stingere cu gaz inert.
- 10) Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.
- 11) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor si integritatea descărcătoarelor.
- 12) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 13) Deservirea grupului electrogen
- 14) Verificarea verticalității turnului
- 15) Deservirea sistemului de video monitorizare
- 16) Deservirea sistemului antiefracție
- 17) Deservirea funcționalității stațiilor de bază TETRA (MTS1/4)

Intervenții planificate tip IV

- 1) Salubritatea teritoriului adiacent.
- 2) Menținerea curățeniei camerele tehnice și dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 3) Deservirea construcțiilor metalice și împrejmuirea acestora.

- 4) Deservirea fundațiilor de beton.
- 5) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 0,4 KVA.
- 6) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 7) Deservirea sistemului de aer condiționat.
- 8) Deservirea sistemului de încălzire.
- 9) Deservirea stingătoarelor manuale de incendiu.
- 10) Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.
- 11) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor și integritatea descărcătoarelor.
- 12) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 13) Deservirea grupului electrogen
- 14) Verificarea verticalității turnului
- 15) Deservirea sistemului de video monitorizare
- 16) Deservirea sistemului antiefracție
- 17) Deservirea sistemului acces control
- 18) Deservirea funcționalității stațiilor de bază TETRA (MTS1/4)

Intervenții planificate tip V

- 1) Salubritatea teritoriului adiacent.
- 2) Menținerea curățeniei camerele tehnice și dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 3) Deservirea construcțiilor metalice și împrejmuirea acestora.
- 4) Deservirea fundațiilor de beton.
- 5) Deservirea sistemului și instalațiilor electrice 0,4 KVA.
- 6) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 7) Deservirea sistemului de aer condiționat.
- 8) Deservirea sistemului de încălzire.
- 9) Deservirea stingătoarelor manuale de incendiu.
- 10) Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.
- 11) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor și integritatea descărcătoarelor.
- 12) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 13) Deservirea grupului electrogen
- 14) Verificarea verticalității turnului
- 15) Deservirea sistemului de video monitorizare
- 16) Deservirea sistemului antiefracție
- 17) Deservirea sistemului acces control

Intervenții planificate tip VI

- 1) Menținerea curățeniei în dulapuri metalice cu echipament tehnic.

- 2) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 3) Deservirea sistemului de alimentare DC – 48V inclusiv baterii.
- 4) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor si integritatea descărcătoarelor.
- 5) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 6) Deservirea sistemului de video monitorizare

Intervenții planificate tip VII

- 1) Menținerea curățeniei în dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 2) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 3) Deservirea sistemului de alimentare de rezervă (UPS) inclusiv baterii.
- 4) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor si integritatea descărcătoarelor.
- 5) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 6) Salubritatea teritoriului adiacent (4 m.p.).
- 7) Deservirea funcționalității stațiilor de bază TETRA (MTS1/4)
- 8) Deservirea sistemului de aer condiționat.

Intervenții planificate tip VIII

- 1) Menținerea curățeniei în dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 2) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 3) Deservirea sistemului de alimentare de rezervă (UPS) inclusiv baterii.
- 4) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor si integritatea descărcătoarelor.
- 5) Salubritatea teritoriului adiacent (4 m.p.).
- 6) Deservirea funcționalității stațiilor de bază TETRA (MTS1/4)
- 7) Deservirea sistemului de aer condiționat.

Intervenții planificate tip IX (Radiocom + MTS)

- 1) Menținerea curățeniei în dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 2) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 3) Deservirea sistemului de alimentare de rezervă (UPS) inclusiv baterii.
- 4) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor si integritatea descărcătoarelor.
- 5) Deservirea sistemului de transport date (router).
- 6) Deservirea funcționalității stațiilor de bază TETRA (MTS1/4)

Intervenții planificate tip X (Radiocom MW)

- 1) Menținerea curățeniei în dulapuri metalice cu echipament tehnic.
- 2) Deservirea instalațiilor de împământare.
- 3) Deservirea sistemului de alimentare de rezervă (UPS) inclusiv baterii.
- 4) Deservirea sistemului de transport radioreleu, cablaj extern HF, alinierea linkurilor și integritatea descărcătoarelor.

Tabelul 2. Lista locațiilor și intervențiile planificate

№	Denumirea locației	Descrierea locației														Nivelul de intervenție planificat	Notă			
		Turn metalic (înălțime m)	Construcții metalice	Instalație electrică 10KVA	Instalație electrică 0,4 KVA	Sistem de aer condiționat	Sistem de încălzire	Sistem de stingere cu gaz inert	Sistem de alimentare DC (-48V) inclusiv baterii.	Radio Link	Router (Transport date)	Grup electrogen	Sistem video monitorizare	Sistem Antiefracție	Stație de bază			Dulap metalic extern	Unitate de alimentare de rezervă (UPS)	Sistem control acces
1	HQ-MAI	25	+		+	+		+	2	1	+			MTS4		+	+	+	IV	Sediul central al MAI
2	Mircești	50	+		+	+	+	+	3	1	+	+	+	MTS4				+	I	Sediul IGPF
3	MAI-1	9			+	+		+	5		+	+	+	MTS4		+	+	+	IV	Traian
4	A1-Hîncești	70	+	+	+	+	+	+	4	1	+	+	+	MTS4				+	I	r-nu. Hîncești, s. Buțeni
5	IP Hîncești		+		+	+		+	1	1	+	+	+				+	+	V	or. Hîncești
6	A2-Cimișlia	50	+		+	+	+	+	5	2	+	+	+	MTS4				+	III	or. Cimișlia
7	IP Cimișlia	50	+		+	+		+	1	1	+	+	+				+	+	V	or. Cimișlia
8	Comrat_RC								5	2			+	MTS4				+	VI	or. Comrat
9	IP Comrat	30	+		+	+		+	1	1	+	+	+				+	+	V	or. Comrat
10	A4-Albota	50	+	+	+	+	+	+	5	1	+	+	+	MTS4				+	I	r-nul. Taraclia, s. Balabanu
11	IP Taraclia	21			+	+		+	1	1	+	+	+				+	+	V	or. Taraclia
12	A5 Lucești	50	+	+	+	+	+	+	2	1	+	+	+					+	II	r-nul. Cahul, s. Lucești
13	IP Cahul	50	+		+	+		+	2	1	+	+	+				+	+	V	or. Cahul
14	BTU Cahul								1	2									X	or. Cahul
15	BTUGiurgiulești									2									X	r-nul Cahul, s. Giurgiulești
16	RW Giurgiulești									1									X	r-nul Cahul, s. Giurgiulești
17	B1 Puhoi	70	+	+	+	+	+	+	6	2	+	+	+	MTS4				+	II	r-nul Anenii Noi, s. Chetrosu
18	IP Ialoveni	50	+		+	+		+	1	1	+	+	+	MTS4			+	+	IV	or. Ialoveni
19	B2-Baccealia	70	+	+	+	+	+	+	3	1	+	+	+					+	II	r-nul. Căușeni, s. Baccealia
20	IP Căușeni	50	+		+	+		+	1	1	+	+	+					+	V	or. Căușeni
21	B3-Căușeni	50	+	+	+	+	+	+	4	1	+	+	+	MTS4				+	I	or. Căușeni
22	IP Ștefan-Vodă	50	+		+	+		+	3	1	+	+	+	MTS4			+	+	IV	or. Ștefan-Vodă
23	B4 Purcari	50	+	+	+	+	+	+	2	1	+	+	+	MTS1				+	I	r-nul. Ștefan-Vodă, s. Purcari
24	BTU Tudora	50	+	+	+	+	+	+	2	1	+	+	+	MTS1				+	I	r-nul. Ștefan-Vodă, s. Tudora
25	Vama Palanca	15	+		+	+	+	+	1	1	+	+	+					+	II	r-nul. Ștefan-Vodă, s. Palanca
26	1101_PRO_O								1	1				MTS1	+	+		+	VII	r-nul Floresti, s. Prodanesti
27	1103_VIS_O								1					MTS1	+	+		+	VII	r-nul Soroca, s. Visoca
28	1104_BAX_O								1					MTS1	+	+		+	VII	r-nul Soroca, s. Baxani
29	1105_BOC_O								3					MTS1	+	+	+	+	VII	r-nul Falesti, s. Bocani

30	1106_DRN_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Ungheni, s. Dereneu	
31	1108_CHT_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Telenesti, s. Chitcanii Vechi	
32	1113_ANI_O									2						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Hincesti, s. Anini	
33	1115_VLV_O									1						MTS1	+	+		+	VII	or. Chisinau, Vadul lui Voda	
34	1117_MHL_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Cimislia, s. Selemet	
35	1118_AVD_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Ciadir Lunga, s. Avdarma	
36	1119_VIS_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Cantemir, s. Visniovca	
37	1121_COR_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Taraclia, s. Corten	
38	1124_MOS_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Cahul, s. Moscovei	
39	1126_CIS_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Vulcanesti, s. Cismichioi	
40	1127_MIL_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Ialoveni, s. Razeni	
41	1128_TRS_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Causeni, s. Taraclia	
42	1129_CAI_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Causeni, s. Cainari	
43	1131_TOC_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Causeni, s. Tocuz	
44	1136_ORH_O									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul Orhei, or. Orhei	
45	1314_LIM_O									2							+	+		+	VIII	r-nul Glodeni, s. Limbenii Vechi	
46	1316_BAU_O									2							+	+		+	VIII	r-nul Causeni, s. Baurci	
47	1404_GLD_O									2						MTS4	+	+		+	VII	or. Glodeni	
48	1405_BEL_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Singerei, s. Bilicenii Vechi	
49	1406_GHD_O									2						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Floresti, s. Ghindesti	
50	1407_MIH_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Telenesti, s. Mihailovca	
51	1408_FAL_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Falesti, or. Falesti	
52	1410_VAR_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Nisporeni, s. Varzaresti	
53	1419_ABA_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Basarabeasca, s. Abaclia	
54	1421_ANN_O									2						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Anenii Noi, s. Bulboaca	
55	1429_MAR_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Dubasari, s. Marcauti	
56	1430_DON_O									1						MTS4	+	+		+	VII	r-nul Donduseni, or. Donduseni	
57	1107_TRF_R									2	1					MTS1				+	IX	r-nul. Rezina, s. Trifesti	
58	1130_HRB_R									2						MTS1	+	+		+	IX	r-nul. Anenii Noi, s. Hirbovat	
59	1311_CIM_R									1	1									+	X	or. Cimislia	
60	1313_CAH_R									4	1									+	X	or. Cahul	
61	1401_BLT_R									1						MTS4		+		+	IX	or. Balti	
62	1402_DRC_R									1	1					MTS4				+	IX	or. Drochia	
63	1417_COM_R									2	1					MTS4				+	IX	or. Comrat	
64	1448_IVN_R									2						MTS4				+	IX	r-nul. Orhei, s. Ivancea	
65	2238_MIN_R									5	1									+	IX	r-nul. Singerei. S. Mindresti Noi	
66	2415_CHT_R									3										+	IX	or. Chisinau, Telectrum Radiocom	
67	2430_SOR_R									1										+	IX	or. Soroca, Radiocom	
68	1110_LUP_U									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Straseni, s. Lupa Rece	
69	1111_RDN_U									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Ungheni, s. Radeni Vechi	
70	1112_BUR_U									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Nisporeni, s. Bursuc	
71	1116_SRT_U									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Leova. S. Sarateni	
72	1120_CRL_U									1						MTS1	+	+		+	VII	Chiriet Lunga	
73	1122_LBD_U									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Cahul, s. Ursoaia	
74	1123_CIU_U									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Taraclia, s. Ciumai	
75	1312_CON_U									2							+	+		+	VIII	r-nul Ciadir Lunga, s. Baurci	
76	1403_RSC_U									2						MTS4	+	+		+	VII	or. Riscani	
77	1409_CLR_U									1						MTS4	+	+		+	VII	or. Calarasi	
78	1418_CAN_U									1						MTS4	+	+		+	VII	or. Cantemir	
79	1424_CIO_U									1						MTS4	+	+		+	VII	mun.Chisinau, Ciocana	
80	1425_SOL_U									1						MTS4	+	+		+	VII	or. Soldanesti	
81	1114_CRC_M									1						MTS1	+	+		+	VII	mun. Chişinău, or. Cricova	
82	1132_COP_M									1						MTS1	+	+		+	VII	r-nul. Ştefan Vodă, s. Copeac	
83	1102_RUD_F									2						MTS1					VII	r-nul. Soroca, s. Rudi	
84	1135_COS_F															MTS1					VII	r-nul. Soroca, s. Cosăuți	
85	1307_CRI_F									2	1										VIII	r-nul. Nisporeni, s. Cristeşti	
86	1317_SAF_F									1												VIII	r-nul. Căuşeni, s. Săiți PTF
87	1318_SAI_F									1												VIII	r-nul. Căuşeni, s. Săiți
88	1321_TDP_F									1												VIII	r-nul. Ştefan-Vodă, s. Tudora PTF
89	1411_STR_F									1	1					MTS4					VII	or. Străşeni	
90	1431_TUD_F									1						MTS4					VII	r-nul. Ştefan-Vodă, s. Tudora	
91	2403_CAL_F									1												VIII	r-nul. Făleşti, s. Călineşti
92	2406_GIU_F									1												VIII	r-nul. Cahul, s. Giurgiuleşti

93	2408_GVM_F																			VIII	r-nul. Ungheni, s. Valea Mare							
94	2409_GFR_F																				VIII	r-nul. Ungheni, s. Frăsinești						
95	2417_TOC_F																				VIII	r-nul. Cantemir, s. Toceni						
96	2421_ONE_F																				VIII	r-nul. Hîncești, s. Onești						
97	1427_REZ_S																				MTS4				+	VII	or. Rezina	
98	1428_CRI_S																				MTS4				+	VII	or. Criuleni	
99	1125_VUL_G																				MTS1	+	+	+		VII	or. Vulcanești	
100	1414_PRS_S																				MTS4				+		VII	mun. Chișinău, Centru
101	2431_CHA_F																										VIII	Mun. Chișinău, Aeroport

Intervenții la cerere

Serviciile de Intervenții la cerere vor fi prestate la solicitarea Beneficiarului și includ următoarele activități:

- 1) Ieșirea la fața locului la solicitarea Beneficiarului;
- 2) Stabilirea cauzei defecțiunii;
- 3) Înlăturarea erorii în cazul când aceasta este posibil de efectuat la fața locului;
- 4) Demontarea echipamentului defect / remedierea defecțiunii și transmiterea acestuia către Beneficiar (bunurile și consumabilele necesare vor fi oferite de către Beneficiar);
- 5) Calcularea și prezentarea către Beneficiar a devizului ofertă conform defecțiunii identificate;
- 6) Întocmirea actului stării tehnice a echipamentului cu indicarea cauzei defecțiunii acestuia, costul reparației sau necesitatea înlocuirii cu altul nou, după caz.

Timpul de intervenție la solicitare:

Urgența	Timpul de intervenție
Înalt	4-8 ore
Mediu	9 -12 ore
Jos	12 -16 ore

Timpul de intervenție se aplică pentru perioada orelor de lucru. În afara orelor de lucru, soluționarea incidentelor se va baza pe principiul „cel mai bun efort”.

Reparația echipamentelor

Reparația echipamentelor se va efectua la echipamentele defecte indicate de către beneficiar în caietul de sarcini. Timpul ciclului pentru reparații nu va fi mai mult de 20 de zile lucrătoare. Garanția pentru piesele schimbate va fi de cel puțin 12 luni.

Va fi întocmi un act de reparare în care va fi indicat motivul defecțiunii precum și piesele schimbate. În cazul imposibilității reparării echipamentului, va fi întocmi un act de stare tehnică ireparabilă a echipamentului.

Reparații curente a echipamentelor

Va fi asigurată reparația echipamentelor defectate la solicitarea Beneficiarului, doar la un service autorizat de către producător, în baza actului întocmit de către Prestator, și aprobat de Beneficiar, care va include motivul defectării precum și costul reparației acestuia. Garanția pentru piesele schimbate va fi de cel puțin 12 luni. Vor fi furnizate piesele de schimb și consumabilele prevăzute la în Tabelul nr.1.

Vor fi prezente acte ce atestă dreptul de a livra bunurile necesare, precum și certificatele de conformitate aferente. Termenul de livrare a bunurilor nu va depăși 90 de zile de la momentul înregistrării contractului. Termenul de garanție pentru componenta de echipamente va fi conform specificațiilor din tabel sau cel puțin 12 luni dacă nu este prevăzut altfel.

Reguli privind organizarea procesului de prestare a serviciilor

Obiectivul prezentelor cerințe este de a stabili regulile și procesele de interacțiune între Prestator și Beneficiar în vederea prestării și utilizării Serviciilor, nivelul agreat de Servicii, precum și responsabilitățile individuale ale Prestatorului și Beneficiarului în cadrul acestor procese, numite în continuare Servicii.

Noțiuni

- 1) **Incident** - este considerat orice eveniment neplanificat ce a afectat sau ar fi putut afecta disponibilitatea și indicatorii de performanță ai SI. În rezultatul solicitării de suport Beneficiarul așteaptă o soluție privind înlăturarea sau ocolirea incidentului / problemei enunțate. Gestiunea incidentelor este descrisă în capitolul Reguli privind Managementul incidentelor.
- 2) **Solicitare de suport (RFS)** – reprezintă o solicitare a unui serviciu prevăzut expres de acordul de prestare servicii (SLA) privind funcționarea SI sau/și mediului conex. În rezultatul solicitării de suport Beneficiarul așteaptă prestarea serviciului solicitat conform nivelului de calitate prestabilit.

Serviciile de suport sunt destinate să asigure utilizarea în timp a sistemului la parametri de calitate necesari Beneficiarului.

Parametri de calitate pentru funcționarea Sistemului, nelimitându-se la lista de mai jos, pot fi:

- *Disponibilitatea* – capacitatea sistemului și a componentelor sale de a primi interpelări din partea entităților autorizate și de a răspunde în timp util la aceste interpelări;
- *Securitatea* – capacitatea sistemului de a asigura confidențialitatea datelor cu caracter personal, integritatea și disponibilitatea informației stocate în cadrul sistemului.
- *Utilizabilitatea* – capacitatea sistemului de a funcționa corect, livrând către utilizatori și entități autorizate serviciile scontate;
- *Performanța* – capacitatea sistemului de a răspunde la interpelările legitime la parametri stabiliți;

Persoane responsabile - una sau mai multe persoane, responsabile de interacțiunea cu Prestatorul, ce dispun de competențe și drept de decizie privind solicitarea serviciilor conform prezentului contract.

Sistemul Help Desk – soluție informatică utilizată de Serviciului Suport Clienți pentru înregistrarea incidentelor. Disponibilitatea sistemului Help Desk 24x7.

Tichet – o înregistrare în sistemul Help Desk care dispune de un număr unicat de înregistrare și urmărește (conține istoria) procesul de soluționare a incidentului sau solicitării.

Principiul “cel mai bun efort” – situație în care Prestatorul va depune toată diligența în vederea prestării serviciilor la cea mai înaltă calitate posibilă, dar fără a garanta prezentarea soluției în termenii solicitați;

Interacțiunea între Părți

Serviciile oferite de Prestator intervin doar drept rezultat al unei solicitări adresate Prestatorului din partea Persoanelor responsabile ale Beneficiarului.

Aspectele administrative ce dețin de interacțiunea dintre Prestator și Beneficiar se va efectua prin intermediul Persoanelor responsabile desemnate de Părți.

Fiecare Parte va desemna câte o persoană responsabilă de relația cu cealaltă (Manager Suport Client). Părțile se vor informa reciproc, despre persoana desemnată și informația de contact a acesteia (numele, prenumele, funcția, nr. telefon, e-mail, etc.) în termen de maxim 3 zile de la semnarea Contractului. Schimbarea persoanei responsabile se va face conform aceleiași proceduri.

Suportul operațional la utilizarea Serviciilor este asigurat de către Prestator prin intermediul unui singur punct de acces - Serviciul Suport Clienți (SSC).

Serviciul Suport Clientelă al Prestatorului va fi disponibil conform nivelului agreat de servicii pentru recepționarea solicitărilor. Disponibilitatea pentru soluționarea acestora este determinată de nivelul agreat de servicii.

Prestatorul oferă Beneficiarului posibilitatea de a contacta SSC prin următoarele modalități (enumerare în ordinea descreșterii preferinței) :

- 1) expedierea de e-mail la adresa SSC;
- 2) apel telefonic la numărul corporativ al SSC.
- 3) informare prin scrisoare.

Prestatorul își va coordona toate acțiunile cu persoana responsabilă desemnată de Beneficiar.

Reguli de înregistrare a solicitărilor

În scopul prestării serviciilor în care se încadrează solicitarea din partea Beneficiarului:

- 1) SSC efectuează expertiza preventivă a fiecărei solicitări:
 - identifică tipul acestuia: solicitare de suport sau incident.
 - clasifică solicitările din punct de vedere al impactului și al urgenței declarată de Beneficiar.
 - determinată prioritatea de soluționare considerând regulile privind managementul solicitărilor conform tipului acesteia.
- 2) Înregistrează informația necesară pentru acordarea suportului:
 - în cazul incidentelor, identifică și înregistrează parametrii de mediu: componenta sistemului informatic la care se referă, consecutivitatea de acțiuni care au dus la apariția incidentului, conținutul incidentului, rezultatul așteptat, și alți parametri prevăzuți de reglementarea internă cu privire la gestiunea incidentelor.
 - în cazul solicitării de suport identifică serviciul solicitat conform acordului;
- 3) Orice solicitare parvenită în adresa Prestatorului va fi analizată de acesta și raportată decizia. În funcție de complexitatea solicitării decizia poate să conțină:
 - soluția – în cazul unor incidente/ probleme prezente în baza de cunoștințe sau repetitive;
 - timpul necesar de prezentare a soluției – în cazul lipsei necesității investigării subiectului;
 - planul de analiză – în cazul necesității unor analize suplimentare;

- refuzul sau redirecționarea sarcinii în cazul când aceasta nu deține de competența Prestatorului. În cazul refuzului Prestatorul va argumenta decizia și va comunica Beneficiarului în competența cui este soluționarea acesteia.

- 4) În cazul acceptării solicitării, Prestatorul va comunica soluția sau planul de soluționare cu indicarea: timpului, lucrărilor necesare de efectuat, necesarul de resurse, inclusiv din partea Beneficiarului. Planul de soluționare poate fi schimbat în funcție de evoluția soluției acesteia doar cu acordul părților.
- 5) Modul de realizare a activităților și prezentarea rezultatelor este determinat de tipul solicitării (incident / solicitare de suport) și se va desfășura conform criteriilor descrise în continuare.

Orice solicitare și istoria prestării serviciului aferent este înregistrată de către SSC într-un sistem de gestiune a solicitărilor (sistemul Service Desk). În acest scop, Prestatorul va oferi conturi de utilizator în sistemul Help Desk pentru a asigura monitoriza solicitărilor Beneficiarului;

Nivelul serviciilor stabilește cerințele privind parametrii la care trebuie să fie prestate aceste *servicii* de către Prestator. Reprezintă nivelul agreat de Beneficiar al indicatorilor cantitativi care caracterizează calitatea funcționării serviciului (conform terminologiei internaționale Service Level Agreement).

Parametrii ce caracterizează nivelul *serviciilor de suport* sunt următorii:

- 1) *Timp de Răspuns/Reacție (TR)* - este timpul în care furnizorul va reacționa la o solicitare de suport/incident, va diagnostica situația și va stabili acțiunile necesare a fi întreprinse pentru soluționare.
- 2) *Timp de Soluționare (TS)* – este timpul obiectiv în care se așteaptă ca furnizorul va întreprinde acțiunile în zona să de responsabilitate pentru a soluționa complet solicitarea Beneficiarul.

Solicitările Beneficiarul pentru servicii sunt clasificate din punct de vedere al importanței acestora pentru Beneficiarul. Importanța pentru Beneficiarul este apreciată în funcție de impactul (produs sau probabil) al evenimentului ce a generat necesitatea plasării solicitării asupra parametrilor de calitate pentru funcționarea sistemului.

Reguli privind Managementul incidentelor

1) Clasificarea incidentelor

Prestatorul și Beneficiarul vor conlucra strâns în vederea prevenirii incidentelor și în vederea soluționării operative a celor produse pentru a minimiza impactul acestora asupra utilizatorilor. Efortul și prioritatea acordată pentru soluționarea unui incident va ține cont de regulile stabilite la acest capitol.

Impactul incidentului caracterizează consecințele acestuia asupra disponibilității și performanței sistemului informatic deservit. Urgența incidentului caracterizează operativitatea cu care acesta trebuie soluționat, pentru a minimiza impactul incidentului asupra Beneficiarului.

Prioritatea de escaladare și soluționare a incidentelor va fi în funcție de impactul și urgența incidentului. Algoritmul aplicat pentru stabilirea priorității unui incident este definit în continuare.

Tabelul 3. Stabilirea priorității de soluționare a incidentelor

		Impact		
		Înalt	Mediu	Jos
Urgență	Înalt	Critic	Înalt	Mediu
	Mediu	Înalt	Mediu	Jos
	Jos	Mediu	Jos	Neglijabil

Tabelul 4. Matricea de estimare a urgenței incidentului

URGENȚĂ	Descriere
<i>Înaltă</i>	Un incident este estimat ca având nivelul urgenței ”Înalt” în una sau mai multe din următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> - pagubele provocate de incident cresc extrem de rapid; - există activități și operațiuni critice pentru Beneficiar ce trebuie să fie efectuate imediat; - reacțiunea imediată poate preveni riscuri legale majore și de securitate (protecție) a informației.
<i>Medie</i>	Un incident este estimat ca având nivelul urgenței „Mediu” în una sau mai multe din următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> - pagubele provocate de incident cresc considerabil în timp; - există activități și operațiuni importante pentru Beneficiar ce trebuie să fie efectuate imediat; - reacțiunea operativă poate preveni riscuri legale moderate și de securitate a informației.
<i>Joasă</i>	Un incident este estimat ca având nivelul urgenței ”Jos” în una sau mai multe din următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> - pagubele provocate de incident cresc relativ puțin în timp; - activitățile și operațiunile afectate nu trebuie continuate imediat; - nu există riscuri legale și de securitate a informației semnificative.

Tabelul 5. Matricea de evaluare a impactului incidentului

IMPACT	Descriere
<i>Înalt</i>	Un incident este estimat ca având nivelul impactului ”Înalt” în una sau mai multe din următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> - activitățile cheie ale Beneficiarului sunt întrerupte; - incidentul este vizibil din exteriorul organizației Beneficiarului și afectează utilizatori externi, reputația și imaginea Beneficiarului; - există riscuri legale și financiare majore pentru Beneficiar;
<i>Mediu</i>	Un incident este estimat ca având nivelul impactului ”Major” în una sau mai multe din următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> - activitățile importante ale Beneficiarului sunt întrerupte sau activitățile cheie sunt desfășurate cu dificultate; - incidentul a afectat utilizatori interni și un număr nesemnificativ de utilizatori externi; - există riscuri legale și financiare semnificative pentru Beneficiar;
<i>Jos</i>	Un incident este estimat ca având nivelul impactului ”Jos” în una sau mai multe din următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> - activitățile interne nesemnificative ale Beneficiarului sunt întrerupte, sau activitățile importante sunt desfășurate cu dificultate; - incidentul a afectat doar utilizatori interni ai Beneficiarului.

2) Raportarea și soluționarea incidentelor

Orice incident aferent Serviciilor este raportat de Beneficiar către SSC, conform procedurilor stabilite la capitolul ”Reguli de înregistrare a solicitărilor”.

Prestatorul va reacționa și soluționa incidentele raportate de Beneficiar, conform nivelului serviciilor agreate pentru soluționarea incidentelor. În acest scop, se vor specifica următorii indicatori:

Serviciile de gestiune a incidentelor vor fi asigurate pentru următorul nivel de servicii:

Tabel 6. Nivelul serviciului pentru soluționarea incidentelor

Prioritate incident	Timpul de reacție	Timpul de soluționare	Timp max. pentru corectare a cauzei*	Raportare primară
Critică	Timpul de reacție al Prestatorului – imediat;	până la 8 ore	12 ore	Telefon.
Înaltă	Timpul de reacție al Prestatorului – 1 oră *;	12 ore*	24 ore	Telefon; Sistem Service Desk a Prestatorului
Medie	Timpul de reacție al Prestatorului – 4 ore*;	24 ore	2 zile	Sistem Service Desk a Prestatorului
Joasă	Timpul de reacție al Prestatorului – 24 ore;	3 zile	5 zile	Sistem Service Desk a Prestatorului
Neglijabilă	Timpul de reacție al Prestatorului – 72 ore;	Cel mai bun efort.		Sistem Service Desk a Prestatorului

Notă:

* Regulile se aplică pentru perioada orelor de lucru. În afara orelor de lucru, soluționarea incidentelor se va baza pe principiul „cel mai bun efort”.

Prestatorul poate contacta persoana ce a raportat incidentul, pentru a preciza informația oferită de Beneficiar. De comun acord cu aceasta, Prestatorul poate revizui nivelul impactului și nivelul urgenței soluționării incidentului. Beneficiarul are de asemenea posibilitatea ca ulterior să revizuiască clasificarea stabilită inițial. Revizuirea poate fi necesară în funcție de progresele soluționării incidentului.

Prestatorul va diagnostica cauza incidentului și va identifica măsurile necesare a fi întreprinse pentru soluționarea incidentului. Pe tot parcursul soluționării incidentului, Prestatorul va oferi informația Beneficiarului privind progresele făcute în vederea soluționării incidentului.

Prestatorul poate solicita implicarea la gestiunea incidentului, a persoanelor responsabile ale Beneficiarului. Conlucrarea este necesară în vederea diminuării impactului incidentului și soluționării operative a acestuia.

Un incident se consideră soluționat atunci când funcționalitatea este restabilită pentru Beneficiar, la nivelul stabilit conform prezentelor Reguli. În cazul în care Beneficiarul nu este de acord cu nivelul de soluționare a incidentului, poate solicita deschiderea repetată a incidentului. În caz contrar, incidentul se consideră închis.

Toate incidentele raportate de Beneficiar sunt înregistrate în cadrul SSC. Prestatorul încurajează Beneficiarul să raporteze orice incident sau suspiciune de incident. Acest fapt va permite îmbunătățirea continuă a nivelului Serviciilor prestate.

3) *Escaladarea incidentelor*

În cazul în care un incident nu poate fi soluționat în timpul agreed, Părțile pot escala incidentul la un nivel mai înalt de autoritate - către Managerul Suport Clienți. În ultimă instanță, pot fi formate grupuri de lucru specializate din partea Prestatorului și Beneficiarului, pentru a gestiona orice aspect ivit în relațiile dintre aceștia.

Reguli privind prestare a serviciilor de suport predefinite

1) *Reguli de organizare a lucrărilor conform planului-grafic*

Planul-program de efectuare a lucrărilor de mentenanță este propus de Prestator și aprobat de Beneficiar. Planul-program este elaborat în așa mod, încât pe parcursul perioadei de executare a contractului, analizei să fie supus întreg sistemul informatic.

2) *Reguli de asigurare a planului de restabilire*

Procedurile de continuitate menite să asigure posibilitatea restabilirii disponibilității Sistemelor informatice în situații de incident vor fi implementate în baza planului de continuitate.

Soluționarea divergențelor

Orice divergențe ivite între Părți vor fi soluționate cu efort comun și prin strânsă conlucrare între Părți. În acest scop, vor fi aplicate următoarele reguli:

- 1) Părțile vor forma un grup comun de lucru în scopul soluționării divergențelor. De comun acord, în grupul de lucru pot fi acceptați reprezentanți ai părților terțe, inclusiv: experți independenți.
- 2) La necesitate, părțile vor pregăti probele electronice relevante pentru aspectele ce au devenit obiect de divergență.
- 3) Grupul de lucru se va convoca și va examina subiectul divergențelor și probele existente la subiect. Părțile vor aplica prevederile Contractului și prezentele Reguli în scopul clarificării tuturor aspectelor disputate și identificării unei soluții echitabile pentru divergențele ivite. În acest scop, pot fi ascultate, sau obținute în scris, opiniile membrilor externi, convocați în grupul de lucru, precum și rezultatele de expertiză ale probelor electronice existente.
- 4) Concluzia grupului de lucru va fi fixată în baza unui proces - verbal, semnat de membrii grupului de lucru din partea ambelor părți.

Identificarea unei soluții echitabile pentru ambele Părți, în limite angajamentelor asumate ale Părților, este preferabilă în toate situațiile de divergență. În cazul în care o asemenea soluție nu poate fi identificată, părțile vor aplica prevederile Contractului pentru soluționarea litigiilor.

Planul de organizare a intervențiilor preventive

№	Denumirea locației	Nivelul de intervenție planificat	Notă	Saptamina 1	Saptamina 2	Saptamina 3	Saptamina 4	Saptamina 5	Saptamina 6	Saptamina 7	Saptamina 8	Saptamina 9	Saptamina 10	Saptamina 11	Saptamina 12	Saptamina 13	Saptamina 14
1	HQ-MAI	IV	Sediul central al MAI														
2	Mircești	I															
3	MAI-1	IV	Traian														
4	A1-Hîncești	I	r-nu. Hîncești, s. Buțeni														
5	IP Hîncești	V	or. Hîncești														
6	A2-Cimișlia	III	or. Cimișlia														
7	IP Cimișlia	V	or. Cimișlia														
8	Comrat_RC	VI	or. Comrat														
9	IP Comrat	V	or. Comrat														
10	A4-Albota	I	r-nul. Taraclia, s. Balabanu														
11	IP Taraclia	V	or. Taraclia														
12	A5 Lucești	II	r-nul. Cahul, s. Lucești														
13	IP Cahul	V	or. Cahul														
14	BTU Cahul	X	or. Cahul														
15	BTUGiurgiulești	X	r-nul Cahul, s. Giurgiulești														
16	RW Giurgiulești	X	r-nul Cahul, s. Giurgiulești														
17	B1 Puhoi	II	r-nul Anenii Noi, s. Chetrosu														
18	IP Ialoveni	IV	or. Ialoveni														
19	B2-Baccealia	II	r-nul. Căușeni, s. Baccealia														
20	IP Căușeni	V	or. Căușeni														
21	B3-Căușeni	I	or. Căușeni														
22	IP Ștefan-Vodă	IV	or. Ștefan-Vodă														
23	B4 Purcari	I	r-nul. Ștefan-Vodă, s. Purcari														
24	BTU Tudora	I	r-nul. Ștefan-Vodă, s. Tudora														
25	Vama Palanca	II	r-nul. Ștefan-Vodă, s. Palanca														
26	1101_PRO_O	VII	r-nul Floresti, s. Prodanesti														
27	1103_VIS_O	VII	r-nul Soroca, s. Visoca														

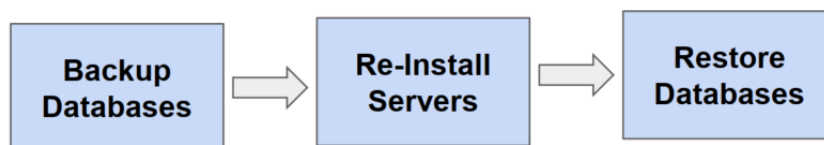
Planul de implementare a upgradului software

Moldova 9.0.1 to 9.1.1 Upgrade Strategy

High Level Implementation Plan
(Subject to system audit and operational requirements)

High Level Upgrade Strategy

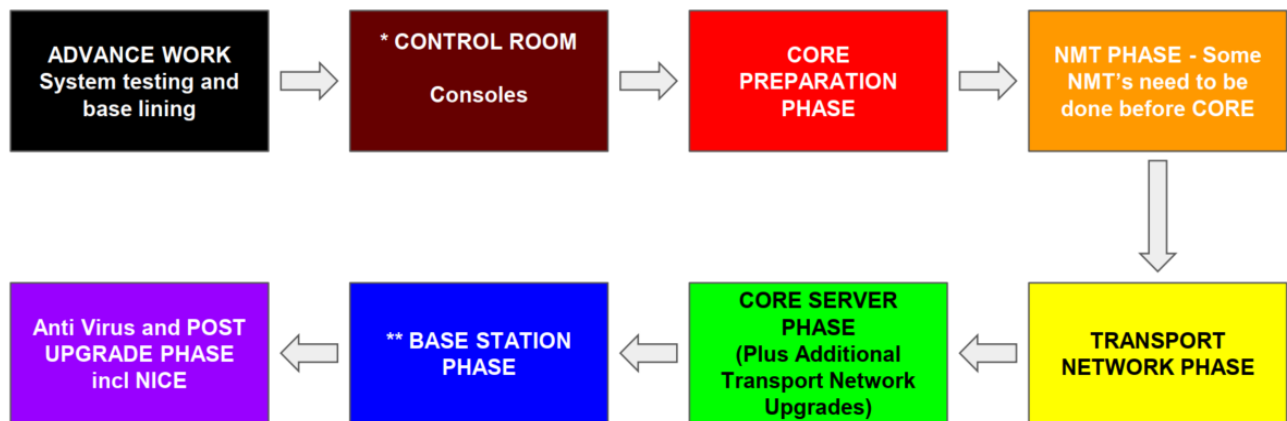
- The software upgrade method for X-Core 9.0.1 to 9.1.1 is by 'Manual Re-Installation'
- The process flow is 'Database Backup' -> 'Software Re-Installation' -> 'Database Restore'



Implications of Backup and Restore Method

- Requires physical attendance at all Server and Workstation locations - MSO's and Control Rooms
- Loss of Redundancy features for extended periods - up to 8 hrs (Shift basis)
- Limited opportunities for parallel tasks - Upgrade flow must follow a set sequence

Generic Upgrade Flow



* Options to move into Post Upgrade Phase

** Base sites with Ethernet links upgraded in Advance Work

Upgrade Overview

- **Advance Work**
 - System Audits
 - Preparation of new Transport Network configurations
 - Implementation of MTN's (if applicable)
 - System health check
- **System Upgrade**
 - Transport Network Upgrade
 - Core Server upgrade
 - Upgrade of redundant servers first
 - Switch from non active to active devices
 - Upgrade of previously redundant servers
 - Optional switch back to starting configuration (MSO A = Active)
- **BTS Upgrade**
 - Software download and site resets to activate new application
 - Site Resets (outages) will be arranged around operational and geographical coverage areas to avoid a system wide outage
 - Sites that use Ethernet Links will be upgraded and reset in Advance Work
- **Console Upgrade**
 - Can be carried out in Advance or after the CORE upgrade
 - The strategy will be dependent on customer's operational requirements
- **Post Upgrade**
 - Anti Virus (ESET 7) upgrade
 - Clean up, Testing & Backups

Summary of Transport & Core Server Upgrade Phase

- The Core Server Phase is expected to take about 38 Hrs to complete
- The work will be split over a number of shifts according to the customer's operational needs.
- Shift duration may vary between 3 and 9 hours depending on operational constraints
- System testing will be carried out at the beginning and end of each shift
- During each shift there will be periods of no, or limited redundancy
- No upgrade work will be carried out on ACTIVE components
- Upgrades will be carried out on redundant boxes and then switched into service as required.
- Some shifts will have short service outages when switching servers from Active to Redundant
- Service outages will be scheduled to meet operational requirements
- Full functionality and redundancy will be reinstated at the end of each shift

Summary of Post Work

Anti Virus ESET 5 to 7 Upgrade

- The upgrade will be a reinstallation of the Active and Standby CSMS
- Each Windows client will require 2 resets to complete the upgrade with the latest AV signatures

Closure

- Clean up tasks
- System backups
- Final System Testing & Handback