



A E R O C L U B U L      R O M Â N I E I  
MANUAL DE PREGĂTIRE TEORETICĂ PENTRU LICENȚA DE PILOT PRIVAT  
PPL(A)

# COMUNICAȚII AERONAUTICE

BUCUREȘTI 2011

**Pagină lăsată goală**

## Lista de evidență a amendamentelor

[illegible]

**Pagină lăsată goală**



# CUPRINS

<b>COMUNICATII AERONAUTICE .....</b>	<b>9</b>
<b>partea I .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Proceduri specifice utilizate in radiocomunicatiile aeronautice .....</b>	<b>11</b>
1.1 INTRODUCERE .....	11
1.2 Definitii .....	11
<b>2. Radiotelefonie si comunicatii (Radio telephony and communications) .....</b>	<b>27</b>
2.1 Folosirea AIP si selectarea frecventelor (use of AIP and frequency selection) .....	27
2.1.1 Folosirea AIP .....	27
2.2 Indicative de apel folosite in radiotelefonie, tehnica microfonului (microphone technique) .....	35
2.3 Statia radio / coduri / abrevieri (station/aeroplane callsigns/abbreviations) .....	38
2.4 Metode de comunicare .....	39
2.5 Abreviatii utilizate in cadrul controlului traficului aerian: .....	45
2.6 Spatiu aerian .....	48
2.7 Initierea unui mesaj NOTAM .....	48
2.8 Tehnica transmiterii (transmission technique) .....	54
2.8.1 Folosirea cuvintelor si expresiilor standard (use of standard words and phrases) .....	58
2.8.2 Intreruperea transmisiei (listening out) .....	61
2.8.3 Instructiunile de confirmare cerute (required 'readback' instructions) .....	63
<b>3. Proceduri de plecare (Departure procedures) .....</b>	<b>67</b>
3.1 Verificarea radio (radio checks) .....	67
3.2 Instructiuni de rulaj (taxi instructions) .....	68
3.3 Asteptare la sol (holding on ground) .....	69
3.4 Aprobarea plecarii (departure clearance) .....	69
3.5 Proceduri de informare a zborului .....	70
<b>4. Proceduri la zborul pe ruta .....</b>	<b>75</b>
<b>(En-route procedures) .....</b>	<b>75</b>
4.1 Schimbarea frecventelor (frequency changing) .....	75
4.2 Raportul de pozitie, altitudine si nivel de zbor (position, altitude/flight level reporting) ....	75
4.3 Serviciul de informare a zborului (flight information service) .....	77
4.4 Informatii meteo (weather information) .....	80
4.5 Raportul meteo (weather reporting) .....	82



4.6	Proceduri de determinare a pozitiei si a capului (procedures to obtain bearings, headings, position).....	84
4.7	Frazeologia procedurala (procedural phraseology) pentru comunicatii aeronautice, aprobate de Organizatia Aeronautica Civila Internationala (OACI-ICAO) .....	85
<b>5.</b>	<b>Sosirea si proceduri de apropiere (Arrival and traffic pattern procedures) .....</b>	<b>133</b>
5.1	Controlul apropierii (arrival clearance) .....	133
5.2	Mesajele si instructiunile ATC pe timpul: (calls and ATC instructions during the:) .....	134
5.2.1	Asteptarii (circuit).....	134
5.2.2	Apropierii si aterizarii (approach and landing) .....	135
5.2.3	Rularii spre pistele libere (vacating runway).....	135
<b>6.</b>	<b>Intreruperea comunicarii (Communications failure) .....</b>	<b>137</b>
6.1	Actiuni/Masuri ce trebuiesc luate (Action to be taken) .....	137
6.1.1	Schimbarea frecventelor (alternate frequency) .....	138
6.1.2	Verificarea celor necesare, inclusiv a castilor si a microfoanelor (serviceability check, including microphone and headphones).....	138
6.1.3	Proceduri pe timpul zborului in concordanta cu spatiul aerian survolat (in-flight procedures according to type of airspace) .....	138
<b>7.</b>	<b>Proceduri de pericol si proceduri de urgenta (Distress and urgency procedures) 141</b>	
7.1	Semnalul de pericol (Mayday), definitie si utilizare (distress (Mayday), definition and when to use).....	142
7.2	Frecventele de lucru (frequencies to use) .....	142
7.3	Continutul mesajului de pericol Mayday (contents of Mayday message) .....	144
7.4	Mesajul de urgenta (Pan), definitii si utilizare (urgency (Pan), definition and when to use) 144	
7.5	Frecvente de lucru (frequencies to use) .....	146
7.6	Retransmiterea mesajelor (relay of messages).....	147
7.7	Pastrarea calmului la auzul mesajului de pericol / urgenta (maintenance of silence when distress/urgency calls heard) .....	148
7.8	Intreruperea pericolului / urgentei (cancellation of distress/urgency) .....	148
7.9	Transferul comunicatiei (conform RACR - ATS) .....	148
	<b>COMUNICATII AERONAUTICE .....</b>	<b>153</b>
	<b>partea II .....</b>	<b>153</b>
<b>8.</b>	<b>Regulamente comunicatii radio pentru serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit.....</b>	<b>155</b>
8.1	Regulamentul radiocomunicatiilor al Uniunii Internationale de Telecomunicatii (UIT) ...	155
8.2	Regulamentul personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii din Romania.....	162
8.3	Cunostinte generale despre serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit	172
<b>9.</b>	<b>Proceduri operationale generale in radiocomunicatiile aeronautice .....</b>	<b>205</b>



9.1	Stabilirea legaturii radiotefonice între aeronave și stațiile aeronautice și între aeronave	205
9.2	Proceduri specifice și trafic radiotelefonice specific utilizate în radiocomunicațiile aeronautice în condiții VFR și IFR.....	209
<b>10.</b>	<b>Cunoștințe auxiliare pentru comunicații generale în serviciile mobil aeronautic și mobil aeronautic prin satelit.....</b>	<b>225</b>
10.1	Utilizarea codului internațional de semnale .....	225
10.2	Semne și semnale pentru traficul de aerodrom .....	234
1.1.1	Semnale luminoase și pirotehnice .....	234
1.1.2	Confirmările aeronavei .....	236
10.3	Semne vizuale dispuse la sol.....	237
10.4	Semnale utilizate în caz de interceptare .....	239
10.5	Indicatori de prioritate ai ICAO și ai serviciului internațional de telecomunicații aeronautice (SITA), ordinea în care se transmit .....	244
10.6	Regulamentul personalului operator al stațiilor de radiocomunicații din România ....	245
10.7	Hotărârea guvernului nr. 236 din 16 februarie 2006, privind stabilirea și sancționarea contravențiilor în domeniul operării stațiilor de radiocomunicații ( <i>Publicată în: Monitorul Oficial nr. 181 din 24 februarie 2006</i> ).....	261
<b>11.</b>	<b>Utilizare stații radio și obținerea abilităților necesare tehnicii microfonului.....</b>	<b>265</b>
	<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>269</b>



**Pagină lăsată goală**



# COMUNICATII AERONAUTICE

## partea I

**Pagină lăsată goală**

## CAPITOLUL 1.

# 1. Proceduri specifice utilizate în radiocomunicațiile aeronautice

## 1.1 INTRODUCERE

Prezentul manual este întocmit conform cerințelor JAR FCL 1 și constituie baza de pregătire teoretică a piloților particulari avion - PPL (A).

La redactarea prezentului manual s-a urmărit cuprinderea tuturor aspectelor teoretice impuse de către JAR FCL 1, necesare piloților PPL (A) precum și pentru persoanele ce doresc să obțină calitatea de pilot particular avion.

La redactarea prezentului manual s-a avut în vedere obținerea cunoștințelor referitoare la:

- a) principalii termeni și abrevieri utilizate;
- b) codul Q;
- c) procedurile operationale generale;
- d) frazeologia generală;
- e) acțiunile în cazul întreruperii comunicăției;
- f) procedurile în caz de pericol și de urgență;
- g) informarea privind condițiile meteorologice;
- h) principii generale de propagare a undelor VHF și alocarea frecvențelor;
- i) codul MORSE

## 1.2 Definiții

*Accident / Accident* – Eveniment legat de operarea unei aeronave, care se produce între momentul în care o persoană se imbarcă la bordul acesteia cu intenția de a efectua un zbor și momentul în care toate persoanele aflate la bord sunt debarcate, și în cursul căruia:

- a) o persoană este rănită grav sau mortal datorită faptului că se găsește:
  - în aeronavă;
  - în contact direct cu aceasta sau cu un obiect care este fixat în aeronavă;
  - în contact direct cu o parte oarecare a aeronavei, inclusiv cu părțile care se detașează din aceasta;
  - expusă direct aspirației sau suflului motoarelor sau elicelor;
- b) aeronava suferă deteriorări, avarii sau cedări structurale, care alterează caracteristicile de rezistență structurală sau performanțele de zbor, necesită o

reparatie importanta care nu poate fi facuta in mod normal cu mijloacele existente la bord sau necesita inlocuirea elementelor deteriorate;

- c) aeronava a fost distrusa;
- d) aeronava a disparut sau este total inaccesibila; aeronava este considerata disparuta atunci cand cautarile s-au incheiat oficial si epava nu a fost localizata.

Se exclud din categoria accidentelor urmatoarele situatii:

- la lit. a), decesul la bordul aeronavelor, provenit dintr-o cauza naturala; ranirea grava sau decesul oricarei persoane aflate la bord, ca urmare a unei tentative de sinucidere sau a neglijentei proprii; ranirile cauzate pasagerilor clandestini care se ascund in afara zonelor care sunt in mod normal accesibile pasagerilor si echipajului;

- la lit. b), cand deteriorarea este limitata la accesoriile motorului sau cand este vorba despre deteriorari limitate la elice, la extremitatile aripilor, la antene, pneuri, frane, carenaje sau mici perforatii in invelis si care nu pericliteaza siguranta in zbor sau la sol a aeronavei.

In scopul realizarii uniformitatii din punct de vedere statistic, in conformitate cu prevederile Organizatiei Aviatiei Civile Internationale, orice ranire care se transforma in deces in interval de 30 zile dupa accident se clasifica drept ranire mortala (fatala).

*Acord regional de navigatie aeriana:* Acord aprobat de catre Consiliul Organizatiei Aviatiei Civile Internationale (OACI), de obicei cu avizul unei reuniuni regionale de navigatie aeriana.

*Administratia meteorologica aeronautica:* Organizatie desemnata de catre autoritatea de stat drept responsabila pentru furnizarea serviciilor meteorologice aeronautice intr-un spatiu aerian alocat.

*Aerodrom / Aerodrome* – O suprafata delimitata pe pamant sau pe apa, inclusiv cladirile, instalatiile si echipamentele, destinata sa fie utilizata, in totalitate sau in parte, pentru sosirea, plecarea si manevrarea la sol a aeronavelor. Un aerodrom utilizat exclusiv pentru elicoptere se numeste heliport.

*Aerodrom controlat / Controlled aerodrome* - Un aerodrom la care se furnizeaza serviciu de control al traficului aerian traficului de aerodrom.

Termenul “aerodrom controlat” indica faptul ca se furnizeaza traficului de aerodrom serviciul de control al traficului aerian, dar aceasta nu implica in mod necesar existenta unei zone de control de aerodrom.

*Aerodrom de rezerva / Alternate aerodrome* - Un aerodrom la care o aeronava se poate indrepta atunci cand devine imposibil sau nerecomandabil sa se indrepte catre sau sa aterizeze la aerodromul la care intentiona sa aterizeze. Aerodromurile de rezerva includ urmatoarele:

*Aerodrom de rezerva la decolare / Take-off alternate* - Un aerodrom de rezerva la care o aeronava poate ateriza in caz ca acest lucru devine necesar la scurt timp dupa decolare si nu se poate utiliza aerodromul de plecare.

*Aerodrom de rezerva pe ruta / En-route alternate* - Un aerodrom la care o aeronava ar putea ateriza in urma aparitiei unei situatii anormale sau de urgenta in timpul zborului pe ruta.

*Aerodrom de rezerva pe ruta ETOPS / ETOPS en-route alternate* - Un aerodrom de rezerva convenabil si adecvat la care o aeronava ar putea ateriza in urma cedarii unui motor sau a aparitiei unei alte situatii anormale sau de urgenta in timpul zborului pe ruta intr-o operatiune ETOPS (*Extended-range twin-engine operations*).

*Aerodrom de rezerva la destinatie / Destination alternate* - Un aerodrom de rezerva la care o aeronava se poate indrepta atunci cand devine imposibil sau nerecomandabil sa aterizeze la aerodromul la care intentiona sa aterizeze.

Aerodromul de plecare poate constitui, de asemenea, aerodrom de rezerva pe ruta sau de rezerva la destinatie pentru acel zbor.

*Aeronava / Aircraft* – Orice aparat care se poate mentine in atmosfera cu ajutorul altor reactii ale aerului decat cele asupra suprafetei pamantului.

*Altitudine / Altitude* - Distanta in plan vertical pana la un nivel, un punct sau un obiect considerat ca un punct, masurata fata de nivelul mediu al marii.

*Altitudinea minima de sector* : Cea mai joasa altitudine care poate fi utilizata si care ofera o inaltime minima de siguranta de 300 m (1000 ft) deasupra tuturor obstacolelor situate intr-o zona situata intr-un sector de cerc cu raza de 46 km (25 NM) centrat pe un mijloc de radio-navigatie.

*Apropiere finala / Final approach* - Acea parte a unei proceduri de apropiere instrumentala care incepe de la punctul sau reperul specificat al apropierii finale sau, atunci cand nu exista specificat un astfel de reper sau punct, care incepe:

- a) la sfarsitul ultimului viraj procedural, viraj de baza sau viraj pentru interceptarea segmentului de apropiere intr-o procedura racetrack, atunci cand este specificat; sau
- b) in punctul de interceptare a ultimului traiect specificat in procedura de apropiere;  
si care se termina intr-un punct situat in vecinatatea aerodromului, punct de la care:

- se poate efectua aterizarea; sau
- se initiaza o procedura de intrerupere a apropierii.

*Apropiere radar (radar approach)* : o apropiere executata de o aeronava aflata in dirijarea unui controlor radar;

*Apropiere la vedere (visual approach)* : o apropiere din cadrul unui zbor VFR , efectuată cu vederea solului atunci când nu este terminată o parte sau întreaga procedură instrumentală de apropiere.

*Cale aeriana (airway)* : o regiune de control sau o porțiune stabilită sub forma unui coridor echipat cu mijloace de radionavigație

*Asigurarea calitatii* : Toate activitățile planificate și efectuate în mod sistematic implementate în cadrul unui sistem de calitate și demonstrate ca necesare, pentru a oferi încredere că organizația îndeplinește cerințele de calitate (ISO 9000:2000 - Sisteme de management a calitatii).

*Autoritatea ATS corespunzătoare / Appropriate ATS authority* - Autoritatea corespunzătoare, desemnată de către statul român ca responsabilă în ceea ce privește furnizarea serviciilor de trafic aerian în spațiul aerian în cauză.

*Nota:* Utilizarea în reglementarea RACR –ATS, a sintagmei „autoritate ATS corespunzătoare” poate face referire, în funcție de context, la organisme sau organizațiile care dețin responsabilități privind furnizarea serviciilor de trafic aerian în FIR București, precum autoritatea de stat în domeniul aviației civile (conf. Codului Aerian și Legii Transporturilor), Administrația Serviciilor de trafic aerian din România (potrivit desemnării de competențe prin Hotărâre a guvernului) sau, la nivel de detaliu, o unitate de trafic aerian care furnizează efectiv servicii în spațiul aerian la care se face referire în textul respectiv, în baza unei autorizații/ certificări corespunzătoare obținută potrivit prevederilor regulamentare aplicabile (o unitate de trafic aparținând ROMATSA sau o unitate de trafic aerian pentru zborurile VFR în spațiile aeriene de clasă inferioară).

*Autorizare ATC (Autorizare din partea controlului traficului aerian) / Air traffic control clearance* - Autorizare dată unei aeronave de a proceda potrivit unor condiții specificate de o unitate de control al traficului aerian.

*Nota 1:* Din considerente practice, expresia “autorizare din partea controlului traficului aerian” este în mod frecvent abreviată la “autorizare”, atunci când este folosită într-un context adecvat.

*Nota 2:* Termenul “autorizare” poate fi completat prin cuvintele “de rulare”, “de decolare”, “de plecare”, “de ruta”, “de apropiere” sau “de aterizare” pentru a indica la care anume porțiuni a zborului se referă autorizarea ATC.

*Autorizare în aval / Downstream clearance* – O autorizare emisă unei aeronave de către o unitate de control al traficului aerian care nu este autoritatea care controlează curent acea aeronavă.

*Autoritate meteorologică aeronautică:* Autoritatea Aeronautică Civilă Română, în calitate sa de organism tehnic specializat desemnat de către autoritatea de stat drept responsabil pentru reglementarea, autorizarea, controlul și supravegherea agenților aeronautici civili care furnizează servicii meteorologice aeronautice.



*Birou de raportare al serviciilor de trafic aerian (sau Birou de raportare ATS) / Air traffic services reporting office (ARO)* - O unitate stabilita cu scopul de a primi rapoarte privind serviciile de trafic aerian si planuri de zbor depuse inainte de decolare.

*Nota: Un birou de raportare ATS poate fi o unitate separata sau combinat cu o alta unitate deja existenta, de exemplu cu o alta unitate de trafic aerian sau o unitate a serviciilor de informare aeronautica.*

*Birou Meteorologic / Meteorological office* – Unitate desemnata sa furnizeze serviciu meteorologic pentru navigatia aeriana internationala.

*Biroul NOTAM international / International NOTAM office* – Biroul desemnat in Romania pentru realizarea schimbului de mesaje NOTAM la nivel international.

*Buletin meteorologic* : Text care cuprinde informatii meteorologice precedat de un antet corespunzator.

*Cale aeriana / Airway* - Un spatiu aerian controlat sau o portiune din acesta definita sub forma unui culoar aerian.

*Calitatea datelor / Data quality* – Grad sau nivel de incredere ca datele furnizate satisfac cerintele utilizatorului din punctele de vedere ale acuratetii, rezolutiei si integritatii lor.

*Capacitate declarata / Declared capacity* – Masura a abilitatii sistemului ATC sau a oricaruia din subsistemele sale sau a pozitiilor sale operationale de a furniza un serviciu aeronavelor pe perioada functionarii in conditii normale. Se exprima prin numarul de aeronave care pot patrunde intr-o portiune de spatiu aerian specificata pe durata unei perioade date de timp, luand in considerare in mod adecvat conditiile meteorologice, configuratia unitatii ATC, personalul si echipamentul disponibil, precum si orice alti factori care pot afecta volumul de munca al controlorului de trafic aerian care este responsabil pentru spatiul aerian respectiv.

*Centru de informare a zborurilor / Flight information centre* – o unitate stabilita in scopul de a furniza serviciul de informare a zborurilor si serviciul de alarmare.

*Centru de veghe meteorologica* : Unitate desemnata sa furnizeze servicii meteorologice pentru activitatile aeronautice civile in limitele unei regiuni de informare a zborurilor sau regiuni de control, in conformitate cu prevederile prezentei reglementari

*Centru pentru coordonarea actiunilor de cautare si salvare / Rescue co-ordination centre* – Unitate raspunzatoare pentru organizarea eficienta a serviciilor de cautare si salvare si pentru coordonarea desfasurarii operatiunilor de cautare si salvare in cuprinsul unei regiuni de cautare si salvare.



*Centru regional de control / Area control centre* – O unitate stabilita in scopul de a furniza serviciul de control al traficului aerian zborurilor controlate in cuprinsul unor regiuni de control aflate in responsabilitatea sa.

*Comunicatii aer-sol / Air-ground communication* – Comunicatii bilaterale intre aeronava si statii sau amplasamente la sol.

*Comunicatii controlor-pilot prin data link (CPDLC) / Controller-pilot data link communications* - Un mijloc de comunicare intre controlor si pilot, care utilizeaza o legatura de comunicatii prin data link pentru comunicatiile ATC.

*Comunicatii prin data link / Data link communications* – Forma de comunicatii in care schimbul de mesaje se realizeaza prin data link.

*Comunicatii tiparite / Printed communications* – Comunicatii care asigura in mod automat o inregistrare tiparita permanenta la fiecare terminal al unui circuit a tuturor mesajelor transmise prin acel circuit.

*Conditii meteorologice de zbor instrumental (IMC) / Instrument meteorological conditions* - Conditii meteorologice exprimate in valori ale vizibilitatii, distantei fata de nori si plafonului, mai mici decat valorile minime specificate pentru conditiile meteorologice de zbor la vedere.

*Conditii meteorologice la vedere / visual meteorological conditions* : Conditii meteorologice, exprimate in termeni de vizibilitate, distanta fata de nori si plafon egale sau mai mari decat minimele specificate.

*Cota aerodromului* : Cota celui mai inalt punct al suprafetei de aterizare.

*Data geodezica / Geodetic datum* – Un set minim de parametri necesar pentru a defini locatia si orientarea sistemului de referinta local in raport cu sistemul de referinta global.

*Declinatia magnetica a statiei / Station declination* – Diferenta de aliniere intre radialul zero al unei statii VOR si directia Nord adevarat, determinata la momentul calibrarii statiei VOR.

*Distanta vizuala in lungul pistei (RVR) / Runway visual range* – Distanța pana la care pilotul unei aeronave aflata in axul pistei poate vedea marcasele de pe suprafata pistei sau luminile care delimiteaza marginile ei sau care identifica axul acesteia.

*Documentatie de zbor* : Documente scrise de mana sau tiparite, incluzand harti sau formulare, care contin informatii meteorologice pentru un zbor.





*Expozeu verbal (briefing) :* Comentariu oral asupra conditiilor meteorologice existente si/sau prevazute.

*Faza de incertitudine / Uncertainty phase* – O situatie in care exista incertitudine privind siguranta unei aeronave si a persoanelor aflate la bordul sau.

*Faza de alarma / Alert phase* – O situatie in care exista temere/ anxietate privind siguranta unei aeronave si a persoanelor aflate la bordul sau.

*Faza de pericol / Distress phase* - O situatie in care exista suficienta certitudine ca o aeronava si persoanele aflate la bordul sau sunt amenintate de un pericol grav si iminent sau necesita asistenta imediata.

*Faza de urgenta / Emergency phase* - Termen generic care desemneaza, dupa caz, o faza de incertitudine, o faza de alarmare sau o faza de pericol.

*Identificare radar radar identification :* Procesul de corelare a unui anumit blip radar sau a unui simbol de pozitie radar cu o anumita aeronava

*Integritate (cu referire la date aeronautice) / Integrity (aeronautical data)* – Grad de asigurare cu privire la faptul ca o data aeronautica si valoarea ei nu au fost pierdute sau alterate din momentul cand data respectiva a fost originata sau amendata in mod autorizat.

*Incident / Incident* – Un eveniment, altul decat un accident, asociat cu utilizarea unei aeronave, care afecteaza sau ar putea afecta siguranta exploatarei.

*Nota: Tipurile de incidente care sunt de interes principal din punctul de vedere al aviatiei civile internationale potrivit Organizatiei Aviatiei Civile Internationale sunt cele listate in Manualul de raportare a accidentelor/ incidentelor, ICAO Doc. 9156.*

*Indicatie de evitare a traficului / Traffic avoidance advice* – Indicatie emisa de o unitate de control a traficului aerian prin care se specifica manevre in scopul de a asista pilotul sa evite o coliziune.

*Informare de trafic / Traffic information* – Informatie/ informatii emise de o unitate a serviciilor de trafic aerian in scopul atentionarii unui pilot in legatura cu alt trafic aerian cunoscut sau observat, care poate fi in apropierea pozitiei sale sau a rutei de zbor intentionate, precum si ajutorii pilotului sa evite o coliziune.

*Informatie AIRMET :* Informatie emisa de un centru de veghe meteorologica referitoare la aparitia sau aparitia prognozata a unor fenomene meteorologice pe ruta specificate, care pot afecta siguranta zborului la niveluri joase si care nu au fost deja introduse in prognozele emise pentru zborurile la niveluri joase in



regiunea de informare a zborului corespunzătoare sau într-o subregiune a acesteia.

*Informație meteorologică* : Un mesaj de observație meteorologică, analiză, prognoză și orice altă descriere referitoare la condițiile meteorologice existente sau prognozate.

*Informație SIGMET* : Informație elaborată și comunicată de către centrul de veghe meteorologică asupra apariției sau apariției prognozate a unor fenomene meteorologice pe ruta specificate, care pot afecta siguranța zborului.

*Înălțime / Height* - Distanța verticală a unui nivel, punct sau un obiect considerat drept un punct, măsurată de la un punct de referință specificat.

*Limita autorizării / Clearance limit* - Punctul până la care unei aeronave i-a fost acordată o autorizare ATC.

*Managementul fluxului traficului aerian (ATFM) / Air traffic flow management* – Un serviciu stabilit în scopul de a contribui la un flux al traficului aerian sigur, ordonat și fluent, prin asigurarea ca disponibilul de capacitate ATC se utilizează în limita maximă posibilă și ca volumul traficului este compatibil cu capacitățile declarate de către autoritatea ATS corespunzătoare.

*Membru al echipajului de zbor / Flight crew member* - Un membru al echipajului, posesor al unei licențe, caruia îi revin sarcini esențiale pentru operarea aeronavei pe durata unei perioade de timp de serviciu în zbor.

*Mesaj meteorologic* : O descriere a condițiilor meteorologice observate într-un anumit loc și la un anumit moment de timp.

*Nivel de croazieră / Cruising level* – Un nivel de zbor menținut pe parcursul unei porțiuni semnificative a zborului.

*Nivel de zbor / Flight level* - O suprafață de presiune atmosferică constantă care este raportată la o presiune de referință specifică, 1013.2 hPa, și care este despartită de alte asemenea suprafețe prin intervale de presiune specifice.

*Nota 1:* Un altimetru barometric calibrat în conformitate cu Atmosfera Standard:

- a) va indica înălțimea atunci când este „calat pe QNH”;
- b) va indica înălțimea deasupra unui element referit prin QFE atunci când este „calat pe QFE”;
- c) poate fi utilizat pentru a indica nivelurile de zbor atunci când este calat pe presiunea standard 1013.2 hPa.

*Nota 2:* Termenii înălțime și altitudine mai sus indică înălțimi și altitudini altimetrice, nu geometrice.

*Observatie (meteorologica)* : O descriere a unui sau a mai multor elemente meteorologice.

Observatie de la aeronava in zbor; Evaluarea unui sau mai multor elemente meteorologice efectuata dintr-o aeronava in zbor.

*Operator / Operator* – O persoana fizica sau juridica autorizata si/ sau licentiata, angajata in operarea aeronavelor.

*Performanta de navigatie ceruta (RNP) / Required navigation performance* – Exprimare a performantei de navigatie care este necesar a fi indeplinita pentru a putea opera intr-un anumit spatiu aerian definit.

*Performante umane / Human performance* – Capacitati si limite umane care au impact asupra sigurantei si eficientei operatiunilor aeronautice.

*Pilot comandant / Pilot-in-command (PiC)* - Pilotul desemnat de catre operator sau, in cazul aviatiei generale, de catre proprietarul aeronavei, ca fiind la comanda si insarcinat cu conducerea in siguranta a aeronavei pe durata zborului.

*Pista / Runway* – Suprafata dreptunghiulara definita, pe un aerodrom terestru, pregatita pentru aterizarea si decolarea aeronavelor.

*Plan de zbor / Flight plan* - Ansamblu de informatii specifice furnizate unitatilor serviciilor de trafic aerian, cu privire la zborul sau la o portiune din zborul pe care o aeronava intentioneaza sa il efectueze.

*Nota:* Specificatiile pentru planurile de zbor se stabilesc in reglementarile nationale aplicabile elaborate potrivit prevederilor Anexei 2 OACI, Regulile aerului. Expresia „formularul plan de zbor” se refera la modelul de formular plan de zbor prevazut in reglementarile nationale aplicabile in conformitate cu Appendix 2 din Manualul procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian (PANS-ATM, ICAO Doc 4444).

*Pragul pistei* : Inceputul acelei portiuni a pistei care poate fi utilizata pentru aterizare.

*Platforma / Apron* - Suprafata definita, pe un aerodrom terestru, destinata aeronavelor in scopul imbarcarii sau debarcarii pasagerilor, incarcarii sau descarcarii marfurilor si postei, alimentarii cu combustibil, parcarii sau lucrarilor de intretinere.

*Principiile privind factorii umani / Human Factors principles* – Principii care se aplica activitatilor de proiectare, certificare, pregatire, intretinere, precum si operatiunilor aeronautice si care urmaresc realizarea unei interfete sigure intre

om si alte componente ale sistemului prin considerarea in mod adecvat a performantelor umane.

*Prognoza / Forecast* - O descriere a conditiilor meteorologice prevazute pentru un anumit moment sau interval de timp precizat si pentru o zona stabilita sau o portiune a spatiului aerian.

*Prognoza de zona GAMET* : Prognoza de zona in limbaj clar abreviat in limba engleza, pentru zborurile la niveluri joase, pentru o regiune de informare a zborului sau parti ale acesteia, elaborata de unitatile meteorologice aeronautice desemnate de administratia meteorologica aeronautica si autorizate de autoritatea meteorologica aeronautica si schimbata cu alte unitati meteorologice aeronautice apartinand unor regiuni de informare a zborului invecinate, pe baza unui acord convenit intre autoritatile meteorologice aeronautice interesate.

*Publicatia de informare aeronautica a Romaniei (AIP Romania) / Aeronautical Information Publication, AIP Romania* - Publicatie emisa in numele statului roman, sub autoritatea Ministerului Transporturilor, Constructiilor si Turismului, care contine informatii aeronautice de durata, esentiale pentru navigatia aeriana.

*Punct de navigatie / Waypoint* – O locatie geografica precizata, utilizata pentru a defini o ruta RNAV sau traiectoria unei aeronave care opereaza RNAV. Un punct de navigatie poate fi identificat ca:

*Punct fly-by / Fly-by waypoint* – Un punct de navigatie care necesita anticiparea virajului pentru a permite interceptarea tangentiala a urmatorului segment al rutei sau al procedurii.

*Punct flyover / Flyover waypoint* – Un punct de navigatie la survolarea caruia se initiaza virajul pentru a intercepta urmatorul segment al rutei sau al procedurii.

*Punct de raport / Reporting point* – O locatie geografica precizata fata de care poate fi raportata pozitia unei aeronave.

*Punct de raport din zbor* : Un reper geografic precizat, fata de care se poate raporta pozitia unei aeronave.

*Punct de schimbare a frecventei / Change-over point* - Punctul la care o aeronava care navigheaza pe un segment de ruta ATS definit prin referinta la mijloace de navigatie VOR trebuie, in principiu, sa transfere referinta de navigatie de la mijlocul de navigatie ramas in spatele aeronavei la urmatorul mijloc de navigatie.

*Nota:* Punctele de schimbare a frecventei se stabilesc astfel incat sa se asigure echilibrul optim din punctul de vedere al intensitatii si calitatii semnalelor de la mijloacele de navigatie, la toate nivelurile de zbor utilizate, precum si cu scopul de a se asigura o sursa comuna de orientare in azimut pentru toate aeronavele ce evolueaza in lungul aceleiasi portiuni de segment de ruta.

*Punct semnificativ / Significant point* – O locație geografică specificată, utilizată în definirea unei rute ATS sau a traiectoriei de zbor a unei aeronave, precum și pentru alte scopuri pentru navigația aeriană și serviciile de trafic aerian.

*Punct de transfer al controlului / Transfer of control point* – Un punct definit, situat de-a lungul traiectoriei de zbor a unei aeronave, la care responsabilitatea pentru furnizarea serviciului de control al traficului aerian aeronavelor se transferă de la o unitate sau poziție operațională următoarei unități sau poziții operaționale.

*Raport din zbor (AIREP)* : Mesaj provenind de la o aeronavă aflată în zbor și emis în conformitate cu cerințele pentru raportare a poziției și raportarea informațiilor operaționale și/sau meteorologice. Detalii cu privire la formatul mesajului AIREP se regăsesc în procedurile și instrucțiunile de aeronautică civilă, întocmite în baza documentului OACI PANS-ATM (Doc. 4444).

*Regiune de control / Control area* - Spațiu aerian controlat care se întinde în plan vertical începând de la o limită precizată deasupra pământului.

*Radiotelefonie / Radiotelephony* – O formă de radiocomunicații destinată în principal schimbului de informații prin voce.

*Regiunea de informare a zborurilor / Flight information region* – Spațiu aerian de dimensiuni definite în cuprinsul căruia se furnizează serviciul de informare a zborurilor și serviciul de alarmare.

*Regiune de control terminal / Terminal control area* – Regiune de control stabilită în mod normal la intersecția rutelor ATS din vecinătatea unui sau mai multor aerodromuri importante.

*Rulare aeriană / Air-taxiing* - Mișcarea unui elicopter sau a unei aeronave cu decolare-aterizare verticală (VTOL) deasupra suprafeței unui aerodrom, efectuată în mod normal în efect de sol și cu o viteză față de sol mai mică decât 37 km/h (20 kt).

*Nota:* Înălțimea poate varia iar unele elicoptere pot necesita efectuarea rularii aeriene la peste 8 m (25 ft) deasupra solului pentru a reduce turbulența datorată efectului de sol sau pentru a asigura siguranța unor sarcini suspendate.

*Rulare / Taxiing* – Mișcarea unei aeronave pe suprafața unui aerodrom cu ajutorul mijloacelor proprii, excluzând decolarea și aterizarea.

*Ruta consultativă / Advisory route* – Ruta identificată de-a lungul căreia este disponibil serviciul consultativ de trafic aerian.



*Ruta RNAV / Area navigation route* – O ruta ATS stabilita pentru a fi utilizata de aeronave capabile sa opereze RNAV.

*Serviciul de alarmare / Alerting service* - Serviciu furnizat in scopul notificarii unor organizatii desemnate, cu privire la aeronave care necesita actiuni de cautare si salvare, precum si in scopul de a asista aceste organizatii potrivit necesitatilor.

*Serviciul consultativ de trafic aerian / Air traffic advisory service* - Serviciu furnizat in cuprinsul unui spatiu aerian consultativ in scopul asigurarii esalonarii, in masura posibilului, intre aeronavele care opereaza dupa planuri de zbor IFR.

*Serviciul de control al traficului aerian / Air traffic control service* - Serviciu furnizat in scopul:

- a) de a preveni coliziunile:
  - intre aeronave, si
  - pe suprafata de manevra, intre aeronave si obstacole, si
- b) de a grabi si a mentine un flux ordonat de trafic aerian.

*Serviciul de control de aerodrom / Aerodrome control service* - Serviciul de control al traficului aerian furnizat traficului de aerodrom.

*Serviciul de control de apropiere / Approach control service* - Serviciul de control al traficului aerian furnizat zborurilor controlate care sosesc sau care pleaca.

*Serviciul de control regional / Area control service* – Serviciul de control al traficului aerian furnizat zborurilor controlate in cuprinsul regiunilor de control.

*Serviciul de informare a zborurilor / Flight information service* – Serviciul furnizat in scopul de a da indicatii si informatii care sunt utile pentru desfasurarea in siguranta si in mod eficient a zborului.

*Serviciul de informare automata pentru zona terminala (ATIS) / Automatic terminal information service* - Furnizarea automata a informatiilor curente, de rutina, aeronavelor care sosesc si pleaca, in regim 24 ore continuu sau intr-o perioada de timp specificata:

*Serviciu de informare automata prin data link in zona terminala (D-ATIS) / Data link-automatic terminal information service* – Furnizarea serviciului ATIS prin comunicatii data link.

*Serviciu de informare automata prin voce in zona terminala (Voice-ATIS) / Voice-automatic terminal information service* - Furnizarea serviciului ATIS prin transmisii radio de voce, continue si repetate.



*Serviciul de management pe platforma / Apron management service* – Serviciu furnizat în scopul de a coordona activitățile și manevrele aeronavelor și vehiculelor pe platforma.

*Serviciu de trafic aerian / Air traffic service* - Termen generic ce semnifică, după caz, serviciul de informare a zborului, serviciul de alarmare, serviciul consultativ de trafic aerian, serviciul de control al traficului aerian (serviciul de control regional, serviciul de control de apropiere sau serviciul de control de aerodrom).

*Serviciul fix aeronautic (AFS) / Aeronautical fixed service* – Serviciu de telecomunicații stabilit între puncte fixe specificate, furnizat în primul rând pentru siguranța navigației aeriene, precum și în folosul operației cu regularitate, în mod economic și eficient a serviciilor pentru navigația aeriană.

*Serviciul mobil aeronautic / Aeronautical mobile service* - Serviciu de telecomunicații mobil stabilit între stații aeronautice și stațiile aeronavelor sau între stațiile aeronavelor, în care pot participa și stații de salvare de la bord; de asemenea, mai pot participa în acest serviciu și stații radiofar indicatoare a poziției în situații de urgență, pe anumite frecvențe de pericol și urgență.

*Sistem de bord pentru evitarea coliziunilor (ACAS) / Airborne collision avoidance system* - Un sistem de bord bazat pe semnalele transponder de radar de supraveghere secundară (SSR) și care funcționează independent de echipamentele de la sol, cu scopul de a furniza pilotului indicații asupra aeronavelor echipate cu transpondere SSR și care intra în posibil conflict cu aeronava sa.

*Spații aeriene în care se furnizează servicii de trafic aerian / Air traffic services airspace* – Spații aeriene având dimensiuni definite, care se identifică alfabetic, în cuprinsul cărora pot opera anumite tipuri de zboruri și pentru care se specifică serviciile de trafic aerian și regulile de operare.

***Spatiile aeriene ATS se clasifica***, de la Clasa A până la Clasa G, potrivit prevederilor Anexei la reglementare RACR -ATS.

*Spatiu aerian consultativ / Advisory airspace* – Spațiu aerian de dimensiuni definite sau o rută identificată în cuprinsul cărora este disponibil serviciul consultativ de trafic aerian.

*Spatiu aerian controlat / Controlled airspace* - Spațiu aerian de dimensiuni definite în interiorul căruia se furnizează serviciul de control al traficului aerian în conformitate cu clasa spațiului aerian respectiv.

*Nota:* Expresia generică „spatiu aerian controlat” acoperă Clasele de spațiu aerian ATS A, B, C, D și E.

*Statie aeronautica / Aeronautical station* – O statie terestra in cadrul serviciului mobil aeronautic. In anumite situatii, o statie aeronautica poate fi localizata, de exemplu, la bordul unei nave sau pe o platforma maritima.

*Statie de telecomunicatii aeronautice / Aeronautical telecommunication station* – O statie in cadrul serviciului de telecomunicatii aeronautice.

*Suprafata izobarica standard* : Suprafata izobarica folosita la nivel mondial pentru reprezentarea grafica si analiza conditiilor in atmosfera.

*Suprafata de manevra / Manoeuvring area* – Acea parte a unui aerodrom destinata a fi utilizata pentru decolarea, aterizarea si rulara aeronavelor, cu excluderea platformelor.

*Suprafata de miscare / Movement area* – Acea parte a unui aerodrom destinata a fi utilizata pentru decolarea, aterizarea si rulara aeronavelor, constand din suprafata de manevra si platforma/ platforme.

*Supraveghere dependenta automata (ADS) / Automatic dependent surveillance* – Tehnica de supraveghere in care aeronava furnizeaza automat, prin data link, date provenite de la sistemele de bord pentru navigatie si determinare a pozitiei, inclusiv identitatea aeronavei, pozitia sa cvadri-dimensionala si alte date suplimentare, dupa caz.

*Teleconferinta / Conference communications* – Facilitate de comunicatii prin care se pot efectua simultan convorbiri directe intre trei sau mai multe locatii.

*Tip RNP / RNP type* – O valoare limita, exprimata ca distanta in mile nautice fata de pozitia intentionata a aeronavei, in interiorul careia se presupune ca zborul se regaseste pe durata a cel putin 95% din timpul total de zbor.

*Nota:* De ex., RNP 4 inseamna efectuarea zborului cu mentinerea unei acurateti a navigatiei aeriene de plus/ minus 7.4 Km (4 NM) pe durata a cel putin 95% din timpul total de zbor in spatiul aerian in care se aplica cerinta RNP 4.

*Trafic aerian / Air traffic* - Toate aeronavele aflate in zbor sau care opereaza pe suprafata de manevra a unui aerodrom.

*Trafic de aerodrom / Aerodrome traffic* – Totalitatea traficului aflat pe suprafata de manevra a unui aerodrom si a aeronavelor care zboara in vecinatatea aerodromului.

Se considera ca o aeronava este in vecinatatea aerodromului atunci cand ea este in tur de pista ori cand intra sau iese din tur de pista.





*Turnul de control de aerodrom / Aerodrome control tower* - O unitate de trafic stabilita pentru a furniza serviciul de control al traficului aerian traficului de aerodrom.

*Traiect / Track* - Proiectia pe suprafata pamantului a traiectoriei unei aeronave, a carei directie, in orice punct al sau, se exprima de obicei in grade fata de directia Nord (adevarat, magnetic sau grid).

*Unitate de control de apropiere / Approach control unit* – O unitate stabilita (desemnata) pentru a furniza serviciul de control al traficului aerian pentru aeronavele controlate care sosesc la sau pleaca de la unul sau mai multe aerodromuri.

*Unitatea primitoare / Accepting unit* – Unitatea de control al traficului aerian care urmeaza sa preia controlul unei aeronave.

*Unitatea predatoare / Transferring unit* – Unitatea de control al traficului aerian aflata in proces de transfer al responsabilitatii de furnizare a serviciului de control al traficului aerian unei aeronave catre urmatoarea unitate de control al traficului aerian de-a lungul rutei de zbor a aeronavei respective.

*Unitate de control al traficului aerian / Air traffic control unit* - Termen generic care desemneaza, dupa caz, un centru de control regional, o unitate de control de apropiere sau un turn de control de aerodrom.

*Unitate a serviciilor de trafic aerian (Unitate de trafic aerian) / Air traffic services unit* - Termen generic care desemneaza, dupa caz, o unitate de control al traficului aerian, un centru de informare a zborului sau un birou de raportare ATS.

*Unitate meteorologica aeronautica* : Entitate operationala indeplinind una sau mai multe din functiile de statie meteorologica aeronautica, birou meteorologic de aerodrom sau centru de veghe meteorologica, desemnata sa asigure asistenta meteorologica a activitatilor aeronautice civile nationale si internationale in zona sa de responsabilitate.

*Verificare redundanta ciclica (CRC) / Cyclic redundancy check* – Algoritm matematic care se aplica exprimarii in format digital a unei date si care furnizeaza un anumit nivel de asigurare ca data respectiva nu s-a pierdut sau nu a fost alterata.

*Viraj de baza / Base turn* - Viraj executat de aeronava in timpul procedurii de apropiere initiala, intre capatul traiectului de indepartare (*outbound track*) si inceputul traiectului apropierii intermediare sau finale. Traiectele de indepartare si de apropiere nu sunt reciproce.

*Nota:* În funcție de cum se specifică pentru fiecare procedură în parte, virajul de bază se execută în zbor orizontal sau în coborâre.

*Vizibilitate :* Vizibilitatea orizontală utilizată în domeniul aeronautic este cea mai mare valoare dintre:

- a) distanța maximă la care poate fi observat și recunoscut un obiect negru de dimensiuni potrivite, situat în apropierea solului, atunci când este observat pe un fond luminos;
- b) distanța maximă la care pot fi observate și recunoscute lumini de aproximativ 1000 de candelă, atunci când sunt observate pe un fond întunecat

Cele două distanțe au valori diferite pentru același coeficient de transmitere dat și cea de la b) variază cu iluminarea fondului. Cea de la a) reprezintă distanța optică meteorologică (MOR).

*Vizibilitate predominantă :* Valoarea vizibilității, observată în conformitate cu definiția "vizibilității", observată pe o jumătate de tur de orizont sau mai mult sau pentru cel puțin jumătate din suprafața aerodromului. Această valoare poate să fie observată pentru o zonă continuă sau discontinuă, pe sectoare. Această valoare poate fi observată de către meteorolog și/sau cu ajutorul instrumentelor. Când sunt instalate aceste instrumente trebuie să se țină seama de faptul că vor fi utilizate pentru a obține cea mai bună estimare a vizibilității predominante.

*VOLMET :* Informații meteorologice pentru aeronavele în zbor.

*VOLMET prin legătură de date (D-VOLMET) :* Furnizarea prin legătură de date a mesajelor regulate de observații meteorologice (METAR), mesajelor speciale de observații meteorologice (SPECI), prognozelor de aerodrom (TAF), mesajelor SIGMET, rapoartelor din zbor speciale care nu au fost incluse în SIGMET și, unde sunt disponibile, mesajelor AIRMET;

*Emisiune VOLMET :* Emisiune radio cu caracter continuu și repetitiv, continuând, după caz, mesaje actuale METAR, SPECI, TAF și SIGMET.

*Zbor controlat / Controlled flight –* Orice zbor care este supus unei autorizări ATC

*Zonă de control / Control zone -* Spațiu aerian controlat care se întinde în plan vertical de la suprafața solului până la o limită superioară precizată.

**CAPITOLUL 2.**

## **2. Radiotelefonie si comunicatii (Radio telephony and communications)**

### **2.1 Folosirea AIP si selectarea frecventelor (use of AIP and frequency selection)**

#### **2.1.1 Folosirea AIP**

Publicatia de Informare Aeronautica (AIP) este destinata in principal indeplinirii cerintelor internationale de schimb de informatii si date aeronautice cu caracter de durata, esentiale pentru navigatia aeriana. Oricand este posibil, forma de prezentare este astfel proiectata incat sa faciliteze utilizarea in timpul zborului.

Publicatia de Informare Aeronautica constituie sursa de baza pentru informatii si date aeronautice cu caracter permanent, precum si pentru modificari avand caracter temporar dar de lunga durata.

A.I.P. este documentul de baza pentru informarea tuturor operatorilor in vederea efectuarii activitatii de zbor pe teritoriul Romaniei.

A.I.P. este structurat pe trei parti:

1. Generalitati (GEN).
2. Informari de zbor EN - ROUTE (ENR).
3. Aerodromuri (AD).

*Partea 1 - Generalitati (GEN)* consta din 5 sectiuni continand informatiile descrise pe scurt in continuare:

*GEN 0 - Prefata:* Inregistrarea Amendamentelor AIP, Inregistrarea Suplimentelor AIP, Lista de control a paginilor AIP, Lista amendamentelor de mana la AIP si Tabelul de continut a partii 1.

*GEN 1 - Reglementari si cerinte nationale* - Autoritati desemnate; Intrarea, tranzitul si plecarea aeronavelor; intrarea, tranzitul si plecarea pasagerilor si echipajului; importul, tranzitul si exportul marfurilor; instrumentele, echipamentul si documentele de zbor ale aeronavelor; sumar al reglementarilor nationale si al intelegerilor/conventiilor internationale; si Diferentele fata de Standardele, Practicile Recomandate si Procedurile OACI.

*GEN 2 - Tabele si coduri* - Sistemul de masura, marcarea aeronavelor, zile libere; abreviatii utilizate in publicatiile AIS; simboluri de harta; indicatori de localitate; lista mijloacelor de radio-navigatie; tabele de conversie; si tabele de rasaritul/apusul soarelui.

*GEN 3 - Servicii* - Servicii de informare aeronautica; harti aeronautice; servicii de trafic aerian; servicii de comunicatii; servicii meteorologice; si cautare si salvare.

*GEN 4 - Tarifele pentru aerodromuri/eliporturi si servicii de navigatie aeriana* - tarifele aerodrom/eliport; si tarifele serviciilor de navigatie aeriana.

*Partea 2 - EN-ROUTE (ENR)* consta din 7 sectiuni continand informatiile descrise pe scurt in continuare. *ENR 0* - Prefata: inregistrarea amendamentelor AIP; inregistrarea suplimentelor AIP; lista de control a paginilor AIP; lista amendamentelor de mana la AIP si tabelul de continut al partii 2.

*ENR 1 - Reguli si proceduri generale* - reguli generale; reguli de zbor la vedere; reguli de zbor instrumental; clasificarea ATS a spatiului aerian; proceduri de asteptare, apropiere si plecare; servicii si proceduri radar; proceduri de calibrare a altimetrului; proceduri suplimentare regionale; managementul fluxurilor de trafic aerian; planul de zbor; adresarea mesajelor planului de zbor; interceptarea aeronavelor civile; aeronave supuse actiunilor ilicite; si incidente de trafic aerian.

*ENR 2 - Spatiul aerian al serviciilor de trafic aerian* - Descrierea detaliata a regiunilor de informare a zborurilor (FIR); regiunile superioare de informare a zborurilor (UIR); regiunile de control de apropiere (TMA); si alt spatiu aerian reglementat.

*ENR 3 - Rute ATS* - Descrierea detaliata a rutelor din spatiul aerian inferior; rutele din spatiul aerian superior; rute RNAV; rute pentru elicoptere; alte rute; si proceduri de asteptare pe ruta.

*Nota: Alte tipuri de rute (SID/STAR) care sunt specificate in legatura cu procedurile de trafic in zona de aerodrom sunt descrise in sectiunile si subsectiunile relevante ale Partii 3 - Aerodromuri.*

*ENR 4 - Mijloace/sisteme de radionavigatie* - Mijloace de radionavigatie de ruta; sisteme de navigatie speciale; nume-cod pentru punctele semnificative; si lumini de sol aeronautice - ruta.

*ENR 5 - Avertismente pentru navigatie* - Zone reglementate si zone periculoase; zone de exercitii si antrenament militar; alte activitati de natura periculoasa; obstacolele navigatiei aeriene pe ruta; activitati aeriene sportive si de agrement; si migratia pasarilor si zone cu fauna sensibila.

*ENR 6 - Harti de ruta* - OACI si indexul hartilor.

*Partea 3 - Aerodromuri (AD)* este constituita din 4 sectiuni continand informatiile descrise pe scurt in continuare:

*AD 0* - Prefata; inregistrarea amendamentelor AIP; inregistrarea suplimentelor AIP; lista de control a paginilor AIP; lista amendamentelor de mana la AIP; si tabelul de continut al partii 3.

*AD 1 - Aerodromuri/Eliporturi - Introducere* - Orele de operare ale aerodromurilor/eliporturilor; serviciul de salvare si lupta contra incendiilor si planul de dezapezire; indexul aerodromurilor si eliporturilor; si gruparea aerodromurilor/eliporturilor.

*AD 2 - Aerodromuri* - Informatii detaliate despre aerodromuri, incluzand zonele de aterizare pentru elicoptere, daca sunt pe aerodrom, listate in 24 de subsectiuni.

*AD 3 - Eliporturi* - Informatii detaliate despre eliporturi (care nu sunt amplasate pe aerodrom), listate in 23 subsectiuni.

In cazul in care Publicatia AIP, sau un volum AIP, este proiectata in principiu astfel incat sa faciliteze utilizarea operationala in timpul zborului, atunci formatul si structura pot fi potrivit unei reglementari specifice aplicabile, cu conditia ca un tabel adecvat al cuprinsului sa fie continut in document.

Se recomanda ca AIP Romania sa contina, suplimentar, si informatiile curente referitoare la acele subiecte care sunt enumerate in Anexa 1 la prezenta reglementare cu caractere italice.

Publicatia de Informare Aeronautica a Romaniei trebuie sa includa in Partea I -Generalitati (GEN):

- a) o declaratie privind autoritatea din Romania care este responsabila pentru facilitatile, serviciile si procedurile de navigatie aeriana descrise in AIP;
- b) conditiile generale in care serviciile si facilitatile sunt disponibile pentru traficul aerian international;
- c) o lista a diferentelor semnificative intre reglementarile si practicile nationale fata de standardele, procedurile si practicile recomandate ale OACI, publicata intr-o forma care sa permita oricarui utilizator sa diferentieze usor intre cerintele statului roman si cele corespunzatoare OACI;
- d) optiunea Romaniei pentru fiecare din cazurile semnificative in care standardele, procedurile si practicile recomandate ale OACI prevad o cale de actiune alternativa (doua sau mai multe mijloace acceptabile de conformare);

Hartile aeronautice enumerate mai jos in ordine alfabetica, in masura in care acestea sunt disponibile pentru aeroporturile si heliporturile deschise traficului international, trebuie sa faca parte din AIP, sau pot fi distribuite separat catre destinatarii AIP:

- a) Harta de aerodrom/ heliport (Aerodrome Chart) - OACI;
- b) Harta de miscare pe suprafata aerodromului (Aerodrome Ground Movement);

- c) Harta de obstacole a aerodromului (Aerodrome Obstacle Chart) – OACI Tip A;
- d) Harta pozitiilor de parcare a aeronavelor (Aerodrome Parking/Docking Chart) OACI;
- e) Harta zonei (Area Chart) - OACI;
- f) Harta altitudinilor minime radar (Radar Minimum Altitude Chart) - OACI
- g) Harta de apropiere dupa instrumente (Instrument Approach Chart) - OACI;
- h) Harta topografica pentru apropieri de precizie (Precision Approach Terrain Chart)-OACI, pentru pistele la care se fac apropieri de precizie Cat. II si III;
- i) Harta de sosire standard - dupa instrumente (STAR) (Standard Arrival Chart - Instrument /STAR) - OACI;
- i) Harta de plecare standard - dupa instrumente (SID) (Standard Departure Chart – Instrument /SID) - OACI;
- k) Harta de apropiere la vedere (Visual Approach Chart) – OACI.

Trebuie folosite harti atat ‘maps’ cat si ‘charts’ sau diagrame, oricand se considera ca este cazul sa se completeze sau chiar sa se substituie informatii prezentate sub forma de text sau tabele in AIP.

*Nota:* In cazul utilizarii hartilor in scopul mentionat mai sus, acestea trebuie elaborate in conformitate cu prevederile Anexei 4 OACI, Hartile Aeronautice. ICAO Doc 8126. Manualul Serviciilor de Informare Aeronautica contine indrumari referitoare la specificatiile pentru hartile index si diagramele care se includ in AIP.

*Nota::* Practicile serviciilor de informare aeronautica din Romania relative la hartile aeronautice nu au diferentiat, de regula, intre termenii OACI ‘charts’ si ‘maps’ in lb. Engleza. Practica curenta a serviciilor de informare aeronautica din Romania este ca elaborarea tuturor reprezentarilor grafice (atat ‘charts’ cat si ‘maps’) care se includ in AIP Romania se face la nivel de harti aeronautice, iar prevederile prezentei reglementari vor fi avute in vedere in acest anume sens.

*Specificatii generale* sunt prezentate astfel cum este prevazut in reglementarea de aeronautica civila RACR-AIS, capitolul 4.

AIP Romania trebuie sa fie realizat in forma unitara si trebuie sa includa un cuprins.

*Nota :* In cazul in care este necesar, din motive de volum sau de convenienta, ca AIP sa fie publicat in doua sau mai multe parti sau volume, fiecare din ele trebuie sa precizeze faptul ca restul de date si informatii se regasesc in celalalt/celelalte parti sau volume.

AIP Romania nu trebuie sa repete informatii deja publicate in continutul sau sau in alte documente de informare.

In cazul cand Romania se asociaza cu unul sau mai multe state in vederea publicarii unui AIP comun, acest lucru trebuie sa fie clar precizat atat pe coperta AIP cat si in pagina de cuprins.

Versiunea pe suport de hartie a AIP Romania trebuie publicat într-un format cu file detasabile, în afara cazului în care întreaga publicație este republicată la intervale frecvente.

Fiecare pagină a AIP Romania trebuie datată. Data respectivă trebuie publicată în formatul zi, luna (text în clar), an și reprezintă data la care informația conținută intră în vigoare (referită ca data efectivă).

AIP Romania trebuie să conțină o Listă de Control care specifică data efectivă a fiecărei pagini din conținut. Lista trebuie actualizată și republicată cât mai frecvent pentru a permite utilizatorilor AIP Romania actualizarea conținutului.

Fiecare pagină din AIP Romania trebuie adnotată astfel încât să indice în mod clar următoarele elemente:

- a) identitatea documentului (Publicație de Informare Aeronautică, AIP);
- b) teritoriul acoperit și subdiviziuni ale sale, după caz;
- c) identitatea statului emitent (Romania) și organizația desemnată/ delegată drept responsabilă pentru producerea AIP;
- d) numărul paginii/ titlul hărții; numărul amendamentului prin care pagina respectivă este în vigoare (ultimul amendament);
- e) gradul de încredere, în cazul în care există îndoieli privind veridicitatea informației.

Dimensiunea paginilor AIP Romania nu trebuie să fie mai mare de cea corespunzătoare formatului A4 (210 mm x 297 mm). În cazul în care este necesară utilizarea unor formate extinse, acestea trebuie împaturite în formatul celorlalte pagini.

Orice modificare a conținutului AIP Romania, sau informațiile noi introduse pe o pagină retipărită, trebuie identificate clar printr-un simbol distinct sau printr-o adnotare.

Informațiile care conțin modificări semnificative din punct de vedere operational trebuie publicate în conformitate cu procedurile AIRAC iar paginile respective trebuie identificate clar prin acronimul AIRAC.

AIP Romania trebuie amendat sau republicat la intervale regulate, după cum este necesar pentru a menține actuale informațiile și datele aeronautice conținute. Metoda normală de amendare este prin înlocuirea paginilor iar utilizarea metodei amendamentelor de mână trebuie menținută la minim.

Intervalele regulate menționate la Pragraful 4.2.9 din RACR –AIS se publică în AIP Romania, Partea I – Generalități (GEN).

*Nota :* Stabilirea intervalelor la care se publică amendamentele la AIP Romania se face potrivit îndrumărilor aplicabile din ICAO Doc 8126, Manualul Serviciilor de Informare Aeronautică.

### **Specificatiile pentru Amendamentele AIP**

Modificările cu caracter permanent la conținutul AIP trebuie publicate prin Amendament AIP.



Fiecarui Amendament AIP trebuie să i se aloce un număr de serie, în mod consecutiv.

Fiecare pagină de Amendament AIP, inclusiv pagina de copertă (referită ca Foaia de Amendament), trebuie să conțină înscrisă data efectivă (data la care informația intră în vigoare) și/sau data de publicare.

Fiecare pagină de Amendament AIP AIRAC (corespunzător unei date AIRAC), inclusiv pe pagina de copertă (referită ca Foaia de Amendament), trebuie să conțină înscrisă data efectivă.

Un Amendament AIP trebuie să conțină referințe la numerele de serie ale acelor elemente ale Pachetului Integrat de Informare Aeronautică, după caz, care au fost încorporate în Amendament.

Foaia de Amendament trebuie să conțină o scurtă descriere a subiectelor afectate de modificările continute în Amendamentul AIP.

Atunci când nu se publică un Amendament AIP la data sau la intervalul de timp prestabilit, trebuie transmisă o notificare NIL prin lista de control publicată lunar a mesajelor NOTAM în vigoare, cerută potrivit prevederilor secțiunii 5 din reglementarea RACR - AIS.

### **Specificatiile pentru Suplimentele AIP**

Modificările cu caracter temporar de lungă durată (trei luni sau mai mult), precum și informațiile de scurtă durată care conțin un volum mare de text și/sau grafică se publică sub formă de Supliment AIP.

*Nota:* ICAO Doc 8126, Manualul Serviciilor de Informare Aeronautică conține îndrumări privind utilizarea Suplimentelor AIP, precum și exemple în acest sens.

Fiecarui Supliment AIP trebuie să i se aloce un număr de serie, în mod consecutiv, bazat pe anul calendaristic în curs. Numerotarea Suplimentelor AIP se reia de la numărul unu la începutul fiecărui an calendaristic.

Paginile Suplimentelor AIP trebuie menținute în AIP pe întreaga perioadă de timp cât conținutul său, în întregime sau parțial, își menține valabilitatea.

Atunci când se transmite un Supliment AIP prin care se înlocuiește un NOTAM, trebuie ca Suplimentul să conțină o referire la numărul și seria NOTAM-ului pe care îl înlocuiește.

Lista de control a Suplimentelor AIP în vigoare trebuie tipărită la intervale nu mai mari de o lună. Această informație trebuie transmisă prin lista de control publicată lunar a mesajelor NOTAM în vigoare, potrivit cerințelor din secțiunea 5 din reglementarea RACR - AIS.

Suplimentele AIP trebuie tipărite pe hârtie colorată pentru a fi clar identificabile, preferabil de culoare galbenă.

Paginile Suplimentelor AIP în vigoare trebuie păstrate în partea de început a conținutului AIP.

### **Distribuirea AIP**

AIP România, Amendamentele AIP și Suplimentele AIP trebuie transmise utilizatorilor prin mijloacele cele mai rapide disponibile.



## **Circulare de Informare Aeronautica (AIC)**

### **Initierea si emiterea unui AIC**

Trebuie initiata si emisa o Circulara de Informare Aeronautica (AIC) oricand este necesar sa fie transmise informatii aeronautice care nu fac obiectul:

- a) specificatiilor sectiunii 4.1 privind includerea in AIP; sau
- b) specificatiilor sectiunii 5.1 privind emiterea unui NOTAM.

Trebuie initiat si emis un AIC oricand se doreste realizarea informarii privind :

- a) o planificare pe termen lung referitoare la modificari majore ale legislatiei, reglementarilor, procedurilor sau facilitatilor;
- b) informatii cu caracter exclusiv explicativ sau de indrumare, care pot afecta siguranta zborului;
- c) informatii sau notificari cu caracter explicativ sau de indrumare, referitoare la aspecte tehnice, legislative sau administrative;

Trebuie ca AIC sa cuprinda:

- a) planificari privind modificari importante in procedurile de navigatie aeriana, serviciile si facilitatile asigurate;
- b) planificari privind implementarea unor sisteme de navigatie noi;
- c) informatii semnificative rezultate din investigarea incidentelor/ accidentelor de aviatie si care au relevanta pentru siguranta zborului;
- d) informatii despre reglementari privind protectia aviatiei civile nationale si internationale impotriva actiunilor ilicite;
- e) notificarea unor probleme medicale de interes special pentru piloti;
- f) avertizari in atentia pilotilor in vederea evitarii unor pericole fizice;
- g) efectul anumitor fenomene meteorologice asupra operarii aeronavelor;
- h) informatii despre noi pericole care pot afecta tehnicile de manevrare a aeronavei;
- i) reglementari privind transportul pe calea aerului al unor obiecte restrictionate;
- j) referiri la cerinte specifice ale legislatiei nationale si publicarea unor modificari la aceasta;
- k) aspecte/ aranjamente privind licentierea personalului aeronautic navigant;
- l) pregatirea personalului aeronautic;
- m) aplicarea unor cerinte legale nationale specifice sau a unor exceptii de la acestea;
- n) indrumari privind utilizarea si mentinerea unor tipuri specifice de echipament;
- o) disponibilitatea actuala sau planificata a editiilor noi sau revizuite de harti aeronautice;
- p) cerinte privind echiparea cu echipamente de comunicatii specifice;
- q) informatii explicative referitoare la evitarea zgomotului;

- r) anumite directive de navigabilitate;
- s) modificari in seriile sau in distribuirea mesajelor NOTAM, editii noi ale AIP sau modificari majore aduse continutului, zonei de acoperire sau formatului;
- t) informatii in avans despre planurile de dezapezire (vezi 7.1.1.2);
- u) alte informatii de natura similara.

*Nota:* Publicarea unui AIC nu anuleaza obligativitatea indeplinirii cerintelor prevazute in Cap. 4 si 5.din reglementarea RACR-AIS.

Planul de dezapezire se publica in AIP (sectiunea AD 1.2.2) si se suplimenteaza cu informatii actualizate, care se publica cu suficient timp inaintea inceperii anotimpului de iarna - cel putin cu o luna inaintea instalarii in mod normal a conditiilor de iarna -si trebuie, in principiu, sa contina informatii precum cele enumerate mai jos:

- a)\* lista aeroporturilor/ heliporturilor la care se estimeaza ca vor avea loc activitati de dezapezire in timpul iernii:
  - corespunzator sistemelor cailor de rulare si ale pistelor de decolare/aterizare, sau
  - dezaperiri planificate, inclusiv dincolo de piste (pistele, caile de rulare afectate, platformele sau portiuni din acestea);
- b)\* informatii despre autoritatea desemnata sa coordoneze informatiile despre stadiul activitatilor de dezapezire si despre starea pistelor, cailor de rulare si a platformelor;
- c)\* lista aeroporturilor/ heliporturilor incluse pe lista de distributie a mesajelor SNOWTAM, pentru a se evita distribuirea nejustificata de mesaje NOTAM;
- d)\* indicatii, in masura in care sunt necesare, privind modificari minore la planul de dezapezire curent;
- e)\* o lista descriptiva a echipamentelor de dezapezire;
- f)\* o descriere a ceea ce se considera ca fiind situatia critica minima din punctul de vedere al bancurilor de zapada, care trebuie raportata la fiecare aeroport/heliport, si de la care trebuie sa inceapa raportarea.

*Nota :* (\*) = informatii care pot fi incluse in AIP, in caz ca se doreste acest lucru.

### **Specificatiile generale**

Circularele de Informare Aeronautica trebuie publicate pe suport de hartie.

*Nota :* – Se pot include atat texte cat si reprezentari grafice.

Serviciul de informare aeronautica responsabil trebuie sa selecteze acele circulare AIC care trebuie distribuite international.

Fiecarui AIC i se alocă un numar de serie, care trebuie sa fie consecutiv si bazat pe anul calendaristic.

Daca publicarea AIC se face in mai multe serii, fiecare serie trebuie sa fie identificata in mod distinct printr-o litera.

Se recomanda ca, in cazul in care numarul circularelor aflate in vigoare necesita acest lucru, sa se aplice diferentierea si identificarea pe teme a subiectelor AIC folosind un cod de culori.

*Nota :* – ICAO Doc 8126, Manualul Serviciilor de Informare Aeronautica, contine indrumari relativ la codificarea prin culori a AIC pe teme.

Lista de control a circularelor AIC aflate in vigoare se publica cel putin odata pe an si are aceeasi distribuire ca si a AIC.

### **Distribuirea AIC**

Trebuie ca distribuirea circularelor AIC selectate pentru distribuire internationala sa se faca dupa aceeasi lista de distribuire ca si AIP Romania

## **2.2 Indicative de apel folosite in radiotelefonie, tehnica microfonului (microphone technique)**

### **Indicativele pentru statiile aeronautice**

Statiile aeronautice sunt identificate prin numele locatiei urmate de un sufix, care indica tipul unitatii sau serviciului asigurat. Exemplificam cu urmatoarele:

Unitatea sau serviciu	Sufixul indicativului
Area control centre	CONTROL
Radar (in general)	RADAR
Approach control	APPROACH
Approach control radar arrival	ARRIV AL
Approach control radar departure	DEPARTURE
Aerodrom control	TOWER
Surface movement control	GROUND
Clearance delivery	DELIVERY
Precision approach radar	PRECISION
Direction finding station	HOMER
Flight information centre	INFORMATION
Apron control/management service	APRON
Company dispatch	DISPATCH
Aeronautical station	RADIO

Cand o comunicare a fost stabilita in mod satisfacator si nu exista riscul vreunei confuzii se poate omite numele locatiei sau sufixul.

### Indicative pentru aeronave

Indicativul unei aeronave poate fi unul din urmatoarele tipuri:

- a) caracteristicile corespund cu inmatriculare/inregistrarea aeronavei;  
*Exemplu : YR- ZBL, sau Zlin YZ- ZBL*
- b) indicativul telefonic al operatorului aeronavei, urmat de trei sau patru caractere ale inregistrarii aeronavei;  
*Exemplu : Aeroclubul - ZBL*
- c) indicativul telefonic al operatorului aeronavei, urmat de indicativul zborului.  
*Exemplu: RO – 79 (pentru o cursa Tarom sau eventual numarul de programare pentru zborurile de deplasare ale aeroclubului)*

*Nota:* Numele producatorului aeronavei sau numele modelului de aeronava poate fi folosit ca prefix radiotelefonice pentru tipul a) de mai sus.

Dupa stabilirea satisfactoare a comunicatiei si cand nu exista riscul vreunei confuzii se poate abrevia indicativul aeronavei prezentat.

*Exemplu : ZBL sau Zlin ZBL*

O aeronava isi poate folosi indicativul abreviat dupa ce a fost apelata in acest mod de statia aeronautica.

O aeronava nu-si va schimba tipul indicativului sau nu-si va modifica indicativul in timpul zborului, cu exceptia cazului in care, datorita existentei riscului de confuzie cand sunt folosite indicative similare, va primi de la unitatea A TC o instructiune de schimbare temporara a indicativului.

Aeronavele cu categoria de turbulenta de si aj grea vor include cuvântul HEAVY imediat dupa indicativul aeronavei in adresarea initiala a turnului de control de aerodrom si a unitatii de control de apropiere.

### Tehnica microfonului

In cadrul activitatilor privind comunicatiile radio precum si intercomunicatiile din cabina, o mare importanta o are modul cum este folosit microfonul, astfel:

Daca microfonul este prea aproape de gura, toate cuvintele se transmit



distorsionat, ceea ce va determina o comunicare ce nu poate fi înțeleasă;

Dacă microfonul este prea departat de gura vorbitorilor nu se transmite la un nivel ce permite o audiere corectă, astfel că vom fi în situația unei convorbiri neînțeleșibile.

Pentru ca microfonul să fie corect poziționat trebuie ca pilotul să stabilească o poziție corespunzătoare după câteva încercări în cadrul probelor de radio.

O altă condiție impusă în realizarea unor comunicări corespunzătoare este necesitatea folosirii microfonului în emisie numai când este necesar. Astfel, dacă se va apăsa butonul de emisie în timp ce emite și persoana careia îi este adresată comunicarea, vom fi în situația în care se va produce o interferență a undelor radio cu consecința că ambii participanți la comunicare să nu se poată înțelege.

Din acest motiv, se va intra în emisie numai după ce interlocutorul nostru va termina emisia și ne lăsa liberă frecvența.

### Alfabetul fonetic (phonetic alphabet)

LITERA	CUVANTUL	PRONUNTAREA
A	Alpha	AL FAH
B	Bravo	BRAH VOH
C	Charlie	CHAR LEE sau SHAR LEE
D	Delta	DELLTAH
E	Echo	ECK OH
F	Foxtrot	FOKS TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HOH TELL
I	India	IN DEE AH
J	Juliett	JEW LEE ETT
K	Kilo	KEYLOH
L	Lima	LEE MAR
M	Mike	MIKE
N	November	NO VEM BER
O	Oscar	OSSCAH
P	Papa	PAHPAH
Q	Quebec	KEH BECK
R	Romeo	ROW ME OH
S	Sierra	SEE AIR RAH
T	Tango	TANG GO
U	Uniform	YOU NEE FORM sau OO NEE FORM
V	Victor	VIK T AH

W	Wiskey	WISS KEY
X	X-ray	ECKS RAY
Y	Yankee	YANG KEY
Z	Zulu	ZOO LOO

## 2.3 Statia radio / coduri / abrevieri (station/aeroplane callsigns/abbreviations)

### Statii radio

*Statie aeronautica / Aeronautical station* – O statie terestra in cadrul serviciului mobil aeronautic. In anumite situatii, o statie aeronautica poate fi localizata, de exemplu, la bordul unei nave sau pe o platforma maritima.

*Statie de telecomunicatii aeronautice / Aeronautical telecommunication station* – O statie in cadrul serviciului de telecomunicatii aeronautice.

Conditii ce trebuiesc respectate in cazul statiilor din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit, astfel cum sunt impuse prin regulamentul UIT

Conditile ce trebuiesc respectate in cazul statiilor din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit sunt prevazute in sectiunea a 3-a din articolul 37 al regulamentului, respectiv:

- prin paragraful 37.17 se creeaza permisiunea ca fiecare administratie este libera sa stabileasca numarul de examinari necesare pentru obtinerea fiecarui certificat.
- paragraful 37.18 impune ca administratia care emite certificate trebuie ca, inaintea autorizarii unui operator care sa execute serviciul la bordul unei aeronave, sa ceara indeplinirea unor conditii (de exemplu: experienta cu dispozitivele automate de comunicatie, cunostinte tehnice si profesionale referitoare la navigatie, conditie fizica, completarea de catre operator al unui anumit numar de ore de zbor, etc.)

Statiile mobile si statiile mobile terestre vor avea, exceptand statiile de supravietuire, urmatoarele documente :

- licenta de utilizare a frecventelor si autorizatia statiei
- certificatul operatorului / operatorilor
- un jurnal de bord sau o metoda de inregistrare similara
- documentele care contin informatii oficiale referitoare la statii, necesare pentru desfasurarea activitatii

Prin paragraful 37.19 din Regulamentul UIT, se impune obligatia ca administratiile trebuie sa ia toate masurile pe care le considera necesare pentru asigurarea pregatirii profesionale a operatorilor dupa o absenta mai indelungata de la datoriile operationale.

Administratia/operatorul aerian, trebuie sa se asigure ca operatorul are cunostinte adecvate de radiotelefonie si de proceduri: primejdie, urgenta si siguranta.

## 2.4 Metode de comunicare

In scopul asigurarii serviciilor de trafic aerian se utilizeaza comunicatii sol-sol prin vorbire directa si/sau data link, respectiv:

*Comunicatii aer-sol / Air-ground communication* – Comunicatii bilaterale intre aeronava si statii sau amplasamente la sol.

*Comunicatii controlor-pilot prin data link (CPDLC) / Controller-pilot data link communications* - Un mijloc de comunicare intre controlor si pilot, care utilizeaza o legatura de comunicatii prin data link pentru comunicatiile ATC.

*Comunicatii prin data link / Data link communications* – Forma de comunicatii in care schimbul de mesaje se realizeaza prin data link.

*Comunicatii tiparite / Printed communications* – Comunicatii care asigura in mod automat o inregistrare tiparita permanenta la fiecare terminal al unui circuit a tuturor mesajelor transmise prin acel circuit.

*Nota:* In contextul prezentei reglementari, potrivit Notei la sectiunea 6.2.1.1 din Anexa 11 OACI, indicarea prin timp a vitezei cu care comunicatiile ar trebui sa fie stabilite este furnizata ca indicatie serviciilor de comunicatii, in scopul, mai ales, de a determina ce anume tipuri de canale de comunicatii sunt necesare; spre exemplu:

- prin „instantanee” se face referire la mijloace de comunicatii care trebuie sa asigure efectiv accesul imediat intre controlorii de trafic;
- prin „15 secunde” se face referire la comunicatii care pot fi asigurate prin intermediul unui pupitru de comutare;
- prin „5 minute” se desemneaza comunicatii care pot fi asigurate prin retransmitere.

### **Comunicatiile intre unitatile serviciilor de trafic aerian:**

Trebuie ca centrul de informare a zborurilor sa detina mijloace de comunicatii cu urmatoarele unitati de trafic aerian care furnizeaza serviciu in cuprinsul zonei sale de responsabilitate:

- a) centrul de control regional, in afara cazului cand cele doua centre sunt colocate;
- b) unitatile de control de apropiere;
- c) turnurile de control de aerodrom.

Un centru de control regional, pe langa faptul ca trebuie sa fie conectat la centrul de informare a zborurilor, trebuie sa detina mijloace de comunicatii cu



urmatoarele unitati de trafic aerian care furnizeaza serviciu in cuprinsul ariei sale de responsabilitate:

- a) unitatile de control de apropiere;
- b) turnurile de control de aerodrom;
- c) birourile de raportare ATS, in caz ca sunt stabilite separat.

### **Comunicatiile intre unitatile serviciilor de trafic aerian si alte unitati**

Un centru de informare a zborurilor, respectiv un centru de control regional trebuie sa detina mijloace de comunicatii cu urmatoarele unitati care furnizeaza serviciu in cuprinsul respectivelor zone de responsabilitate:

- a) unitatile militare corespunzatoare;
- b) biroul meteorologic asociat centrului;
- c) statia de telecomunicatii aeronautice asociata centrului;
- d) birourile operatorilor aerieni corespunzatori;
- e) centrul de coordonare a salvarii sau, in absenta unui astfel de centru, cu oricare alt serviciu de urgenta adecvat;
- f) Biroul NOTAM international asociat centrului;

O unitate de control de apropiere si un turn de control de aerodrom trebuie sa detina mijloace de comunicatii cu urmatoarele unitati care furnizeaza serviciu in cuprinsul respectivelor zone de responsabilitate:

- a) unitatile militare corespunzatoare;
- b) serviciile de urgenta si salvare (inclusiv serviciile de ambulanta, stingere a incendiilor etc.)
- c) biroul meteorologic asociat respectivei unitati de trafic;
- d) statia de telecomunicatii aeronautice asociata respectivei unitati de trafic;
- e) unitatea care asigura serviciul de management pe platforma, in caz ca este stabilita separat.

### **Grupurile de coduri Q utilizate in comunicatiile radiotelefonice aer-sol:**

Definirea grupurilor de coduri Q utilizate in mod uzual in comunicatiile radio dintre aer si sol:

Codul NOT AM permite codificarea informatiilor care stabilesc conditia sau aparitia unor schimbari in starea mijloacelor radio, aerodromurilor, facilitatilor de iluminat, pericolelor pentru aeronave sau a facilitatilor de cautare si salvare.

Un mesaj NOT AM trebuie emis atunci cand informatiile de mai jos capata o semnificatie direct operationala:

- a) stabilirea, inchiderea sau aparitia unor schimbari semnificative in operarea aerodromului / aerodromurilor sau a pistelor;
- b) stabilirea, retragerea sau aparitia unor schimbari semnificative in operarea serviciilor aeronautice;
- c) stabilirea sau retragerea unor mijloace de navigatia aeriana sau de aerodrom. Aceasta include: intreruperea sau reluarea serviciului, schimbarea frecventelor, schimbarea orelor de serviciu, schimbarea



- identificării, schimbarea orientării (mijloace directionale), schimbarea locației, creșterea/descrerea puterii de emisie cu aproximativ 50 % sau mai mult, schimbarea în orarul de emisie sau în conținutul/irregularitatea/lipsa de fiabilitate în operarea oricărui mijloc electronic pentru navigația aeriană și în serviciile de comunicații aer-sol;
- d) stabilirea, retragerea sau apariția unor schimbări semnificative ale mijloacelor vizuale;
  - e) întreruperea sau reluarea serviciului componentelor importante ale sistemului de iluminat ale aerodromului;
  - f) stabilirea, retragerea sau apariția unor schimbări semnificative în procedurile serviciilor de navigație aeriană;
  - g) apariția sau corectarea defectelor importante sau îndepărtarea impedimentelor de pe suprafața de manevră;
  - h) apariția unor schimbări sau limitări în disponibilitatea de combustibil, ulei sau oxigen;
  - i) apariția unor schimbări la facilitățile și serviciile disponibile pentru căutare și salvare;
  - j) stabilirea, retragerea sau reluarea serviciului balizelor care marchează obstacolele semnificative pentru navigația aeriană;
  - k) apariția unor schimbări în reglementările care impun acțiuni imediate, ex: zone interzise pentru o acțiune SAR;
  - l) prezenta pericolelor care pot afecta navigația aeriană (inclusiv obstacole, exerciții militare, etc.);
  - m) ridicarea, îndepărtarea sau apariția unor schimbări la obstacolele semnificative pentru navigația aeriană în zonele de decolare, urcare, apropiere întreruptă, apropiere și în zona pistei;
  - n) stabilirea sau apariția unei discontinuități (inclusiv activarea și dezactivarea) sau schimbări în stare a zonelor interzise, restricționate și periculoase;
  - o) stabilirea sau apariția unei discontinuități în starea zonelor, rutelor sau porțiunilor acestora unde există posibilitatea de interceptare și unde este necesară asigurarea protecției frecvenței VHF de urgență (121,5 MHz);
  - p) alocarea, anularea și schimbarea indicatorilor de locație;
  - q) apariția unor schimbări semnificative în sistemul de luptă împotriva incendiilor aflate la aerodromuri;
  - r) prezenta, îndepărtarea sau apariția unor schimbări semnificative datorate zăpezii, slush-ului, gheții sau apei de pe suprafața de mișcare (notificarea acestor condiții se face prin SNOWTAM);
  - s) declansarea epidemiilor; notificarea cerințelor referitoare la inoculare și la măsurile de carantină;
  - t) prognozarea radiației cosmice solare;
  - u) apariția unei activități ce preced erupția vulcanică;
  - v) eliberarea în atmosferă a materialelor radioactive sau chimice toxice.

**Codul NOTAM contine:**

- campul identificatorului Q (sau grupele codului Q);
  - identificatorii A pana la G, fiecare urmati de paranteza ):
- standardizeaza prezentarea informatiei intr-un limbaj relativ simplu.

**Grupele codului Q .**

Sunt 8 grupe despartite intre ele prin semnul “/”:

1. indicativul ICAO al FIR-ului sau tarii plus semnul “XX” daca exista mai mult de un FIR;

2. codul NOTAM: un cod ICAO de 5 litere. Prima litera a codului este intotdeauna Q pentru a indica ca urmeaza o abreviere codificata. A fost aleasa litera Q pentru a evita confuzia cu orice indicativ radio care ar putea fi atribuit. Urmatoarele patru litere au urmatoarele semnificatii:

a) subiectul mesajului este identificat prin a doua si a treia litera.

Daca codificarea subiectului nu se gaseste in lista codului NOTAM, atunci se folosesc urmatoarele litere de referinta pentru categoriile:

QAGXX = AGA QCOXX = COM QRCXX = RAC QXXX = altele.

b) starea operatiunii este identificata prin a treia si a patra litera. Se gaseste in lista codului NOTAM.

Pentru anulara mesajului NOTAM se folosesc abrevierile:

AK : reluarea operarii normale;

AL : subiectul operativ se supune limitarilor/conditiilor publicate

AO: operational;

CC : terminat;

XX: limbaj simplu;

3. trafic

I=IFR

V=VFR

IV = IFR/VFR sau in interesul ambelor tipuri de zboruri.

4. scopul

N = NOTAM selectat pentru atentionarea imediata a operatorilor aerini;

B = NOTAM selectat pentru PIB

O= semnificatie operationala pentru zborurile IFR

M = mesaje NOTAM diverse: nu sunt pentru briefing, dar sunt disponibile la cerere.

A = aerodrom

E = pe ruta

W = avertizare de navigatie

6. si 7. limita verticala inferioara si superioara;



## 8. coordonatele, raza

Precizia latitudinii si a longitudinii este de un minut. Coordonatele reprezinta centrul aproximativ al cercului pe a carui raza se afla intreaga zona de influenta.

Campul A) : Este indicat indicatorul ICAO de locatie al aerodromului sau FIR-ului unde a fost localizata facilitatea/spatiul aerian/conditia.

Campul B) : Este prezentat un grup pentru data-timp care contine 10 cifre pentru anul, luna, ziua, ora si minutul UTC pentru inceputul perioadei de valabilitate.

Campul C) : Este prezentat un grup data-timp care contine 10 cifre pentru anul, luna, ziua, ora si minutul UTC pentru sfarsitul perioadei de valabilitate.

Campul D) : Sunt prezentate pericolele, starea operatiunii/conditia facilitatii raportate in timpul perioadelor specificate.

Campul E) : Foloseste decodificarea codului NOTAM, completat cu identificatori, indicative, frecvente etc. Se folosesc abrevierile ICAO.

Campurile F) si G) : Sunt prezentate limitele verticale inferioare si superioare ale activitatii/restrictiei, cu indicarea clara a datelor de referinta si a unitatilor de masura.

### *Exemplu:*

Pentru informatia urmatoare: zona periculoasa EG - DXX localizata la 5510N/00520W pe o raza de 50 NM (si care afecteaza doua FIR-uri) este activa de la nivelul solului pana la 12 200 m (40000 ft) MSL in zilele de 3, 7, 12, 21, 24 si 28 9 din 34

aprilie 1991, intre orele 0730 si 1500 UTC si de la nivelul solului la 9150 m (30 000 ft) MSL in zilele de 19 si 20 aprilie 1991, intre orele 0730 si 1500 UTC, vor fi emise urmatoarele doua mesaje NOTAM:

(A0623/91 NOTAM Q)

EGXXIQRDCA/IV /NBO/W/000/400/551 ONO 0 520.W05 0

A) EGTIEGPX B) 9104030730 C)9104281500

D) APR 0307 1221 24 AND 280730 TO 1500

E) DANGER AREA DXX IS .ACTIVE

F) GND G) 12200 m (30 000 ft MSL)

(A0624/91 NOTAM Q)

EGXX/QRDCA/IV /NBO/W/ODO/300/551 ONO 0 520.W05 0

A) EGTIEGPX B) 9104190730 C)9104201500

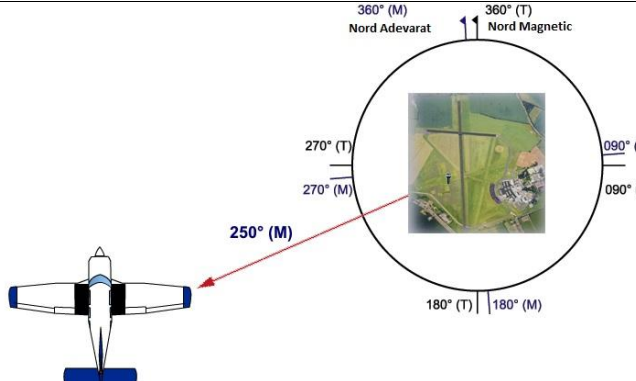
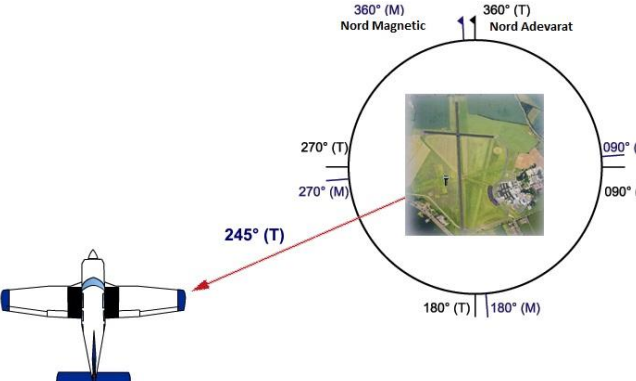
D) APR 19 AND 200730 TO 1500

E) DANGER AREA DXX IS ACTIVE

F) GND G) 9 150 m (30 000 ft MSL)

## Codificari ale unor termeni utilizati in sistemul informatiilor aeronautice

Q code	Meaning
QFE	<p>Presiunea atmosferica la cota aerodromului</p>
QNH	<p>Setarea scarii barometrice a altimetrului pentru a obtine altitudinea AMSL</p>
QDM	<p>Directia magnetica in directia stabilimentului</p>

QDR	Relevmentul magnetic (radialul) de la un anumit stabiliment	
QTE	Relevmentul adevarat de la un anumit stabiliment	
QUJ	Relevment adevarat la un anumit stabiliment	

Majoritatea unitatilor de control aerian al traficului ( de obicei pe frecventa de apropiere ) pot furniza pilotilor informatii despre relevment sau directie in functie de transmisia pilotului. Echipamentul de gasire a pozitiei poate da un QDM spre aerodrom sau relevmentul adevarat ( magnetic ) de la QTE – ul sau QDR - ul aerodromului.

## 2.5 Abreviatii utilizate in cadrul controlului traficului aerian:

### Termeni si definitii aferente serviciilor si controlului traficului aerian:

In cuprinsul reglementarii RACR - ATS, termenul *serviciu* este utilizat ca o notiune abstracta pentru a desemna functii sau un serviciu furnizat; termenul *unitate* este utilizat pentru a desemna o entitate colectiva care asigura unul sau mai multe asemenea servicii (avand acelasi inteles cu termenul *organ* folosit in unele acte normative nationale anterioare).

### Definirea abrevierilor utilizate in controlul traficului aerian:

**ALERFA / ALERFA** – Termenul codificat prin care se indica o faza de alarma.  
**Conditii meteorologice de zbor la vedere (VMC) / Visual meteorological conditions** - Conditii meteorologice exprimate in valori ale vizibilitatii, distantei

fata de nori si plafonului, egale cu sau superioare unor valori minime specificate (referite uzual ca „minime”).

*Nota:* Valorile minime („minimele”) aplicabile in Romania sunt specificate in RACR-RA, Regulile aerului, in conformitate cu prevederile Anexei 2 OACI, Rules of the Air.

*DETRESFA / DETRESFA* - Termenul codificat prin care se indica o faza de pericol.

*Informatii AIRMET / AIRMET information* – Informatii emise de catre un centru de veghe meteorologica, referitoare la aparitia sau la aparitia prognozata a unor fenomene meteorologice specifice pe ruta, care pot afecta siguranta zborurilor aeronavelor la joasa altitudine si care nu au fost inca incluse in prognoza emisa pentru zborurile efectuate la joasa altitudine in regiunea de informare a zborurilor respectiva sau intr-o parte a acesteia.

*Informatii SIGMET / SIGMET information* - Informatii emise de catre un centru de veghe meteorologica privind aparitia sau aparitia prognozata a unor fenomene meteorologice specifice pe ruta, care pot afecta siguranta operatiunilor aeriene.

*IFR / IFR* - Abreviere folosita pentru a desemna regulile de zbor instrumental.

*IMC / IMC* - Abreviere folosita pentru a desemna conditii meteorologice de zbor instrumental.

*INCERFA / INCERFA* - Termenul codificat prin care se indica o faza de incertitudine.

*Nivel / Level* – Termen generic referitor la pozitia in plan vertical a unei aeronave in zbor, care inseamna, dupa caz, inaltime, altitudine sau nivel de zbor.

*NOTAM / NOTAM* – Mesaj de notificare distribuit prin mijloace de telecomunicatii, care contine informatii despre aparitia, starea sau modificarea oricarui mijloc, serviciu, procedura sau hazard (pericol), informatii a caror cunoastere in timp util este esentiala personalului implicat in operatiunile de zbor.

*RNAV (Navigatie RNAV) / Area navigation (RNAV)* – O metoda de navigatie care permite operarea unei aeronave pe orice traiectorie de zbor dorita in cuprinsul limitei de acoperire a unor mijloace de navigatie referite prin statii, sau in cuprinsul limitei de capacitate a unor mijloace autonome proprii, sau a unei combinatii a acestor doua limite.

*Ruta ATS / ATS route* - O ruta definită, proiectată astfel încât fluxul traficului aerian să fie orientat potrivit necesităților în furnizarea serviciilor de trafic aerian.

*Nota 1:* Expresia “ruta ATS” se utilizează pentru a desemna, după caz, o cale aeriană, o ruta consultativă, o ruta controlată sau necontrolată, o ruta de sosire sau de plecare etc.

*Nota 2:* O ruta ATS se definește prin caracteristicile rutei, care includ un indicativ de ruta ATS, direcția spre sau de la puncte semnificative (puncte de navigație), distanța dintre punctele semnificative, cerințe de raportare și altitudinea minimă de siguranță determinată de autoritatea ATS corespunzătoare.

*VFR / VFR* – Abrevierea utilizată pentru a se indica regulile zborului la vedere.

*VMC / VMC* – Abrevierea utilizată pentru indicarea condițiilor meteorologice de zbor la vedere.

*Zbor IFR / IFR flight* - Un zbor desfășurat în conformitate cu regulile zborului instrumental.

*Zbor VFR / VFR flight* – Un zbor desfășurat în conformitate cu regulile zborului la vedere.

*Zbor VFR special / Special VFR flight* – Un zbor VFR care este autorizat de controlul traficului aerian să opereze într-o zonă de control în condiții meteorologice inferioare VMC.

### **Condiții de zbor:**

Condițiile de zbor se clasifică după cum urmează:

*Condiții meteorologice de zbor la vedere (VMC)* - Condiții meteorologice exprimate în valori ale vizibilității, distanței față de nori și plafonului, egale sau mai mari decât valorile minime specificate pentru condițiile meteorologice de zbor la vedere.

*VMC / VMC* – Abrevierea utilizată pentru indicarea condițiilor meteorologice de zbor la vedere.

*Condiții meteorologice de zbor instrumental (IMC) / Instrument meteorological conditions* - Condiții meteorologice exprimate în valori ale vizibilității, distanței față de nori și plafonului, mai mici decât valorile minime specificate pentru condițiile meteorologice de zbor la vedere.

*IMC / IMC* - Abreviere folosită pentru a desemna condiții meteorologice de zbor instrumental.



## 2.6 Spatiu aerian

### Clasificarea spatiilor aeriene (conform RACR - ATS)

Spatiile aeriene in care se furnizeaza servicii de trafic aerian (referite in continuare ca spatii aeriene ATS) se identifica si se clasifica dupa cum urmeaza:  
*Clasa A.* Sunt permise numai zborurile IFR, se furnizeaza serviciul de control al traficului aerian tuturor zborurilor iar acestea sunt toate esalonate, fiecare fata de celelalte.

*Clasa B.* Sunt permise zborurile IFR si VFR, se furnizeaza serviciul de control al traficului aerian tuturor zborurilor iar acestea sunt toate esalonate, fiecare fata de celelalte.

*Clasa C.* Sunt permise zborurile IFR si VFR, se furnizeaza serviciul de control al traficului aerian tuturor zborurilor iar zborurile IFR sunt esalonate, fiecare fata de celelalte zboruri IFR si fata de zborurile VFR. Zborurile VFR sunt esalonate fata de zborurile IFR si primesc informari de trafic cu privire la celelalte zboruri VFR.

*Clasa D.* Sunt permise zborurile IFR si VFR, se furnizeaza serviciul de control al traficului aerian tuturor zborurilor IFR si VFR, zborurile IFR sunt esalonate fata de celelalte zboruri IFR si primesc informari de trafic cu privire la zborurile VFR, zborurile VFR primesc informari de trafic cu privire la toate celelalte zboruri.

*Clasa E.* Sunt permise zborurile IFR si VFR, se furnizeaza serviciul de control al traficului aerian tuturor zborurilor IFR, acestea fiind esalonate fata de celelalte zboruri IFR. Toate zborurile primesc informari de trafic in masura in care acest lucru este practic. Clasa E de spatiu aerian nu trebuie utilizata pentru zonele de control.

*Clasa F.* Sunt permise zborurile IFR si VFR, se furnizeaza serviciul consultativ de trafic aerian tuturor zborurilor IFR si serviciul de informare a zborurilor tuturor zborurilor care solicita acest lucru.

*Nota:* Se va avea in vedere ca, acolo unde se introduce serviciul consultativ de trafic aerian, aceasta se considera a fi, in mod normal, o masura temporara pana cand el poate fi inlocuit cu serviciul de control al traficului aerian.

*Clasa G.* Sunt permise zborurile IFR si VFR si se furnizeaza serviciul de informare a zborurilor tuturor zborurilor care solicita acest lucru.

## 2.7 Initierea unui mesaj NOTAM

Trebuie initiat si emis cu promptitudine un mesaj NOTAM oricand informatia ce trebuie distribuita are un caracter temporar de scurta durata sau cand urmeaza sa intre in vigoare intr-un timp foarte scurt modificari permanente sau temporare de lunga durata, semnificative operational, cu exceptia cazurilor cand informatia contine text lung si/sau reprezentari grafice.



*Nota 1.* – Modificarile semnificative operational, ce privesc circumstantele listate in Partea I, Anexa 4 la prezenta reglementare se emit potrivit sistemului AIRAC ('Aeronautical Information Regulation and Control') specificat in cap. 6 al reglementarii de aeronautica romana RACR-AIS.

*Nota 2.* - Informatiile cu caracter temporar de scurta durata continand text lung si/sau reprezentari grafice trebuie publicate sub forma de Supliment AIP.

Trebuie initiat si emis NOTAM in cazul urmatoarelor informatii :

- a) punerea in serviciu, inchiderea sau modificari semnificative intervenite in operarea aerodromurilor, heliporturilor sau a pistelor;
- b) punerea in serviciu, retragerea sau modificari semnificative intervenite in operarea serviciilor aeronautice (AGA, AIS, ATS, COM, MET, SAR, etc.);
- c) punerea in serviciu, retragerea sau modificari semnificative intervenite in operarea mijloacelor electronice si a altor mijloace destinate navigatiei aeriene si aerodromurilor/ heliporturilor. Aceasta include: intreruperea operarii sau repunerea in functiune, modificari ale frecventelor radio, modificari in orarul de operare notificat, modificarea unui identificator, modificarea orientarii (la mijloacele directionale), modificarea pozitiei, cresterea sau scaderea puterii de emisie cu 50% sau mai mult, modificari in orarul sau in continutul unei emisiuni, neregularitati sau fiabilitate scazuta in operarea oricarui mijloc electronic destinat navigatiei aeriene sau in serviciile de comunicatii sol-aer.
- d) punerea in serviciu, desfiintarea sau modificari semnificative intervenite la mijloacele de indicare vizuala;
- e) intreruperea sau repunerea in operare a unor componente majore ale sistemelor luminoase de aerodrom;
- f) instituirea, retragerea sau modificari semnificative aduse procedurilor serviciilor de navigatie aeriana;
- g) aparitia sau remedierea unor defecte sau impedimente majore pe suprafata de manevra;
- h) modificari sau limitari privind disponibilitatea carburantilor, uleiului si oxigenului;
- i) modificari majore aduse serviciilor si mijloacelor de cautare si salvare disponibile;
- j) instalarea, desfiintarea sau repunerea in functiune a luminilor de avertizare care marcheaza obstacole semnificative pentru navigatia aeriana;
- k) modificari ale reglementarilor, care impun actiune imediata, de exemplu instituirea unei zone interzise pentru activitati de cautare si salvare;
- l) prezenta unor pericole pentru navigatia aeriana (incluzand obstacole, exercitii militare, mitinguri, concursuri, parasutari intense in afara zonelor declarate pentru aceasta activitate);

- m) aparitia, retragerea sau modificarea unor obstacole semnificative pentru navigatia aeriana in zonele de decolare/urcare, intrerupere a apropierii, apropiere sau pe banda de siguranta laterala a pistei;
- n) infiintarea sau desfiintarea (incluzand activarea si dezactivarea), dupa caz, sau modificari introduse in situatia zonelor periculoase, reglementate sau interzise;
- o) infiintarea sau desfiintarea unor zone sau rute sau portiuni din acestea in care exista posibilitatea interceptarii aeronavelor si in care se cere mentinerea ascultarii permanente pe frecventa de urgenta VHF 121.5 MHz.
- p) alocarea, anularea sau modificarea unui indicator de localizare;
- q) modificari semnificative ale nivelului de protectie asigurat in mod normal la un aerodrom prin serviciul de salvare si lupta contra incendiilor. Se va emite un NOTAM doar in situatia in care se schimba categoria serviciului si se va indica obligatoriu noua categorie a serviciului (potrivit prevederilor Anexei 14 OACI, Vol. I, Cap. 9 si ale Attachment A, Section 17);
- r) prezenta, inlaturarea sau modificari semnificative ale unor conditii periculoase datorate zapezii, ghetii, zloatei ('slush') sau a apei pe suprafata de miscare.
- s) declansarea unor epidemii care necesita modificari ale cerintelor anuntate privind vaccinarea sau masuri de carantina;
- t) prognoze privind radiatiile cosmice solare, acolo unde se furnizeaza asemenea informatii;
- u) modificarea semnificativa a activitatii vulcanice, localizarea, data si ora eruptiilor vulcanice si/sau intinderea pe orizontala si verticala a norilor de cenusa vulcanica, inclusiv directia lor de miscare, nivelurile de zbor si rutele sau portiunile de ruta care ar putea fi afectate;
- v) eliberarea in atmosfera a unor materiale radioactive sau substante chimice toxice urmare a unui accident chimic sau nuclear, localizarea, data si ora incidentului, directia de miscare a norilor toxici, nivelurile de zbor, rutele sau portiunile de ruta care ar putea fi afectate;
- w) desfasurarea unor operatiuni de ajutorare umanitara, de tipul celor efectuate sub auspiciile Organizatiei Natiunilor Unite, impreuna cu procedurile si/sau limitarile care afecteaza navigatia aeriana.
- x) implementarea/ aplicarea unor masuri de contingenta pe termen scurt in cazul intreruperii totale sau partiale a furnizarii serviciilor de trafic aerian si a serviciilor asociate.

*Nota:* A se consulta si Anexa 11 OACI, sectiunea 2.28 si Attachment D.

Se recomanda ca necesitatea initierii si emiterii unui NOTAM sa fie considerata si in orice alte circumstante care pot afecta operarea aeronavelor. Informatiile urmatoare nu se publica prin NOTAM :

- a) lucrari de intretinere de rutina pe platforme si caile de rulare, care nu afecteaza miscarea in siguranta a aeronavelor;
- b) lucrari de marcare a pistei, atunci cand operarea aeronavelor poate fi dirijata in siguranta pe celelalte piste disponibile sau cand echipamentul folosit poate fi retras la nevoie;
- c) obstacole temporare in vecinatatea aerodromului/ heliportului, care nu afecteaza operarea in siguranta a aeronavelor;
- d) cedarea partiala a sistemelor luminoase ale aerodromului/ heliportului, atunci cand acesta nu afecteaza direct operarea in siguranta a aeronavelor;
- e) cedarea partiala temporara a mijloacelor de comunicatii aer-sol atunci cand sunt cunoscute si opereaza frecvente alternative;
- f) lipsa serviciului de dirijare si control prin dispecer la sol pe platformasi a controlului traficului rutier pe platforma;
- g) indisponibilitatea semnelor indicatoare de pozitie, destinatie sau a altora, pe suprafata de miscare;
- h) parasutarile, fie in spatiul aerian necontrolat in conditii VFR, fie atunci cand sunt controlate, in locatii declarate sau in zone periculoase ori interzise;
- i) alte informatii similare de natura temporara;

Informatiile despre activarea unor zone restrictionate, periculoase sau interzise stabilite, precum si despre alte activitati care necesita restrictionari temporare ale spatiului aerian, cu exceptia operatiunilor in situatii de urgenta, trebuie notificate cu cel putin sapte zile in avans.

Se recomanda ca eventuala anulare ulterioara a activitatilor sau reducerea orelor de activare sau a dimensiunilor zonelor respective sa fie notificata cat mai repede posibil.

*Nota.* - Atunci cand este posibil, notificarea va fi facuta cu cel putin 24 de ore inainte de intrarea in vigoare a restrictiilor referite la 5.1.1.4, pentru a se facilita planificarea utilizarii spatiului aerian respectiv.

Trebuie ca mesajele NOTAM prin care se notifica indisponibilitatea unor mijloace de radionavigatie, facilitati sau servicii de comunicatii sa contina o estimare a perioadei de indisponibilitate sau a datei si orei la care vor fi repuse in serviciu.

Atunci cand un Amendament AIP sau un Supliment AIP este publicat in conformitate cu procedurile AIRAC, trebuie emis un NOTAM care sa cuprinda o descriere sumara a continutului, data efectivasi numarul de referinta al Amendamentului sau Suplimentului. Acest NOTAM devine efectiv odata cu Amendamentul AIP sau Suplimentul AIP pentru care a fost emis si va ramane in vigoare in Buletinele de informare inaintea zborului (PIB) timp de 14 zile.

*Nota.* – ICAO Doc 8126, Manualul Serviciilor de Informare Aeronautica, contine indrumari pentru initierea unui NOTAM ('Trigger NOTAM') care anunta publicarea unui Amendament AIP AIRAC sau Supliment AIP AIRAC.

### **Specificatii Generale**

Cu exceptia prevederilor contrare din para. 5.2.3, fiecare NOTAM trebuie compus in conformitate cu prevederile Anexei 6 la prezenta reglementare, potrivit prevederilor echivalente din Anexa 15 OACI, Apendix 6, «Formatul NOTAM».

Textul mesajului NOTAM trebuie compus prin intermediul semnificatiilor si expresiilor abreviate uniform atribuite Codului NOTAM OACI, completate cu abrevierile OACI, indicatori, identificatori, indicativi, indicativi de apel, frecvente, cifre si limbaj in clar.

Mesajele NOTAM destinate distributiei internationale trebuie sa cuprinda text in engleza pentru acele parti care sunt exprimate in limbaj clar.

*Nota :* Codul NOTAM OACI, impreuna cu semnificatiile si expresiile abreviate uniform, precum si abrevierile OACI sunt continute in ICAO Doc 8400, PANS-ABC.

Daca sunt transmise prin SNOWTAM, informatiile referitoare la prezenta zapezii, a zloatei ('slush'), a ghetii si a baltilor de apa pe suprafetele aerodormurilor/heliporturilor trebuie compuse in ordinea indicata in Anexa 2 la prezenta reglementare, «Formatul SNOWTAM», potrivit prevederilor echivalente din Anexa 15 OACI, Apendix 2.

Informatiile privind o schimbare semnificativa din punct de vedere operational in activitatea vulcanica, o eruptie vulcanica/sau un nor de cenusa vulcanica, trebuie, atunci cand sunt raportate printr-un mesaj ASHTAM, sa contina informatiile in ordinea indicata in Formatul ASHTAM, in Anexa 3 la prezenta reglementare.

Originatorul trebuie sa aloe fiecarui mesaj NOTAM o serie identificata printr-o literasi un numar de patru cifre, urmata de o bara oblicasi de un numar de doua cifre pentru an. Numarul de patru cifre trebuie sa fie consecutiv si bazat pe anul calendaristic in curs.

*Nota.* – Pot fi utilizate pentru a identifica o serie NOTAM toate literele alfabetului de la A la Z, cu exceptia literelor S si T.

Daca un NOTAM contine informatii eronate, acesta trebuie inlocuit prin emiterea unui NOTAM cu un numar nou.

In cazul unui NOTAM care anuleaza sau inlocuieste un alt NOTAM anterior, trebuie indicate seria si numarul mesajului NOTAM anterior. Seria, indicatorul de locatie si subiectul celor doua mesaje NOTAM sa fie aceleasi. Un NOTAM poate anula sau inlocui doar un singur alt NOTAM.

Fiecare NOTAM trebuie sa se refere la un singur subiect si la o singura conditie aplicabila subiectului respectiv.

*Nota.* – ICAO Doc 8126, «Manualul Serviciilor de Informare Aeronautica», prevede indrumari referitoare la corelarea intre un subiect si conditiile aplicabile, in conformitate cu criteriile de selectie a mesajelor NOTAM.

Continutul oricarui NOTAM trebuie sa fie cat mai concis cu putinta si astfel redactat incat intelesul sau sa fie clar fara sa fie necesara consultarea altui document.

Fiecare NOTAM trebuie transmis sub forma unui singur mesaj de telecomunicatii.

Un NOTAM care contine informatii cu caracter permanent sau informatii temporare de lunga durata trebuie sa includasi referiri adecvate la paginile AIP sau de Supliment AIP implicate.

Indicatorii de localizare inclusi in textul unui mesaj NOTAM trebuie sa fie potrivit indicatorilor prevazuti in ICAO Doc 7910, Indicatorii de localizare.

Utilizarea unor prescurtari ale acestor indicatori nu este permisa.

In cazul unei locatii pentru care nu exista atribuit un indicator de localizare OACI, se foloseste numele locului in limbaj clar, ortografiat potrivit prevederilor 3.6.2. din reglementarea de aeronautica civila RACR-AIS.

Lista de Control a mesajelor NOTAM in vigoare trebuie emisa sub forma unui NOTAM prin serviciul fix aeronautic (AFS) la intervale nu mai mari de o luna calendaristica, utilizand formatul NOTAM specificat in Anexa 6 la reglementarea RACR-AIS, in conformitate cu prevederile Anexei 15 OACI, Apendix 6. Lista de Control trebuie emisa separat pentru fiecare serie de NOTAM-uri.

Lista de Control a NOTAM-urilor trebuie sa continasi informatii despre cele mai recente Amendamente AIP, Suplimente AIP si cel putin Circularele de Informare Aeronautica cu distributie internationala.

Lista de Control trebuie distribuita acelorasi destinatari ca si seria de NOTAMuri la care se referasi trebuie identificata in mod clar ca Lista de Control. O lista lunara a NOTAM-urilor in vigoare, ('Sumar NOTAM') publicata in limbaj in clar si continand informatii despre cele mai recente Amendamente AIP, Suplimente AIP si AIC-uri, trebuie produsa cu intarziere minimasi transmisa prin cele mai rapide mijloace destinatarilor Pachetului de Informare Aeronautica Integrata.

### **Distribuirea mesajelor NOTAM**

Mesajele NOTAM se distribuie pe baza de solicitare.

Mesajele NOTAM trebuie pregatite in conformitate cu prevederile aplicabile ale procedurilor OACI pentru comunicatii.

In masura posibilitatilor, mesajele NOTAM se transmit prin reseaua fixa de telecomunicatii aeronautice (AFTN).

Atunci cand un NOTAM este transmis, asa cum este specificat la 5.3.4, prin alte mijloace decat reseaua fixa de telecomunicatii aeronautice (AFTN), textul sau trebuie precedat de un grup de 6 cifre specificand data si ora la care acesta a fost emis si de identificatorul centrului care emite NOTAM-ul.

Biroul NOTAM trebuie sa stabileasca mesajele NOTAM care fac obiectul distributiei internationale.

Dupa caz, se recomanda utilizarea de liste de distributie selectiva pentru distributia mesajelor NOTAM.

*Nota:* Aceste liste sunt destinate evitarii distributiei inutile a informatiilor aeronautice. ICAO Doc 8126, Manualul Serviciilor de Informare Aeronautica, contine indrumari referitoare la acest subiect.

Schimbul international de mesaje NOTAM trebuie sa se faca numai in baza inteleggerilor mutuale dintre Birourile NOTAM Internationale implicate. Schimburile de mesaje NOTAM intre birourile NOTAM internationale trebuie limitate, in masura posibilitatilor, la cerintele utilizatorilor interesati, prin crearea unor serii separate care sa indeplineasca cel putin cerintele zborurilor interne si internationale.

Pentru transmiterea NOTAM-urilor prin reseaua AFS, trebuie utilizat un sistem de distributie predeterminat in conformitate cu prevederile Anexei 15 OACI, Apendix 5, sub rezerva specificatiilor prevazute la paragraful 5.3.4 din reglementarea RACR - AIS.

## **2.8 Tehnica transmiterii (transmission technique)**

Pentru a elimina intarzierile in comunicatii, fiecare mesaj scris va fi citit inainte de inceperea transmiterii.

Transmiterea se va face concis, intr-un ton normal de conversatie.

Se va utiliza frazeologia standard ori de cate ori aceasta este reglementata pentru o anumita actiune/situatie.

Tehnica transmiterii vorbirii trebuie sa fie de o maniera care sa asigure cel mai mare grad de inteligibilitate al fiecărei transmisii.

Pentru indeplinirea acestei cerinte este necesar ca membrii echipajului si personalul de la sol sa mentina un ritm egal al vorbirii, care sa nu depaseasca 100 cuvinte pe minut

Se vor respecta urmatoarele reguli pe timpul transmiterii:

- a) fiecare cuvânt se va pronunța clar și distinct;
- b) viteza de transmitere nu trebuie să depășească 100 de cuvinte pe minut;
- c) volumul celui ce transmite se va mentine constant;
- d) microfonul se ține în permanentă în fața gurii.

Pentru intelegerea cu usurinta a numerelor este recomandabil sa se faca o pauza inainte si dupa transmiterea lor.

- a) sa fie familiarizati cu tehnica de folosire a microfonului, in special in ceea ce priveste mentinerea unei distante constante fata de microfon, in cazul in care nu se intrebuinteaza un modulator cu nivel constant ;
- b) suspendati pentru moment convorbirea, daca devine necesar sa se faca o miscare a capului, care sa se duca la indepartarea de microfon.



Atunci când este necesar pentru ca stația de pe o aeronavă să emită semnale pentru proba sau reglare, semnalele care se pot interfera cu activitatea unei stații aeronautice învecinate, înainte de emiterea unor astfel de semnale se va obține consimțământul stației respective .

Atunci când o stație din serviciu mobil aeronautic, are nevoie de semnale de proba, fie pentru reglarea unui emitor înainte de a se face un apel, fie pentru reglarea unui receptor , asemenea semnale nu trebuie continuate peste 10 secunde și trebuie să fie compuse din numerele pronunțate (UNU, DOI TREI) în radio-telefonie, urmate de indicativul stației care emite semnale de proba.

*Recomandare :* după ce s-a adresat un apel stației aeronautice, trebuie să se scurgă un interval de cel puțin 10 secunde, înainte de a se face un al doilea apel.

Acest lucru trebuie să elimine emisiile inutile, în timp ce stația aeronautică se pregătește să răspundă apelului inițial.

Atunci când stația aeronautică este chemată simultan de stațiile mai multor avioane, stația respectivă va hotărî ordinea în care aeronavele vor face comunicările.

Folosirea următoarelor tehnici va contribui la claritatea și receptia satisfacătoare transmisiei:

- a) înainte începerii transmisiei ascultați frecvența alocată pentru a fi siguri că nu veți interfera transmisia unei alte stații;
- b) operatorul radio trebuie să fie familiarizat cu tehnica de operare a stației;
- c) tonul de conversație trebuie să fie normal, vorbirea clară și distinctă;
- d) rata de vorbire -trebuie să fie constantă și să nu depășească 100 cuvinte/minut. Când se știe că elementele mesajului vor fi notate de către persoana care le recepționează, rata de vorbire trebuie să fie ușor mai redusă;
- e) volumului vorbirii trebuie să aibă un nivel constant;
- f) introducerea pauzelor scurte înainte și după numere, pentru a face mesajul mai ușor de înțeles;
- g) evitarea folosirii sunetelor de ezitare ca 'er' / 'aa';
- h) butonul de transmisie trebuie apăsat complet înainte de a vorbi și nu se va elibera până la terminarea mesajului. Operatorii se vor asigura întotdeauna că butonul este eliberat după transmisie și că microfonul este așezat la locul său pentru a nu exista riscul de a fi deschis neintenționat.

Următoarele cuvinte vor fi omise din transmisiile din care nu rezultă confuzii sau ambiguități:

- a) 'SURFACE' în legătură cu direcția și viteza vântului de suprafață;
- b) 'DEGREES' în legătură cu capetele radar;
- c) 'VISIBILITY', 'CLOUDS' și 'HEIGHT' din rapoartele meteorologice;
- d) 'HECTOPASCALS' când se dă presiunea pentru calaj.

Folosirea cuvintelor de politete va fi evitata.

Cuvantul 'IMMEDIATELY' va fi folosit numai cand se cere o actiune imediata din motive de siguranta.

Exceptand mesajele legate de securitatea zborului, nici un mesaj nu se va transmite catre aeronava pe timpul decolarii, pe timpul ultimei parti a apropierii finale sau pe timpul ruljului la aterizare.

Informatiile privind auditia se transmit cu numere care indica calitatea receptiei astfel:

- Inaudibil — unreadable
- Audibil cu intreruperi — Readable now and then
- Audibil, dar cu dificultate — Readable but with difficulty
- Audibil — Readable
- Perfect audibil — Perfectly readable.

*Exemplu:*

*Frazeologie: Phraseology:*

*Aeronava:*

OTOPENI TURN TAROM 201 OTOPENI TOWER TAROM 201

PROBE RADIO 120,9 RADIO CHECK 120,9

*TWR:*

TAROM 201 OTOPENI TURN TAROM 201 OTOPENI TOWER

AUDITIE 5 READING YOU 5

### **Transmiterea cuvintelor prin dictare**

Numele proprii, abrevierile de servicii sau cuvinte a caror scriere poate da nastere la confuzii, vor fi transmise litera cu litera utilizandu-se alfabetul radiotelefonic.

*Exemplu:*

*Frazeologie:*

UNU, DOI, TREI, PATRU, PROBE,

BUCURESTI CONTROL

*Phraseology:*

ONE, TWO, THREE, FOUR,

TESTING, BUCHAREST CONTROL

### **Transmiterea numerelor**

Toate numerele cu exceptia sutelor intregi, miilor intregi si combinatia de mii si sute intregi vor fi transmise prin pronuntarea fiecărei cifre in mod separat. Sutele intregi si miile intregi vor fi transmise prin pronuntarea fiecărei cifre din numarul sutelor sau iniilor urmate de cuvantul SUTA/SUTE (HUNDRED) sau MIE/MII (THOUSAND) dupa cum este necesar.





Combinatia de mii si sute intregi va fi transmisa prin pronuntarea fiecărei cifre din numarul de mii urmat de cuvântul MIE/MII (THOUSAND) si apoi numarul de sute urmat de cuvântul SUTA/ SUTE (HUNDRED).

*Exemplu:*

*Frazeologie: Phraseology:*

10: UNU ZERO      10: ONE ZERO  
75: SAPTE CINCI    75: SEVEN FIVE  
583: CINCI OPT TREI      583: FIVE EIGHT THREE  
600: SASE SUTE    600: SIX HUNDRED  
5000: CINCI MII    5000: FIVE THOUSAND  
7600: SAPTE MII SASE SUTE    7600: SEVEN THOUSAND SIX HUNDRED  
11000: UNU UNU MII      11000: ONE ONE THOUSAND  
18900: UNU OPT MII NOUA SUTE      18900: ONE EIGHT THOUSAND NINE HUNDRED  
38143: TREI OPT UNU PATRU TREI    38143: THREE EIGHT ONE FOUR THREE

Numerele continand o zecimala vor fi transmise ca mai jos, zecimala indicata de cuvântul VIRGULA (DECIMAL).

*Exemplu:*

*Frazeologie: Phraseology:*

100,3: O SUTA VIRGULA TREI    00,3: ONE HUNDRED DECIMAL THREE

Transmiterea orei se va face prin indicarea cifrelor care reprezinta minutele. Fiecare cifra se va transmite separat.

Ora se va transmite din patru cifre atunci cand exista posibilitati de confuzie.

*Exemplu:*

*Frazeologie: Phraseology:*

0920: DOI, ZERO    0920: TWO. ZERO

sau or

ZERO, NOUA, DOI, ZERO ZERO, NINE, TWO, ZERO

Cand se doreste a se verifica acuratetea receptiei numerelor, persoana care transmite mesajul va cere persoanei care receptioneaza mesajul sa repete numerele.

*Exemplu:*

*Frazeologie: Phraseology:*

REPETATI FRECVENTA    READ BACK THE FREQUENCY

### **2.8.1 Folosirea cuvintelor si expresiilor standard (use of standard words and phrases)**

#### **Cuvinte si fraze standard pentru proceduri generale de operare**

În scopul eliminării consumului neproductiv de combustibil, la solicitarea de către pilot a autorizării de pornire a motoarelor, controlorul TWR va comunica „ora estimată de decolare” în cazul în care intensitatea traficului impune întârzieri la decolare sau zborului respectiv i-a fost alocat un slot de plecare.

*Nota: Ora estimată de decolare se stabilește prin coordonarea zborului între turnul de control de aerodrom (TWR), organul controlului de apropiere (APP) și centrul regional de dirijare și control (ACC).*

*Frazeologie:*

ASTEPTATI DECOLAREA LA (ora) PORNIRE LA DISCRETIE. Sau  
SLOT DE DECOLARE (ora) PANA LA (ora) PORNIREA LA DISCRETIE

*Phraseology:*

EXPECT DEPARTURE (time) START UP AT OWN DISCRETION. Or  
TAKE-OFF SLOT (time) TO (time) START UP AT OWN DISCRETION

#### **Procedura de așteptare la decolare:**

Dacă traficul impune, TWR-ul va menține aeronava, care urmează să decoleze, la poziția de așteptare.

*Frazeologie:*

RULATI LA POZITIA DE ASTEPTARE

*Phraseology:*

TAXI TO HOLDING POINT

În scopul urgentării decolării, se poate autoriza o „decolare imediată” înainte ca aeronava să ajungă la poziția de așteptare.

*Frazeologie:*

TWR: SUNTETI GATA PENTRU DECOLARE IMEDIATA?

Aeronava: GATA.

TWR: AUTORIZEZ DECOLAREA IMEDIATA.

*Phraseology:*

TWR: ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?

Aeronava: READY.

TWR: CLEARED FOR IMMEDIATE TAKE-OFF.

#### **Procedura de decolare:**

Autorizarea de decolare se transmite cu formula:

*Frazeologie:*

TWR: AUTORIZEZ DECOLAREA LA MINIMA DUMNEAVOASTRA

*Phraseology:*

TWR: CLEARED FOR TAKE OFF AT YOUR MINIMA

**Procedura turului de pista:**

Procedura turului de pista se executa in zboruri de scoala sau antrenament. Pentru aeronavele de transport, turnul de control de aerodrom va autoriza efectuarea unei apropieri in vederea aterizarii prin tur de pista cu vederea solului atunci cand apropierea prin alta procedura prevazuta la aerodromul respectiv nu este posibila.

*Frazeologie:*

APP: AUTORIZEZ TURUL DE PISTA STANGA/DREAPTA PENTRU APROPIERE (tipul mijlocului interpretat de pilot) PISTA (numarul)

*Phraseology:*

CLEARED LEFT/RIGHT HAND CIRCUIT FOR (type of pilot aid interpreted) APPROACH RUNWAY (number)

**Procedura de apropiere:**

Organul controlului de apropiere va asigura esalonarea intre aeronava autorizata sa execute procedura de apropiere la vedere si celelalte aeronave ce evolueaza in zona de control de aerodrom.

*Frazeologie:*

Aeronava: SOLICIT APROPIERE LA VEDERE

APP: AUTORIZEZ APROPIEREA LA VEDERE PISTA (numarul) (restrictii, informare de trafic)

*Phraseology:*

REQUEST VISUAL APPROACH

CLEARED FOR VISUAL APPROACH RUNWAY (number) (restrictions, traffic information).

**Procedura de apropiere specifica:**

Organul controlului de apropiere poate specifica o anumita procedura de apropiere aplicabila tuturor aeronavelor din zona pentru a asigura fluenta la aterizare.

*Frazeologie:*

ACEASTA VA FI O APROPIERE (tipul mijlocului) ASISTATA DE PRECIZIE, PISTA (numarul) sau

VECTORIZARE PENTRU APROPIERE (tipul mijlocului interpretat de pilot) PISTA (numarul) sau

ACEASTA VA FI O APROPIERE (tipul mijlocului) PISTA (numarul)

*Phraseology:*

THIS WILL BE A PRECISION MONITORED (type of aid) APPROACH, RUNWAY (number) or

VECTORIZING FOR (type of pilot interpreted aid) APPROACH RUNWAY (number) or

THIS WILL BE A (type of aid) APPROACH RUNWAY (number)



Daca considera necesar, pilotul va solicita o procedura de apropiere diferita de cea specificata de organul controlului de apropiere, atunci cand conditiile existente (starea de disponibilitate a mijloacelor, traficul din zona etc.) permit executarea ei.

*Frazeologie:*

SOLICIT APROPIERE (tipul mijlocului)

*Phraseology:*

REQUEST APPROACH (type of aid)

### **Procedura de apropiere prin turul de pista la vedere (visual circuit)**

Procedura de apropiere prin turul de pista la vedere se executa numai in zboruri scoala sau antrenament, fiind o particularizare a procedurii turului de pista IFR. Aceasta procedura de apropiere se executa cu mentinerea in permanenta in campul vizual a zonei pistei (pragul pistei, sistemul luminos de apropiere sau alte marcaje identificabile cu pista), la inaltimei prevazute in planul de antrenament, inaltimei ce vor fi comunicate de pilot turnului de control de aerodrom.

*Frazeologie:*

Aeronava: SOLICIT TUR DE PISTA STANGA/DREAPTA LA VEDERE

TWR: AUTORIZEZ TURUL DE PISTA STANGA/DREAPTA LA VEDERE

*Phraseology:*

REQUEST LEFT/RIGHT HAND VISUAL CIRCUIT CLEARED FOR LEFT/RIGHT HAND VISUAL CIRCUIT

### **Procedura de ratare:**

Daca la inaltimea de luare a deciziei pilotul nu are vizibilitatea minima pentru aterizare stabilita de catre compania sa sau daca constata ca situatia este improprie aterizarii, (axarea pe directia de aterizare sau coborarea pe panta sunt defectuoase) precum si daca alte conditii de orice natura fac nesigura securitatea aterizarii, pilotul comandant de bord este obligat sa intrerupa din proprie initiativa apropierea raportand despre aceasta organului de dirijare si control.

*Frazeologie:*

RATEZ

*Phraseology:*

GOING AROUND

Pilotul comandant de bord este obligat, de asemenea, sa intrerupa apropierea si la dispozitia organului de dirijare si control.

*Frazeologie:*

RATATI IMEDIAT [instructiuni de intrerupere a apropierii] (motivul)

*Phraseology:*

GO AROUND IMMEDIATELY [missed approach instructions] (reason)

**Procedura de coborare:**

Controlorii de trafic aerian de la organul controlului de apropiere vor lua cunostinta de hotararea pilotului comandant de bord pentru executarea procedurii de aterizare alese si vor autoriza coborarea cu formula:

*Frazeologie:*

AUTORIZEZ COBORAREA LA MINIMA DUMNEAVOASTRA

*Phraseology:*

CLEARED TO DESCEND TO YOUR MINIMA

**2.8.2 Intreruperea transmisiei (listening out)**

La o intrerupere a comunicatiei aeronava trebuie sa se conformeze cu procedurile de intrerupere a comunicatiei din Anexa 10 OACI, volumul II si cu procedurile urmatoare, dupa caz. In plus, atunci cand aeronava face parte din traficul de aerodrom la un aerodrom controlat, trebuie sa supravegheze continuu aerodromul pentru a receptiona eventualele instructiuni care ii pot fi transmise prin semnale vizuale.

La intreruperea comunicatiei in conditii meteorologice de zbor la vedere (VMC), aeronava trebuie:

- a) setarea transponderului pe cod 7600, daca aeronava este echipata cu transponder;
- b) sa continue sa zboare in conditii meteorologice de zbor la vedere (VMC);
- c) sa aterizeze pe cel ma apropiat aerodrom convenabil;
- d) sa raporteze sosirea sa, prin cele mai rapide mijloace disponibile, unitatii ATC competente.

La intreruperea comunicatiei in conditii meteorologice de zbor instrumental (IMC) sau cand conditiile sunt astfel incat se estimeaza ca este imposibil sa se continue zborul in confirmare cu prevederile planului de zbor, aeronava trebuie:

- a) sa mentina ultimul nivel de zbor autorizat sau altitudinea de zbor minima daca aceasta este mai mare, precum si ultima viteza autorizata, pentru o perioada de 20 de minute din momentul in care aeronava nu a reusit sa raporteze pozitia la verticala unui punct de raport obligatoriu si dupa care sa-si modifice nivelul si viteza in conformitate cu planul de zbor depus. Exceptie fac cazurile in care exista prevederi contrare avand la baza un acord regional de navigatie aeriana;
- b) sa procedeze in conformitate cu ruta din planul de zbor curent catre mijlocul de navigatie corespunzator desemnat care deservește aerodromul de destinatie si, cand este solicitat, sa se conformeze cu paragraful c) de mai jos, sa astepte la verticala acestui mijloc de navigatie pana la inceperea coborarii;
- c) sa inceapa coborarea de la verticala mijlocului de navigatie specificat in paragraful b) la ultima ora de apropiere prevazuta, receptionata si

- confirmata, sau cat mai aproape posibil de aceasta, daca nu s-a receptionat si confirmat o ora de apropiere prevazuta, la ora de sosire estimata ce rezulta din planul de zbor curent sau cat mai aproape posibil de aceasta;
- d) sa efectueze o procedura normala de apropiere instrumentala specificata pentru mijlocul de navigatie desemnat;
  - e) sa aterizeze, daca este posibil, in intervalul de 30 de minute dupa ora de sosire estimata specificata in paragraful c) sau la ultima ora de apropiere prevazuta si confirmata, care din ele este mai tarzie.

### **Intreruperea comunicatiilor (legaturilor radio bilaterale) aer-sol.**

In situatia cand legatura radio bilaterala cu o aeronava dintr-o regiune de control sau o zona de control s-a intrerupt, organele de dirijare si control ale traficului aerian vor lua urmatoarele masuri:

1. Se iau masuri pentru a determina daca aeronava poate receptiona la bord emisiunile radio ale organului de dirijare, cerandu-i sa execute manevre determinate, care pot fi observate cu ajutorul radarului, sau cerandu-i sa transmita anumite semnale care sa ateste ca are receptie la bord;

2. Daca nu exista indicatii ca aeronava are receptie la bord, organele de dirijare si control vor lua masuri de esalonare a celorlalte aeronave fata de aceasta, cunoscand ca:

- a) in conditii meteorologice de zbor la vedere (VMC) aeronava:
  - va continua zborul in conditii meteorologice de zbor la vedere pe ruta prevazuta in planul de zbor;
  - va ateriza la cel mai apropiat aerodrom convenabil de pe ruta sau din apropierea acesteia;
  - va comunica aterizarea sa, prin cel mai rapid mijloc de telecomunicatii de la aerodromul respectiv, organelor de dirijare si control interesate.
- b) in conditii meteorologice de zbor instrumental (IMC) aeronava:
  - va continua zborul in conformitate cu planul de zbor in vigoare pana la mijlocul de radionavigatie al aerodromului de aterizare si atunci cand a sosit mai devreme decat ora prevazuta in planul de zbor, va executa zona de asteptare la acest mijloc;
  - va incepe coborarea de la mijlocul de radionavigatie specificat, la ora sau cat mai aproape de ora prevazuta de apropiere (expected approach time) receptionata si confirmata de pilot. Daca nu a primit de la organul de dirijare si control o ora prevazuta de apropiere, va incepe coborarea la ora estimata de aterizare prevazuta in planul de zbor.
  - va executa procedura de apropiere dupa instrumente prevazuta in harta de apropiere pentru mijlocul de radionavigatie respectiv;
  - va ateriza cat mai aproape de ora estimata de aterizare din planul de zbor in vigoare dar nu mai tarziu de 30 minute dupa aceasta ora.



De îndată ce se cunoaște că o aeronavă are legatură radio întreruptă, organul de dirijare și control în spațiul în care se găsește aeronava în cauză, va transmite informații privind această situație tuturor organelor de trafic aerian interesate, de-a lungul rutei aeronavei conform planului de zbor.

Organele de trafic interesate vor lua toate măsurile de a putea primi la aterizare aeronava fără legatură radio bilaterală, cunoscând că este posibil ca pilotul comandant de bord să aleagă unul din aceste aerodroame pentru aterizare, mai ales când condițiile meteorologice sunt VMC, sau mai bune decât la aerodromul de destinație și cu mijloace de apropiere mai perfecționate.

### **2.8.3 Instrucțiunile de confirmare cerute (required 'readback' instructions)**

#### **Stabilirea comunicațiilor**

La stabilirea comunicațiilor, aeronavele vor folosi indicativul întreg atât al aeronavei cât și al stației aeronautice.

*Exemplu:*

Ale: STEPHENVILLE TOWER G-ABCD;

TWR: G-ABCD STEPHENVILLE TOWER, GO AHEAD.

Când o stație de sol dorește să transmită informații, mesajul va începe cu 'ALL STATIONS'. Idem pentru aeronavele care doresc să transmită informații aeronavelor din vecinătatea sa. După asemenea apelări generale, nu trebuie răspunsuri, decât dacă li s-a cerut stațiilor individuale să confirme mesajul.

*Exemplu:*

Radio: ALL STATIONS ALEXANDER CONTROL, FUEL DUMPING COMPLETED.

Idem pentru aeronavele care doresc să transmită informații aeronavelor din vecinătatea sa.

*Exemplu:*

Ale: ALL STATIONS G-ABCD, WESTBOUND MARLOW VOR TO STEPHENVILLE LEAVING FL 260 NOW DESCENDING TO FL 150.

După asemenea apelări generale, nu trebuie răspunsuri, decât dacă stațiilor individuale li s-a cerut să confirme mesajul.

#### **Continuarea comunicațiilor**

După ce a fost stabilit contactul și dacă nu există riscul vreunei confuzii, se poate continua comunicatia fără nici o altă identificare ulterioară sau repetarea indicativului până la terminarea contactului.

Dacă se considera că recepția este dificilă, atunci elementele importante ale unui mesaj trebuie transmise de două ori.



*Exemplu:*

A/c: GEORGETOWN G-ABCD WALDEN 2 500 FEET, I SAY AGAIN 2 500 FEET, ENGINE LOSING POWER, ENGINE LOSING POWER.

**Emiterea aprobarilor**

Prevederile care guvernează emiterea aprobarilor sunt continute în documentul ICAO PANS-RAC. Conținutul unei aprobări poate varia de la descrierea detaliată a rutei și a nivelelor la care se va zbura până la aprobarea pentru aterizare.

Controlorii vor trebui să transmită aprobarea rar și clar pentru a da timp pilotului să o noteze și pentru a evita repetițiile nedorite. Oricând este posibil aprobarea va fi transmisă înainte de pomirea motoarelor. Controlorul va evita transmiterea unei aprobări pilotului când acesta este angajat în executarea unor manevre complicate de rulaj și în nici un caz când pilotul execută alinierea sau decolarea.

O aprobare ATC de ruta nu este o instrucțiune de decolare sau de intrare pe pista activă. Cuvintele "TAKE OFF" sunt folosite numai când aeronavei i s-a aprobat decolarea sau i s-a anulat aprobarea de decolare. În alte cazuri este folosit cuvântul "DEPARTURE" sau "AIRBORNE".

**Cerinte pentru confirmarea mesajelor**

Cerintele pentru repetarea mesajelor au fost introduse în interesul siguranței zborurilor. Necesitatea repetării mesajelor este legată direct de posibilitatea neînțelegerilor transmisiei, a aprobarilor și instrucțiunilor ATC. Conformarea strictă la procedurile de repetare a mesajelor da asigurări nu doar că aprobarea a fost recepționată corect, dar și că ea a fost transmisă conform intențiilor. Ea servește ca verificare că doar avionul respectiv, și doar acel avion, va acționa conform aprobării.

Vor trebui repetate aprobările de a intra, ateriza - pe, decola de pe, intersecta și întoarce pe pista în serviciu. Aprobările ATC de ruta vor fi întotdeauna repetate cu excepția cazului în care s-a primit o altă autorizare de la unitatea ATS corespunzătoare.

Vor fi întotdeauna repetate pista în serviciu, instrucțiunile referitoare la cap și viteză, instrucțiunile de nivel, de calare a altimetrului și codurile SSR.

Alte aprobări și instrucțiuni (inclusiv aprobările condiționale) vor fi repetate sau confirmate astfel încât să se indice clar că au fost înțelese și acceptate.

O aeronavă trebuie să termine repetarea mesajului prin indicativul său.

Dacă o aeronavă repetă incorect o aprobare sau o instrucțiune, controlorul va transmite corect cuvântul 'NEGATIVE' urmat de versiunea corectă.

Dacă există vreun dubiu că pilotul nu se poate conforma aprobării/instrucțiunii ATC, atunci controlorul va continua aprobarea/instrucțiunea cu 'IF NOT POSSIBLE ADVISE' și va oferi în continuare o alternativă.





Daca pilotul primeste o aprobare/instructiune careia nu i se poate conforma, va informa controlorul prin fraza 'UNABLE TO COMPLY' si va da motivele.

**Pagină lăsată goală**

**CAPITOLUL 3.****3. Proceduri de plecare (Departure procedures)****3.1 Verificarea radio (radio checks)**

Atunci când este necesar pentru stația de pe o aeronavă să emită semnale pentru proba sau reglare, semnalele care se pot interfera cu activitatea unei stații aeronautice învecinate, înainte de emiterea unor astfel de semnale se va obține consimțământul stației respective.

Atunci când o stație din serviciul mobil aeronautic, are nevoie de semnale de proba, fie pentru reglarea unui emitor înainte de a se face un apel, fie pentru reglarea unui receptor, asemenea semnale nu trebuie continuate peste 10 secunde și trebuie să fie compuse din numerele pronunțate (UNU, DOI, TREI) în radio-telefonie, urmate de indicativul stației care emite semnalele de proba.

*Recomandare* - După ce s-a adresat un apel stației aeronautice, trebuie să se scurgă un interval de cel puțin 10 secunde, înainte de a se face un al doilea apel. Acest lucru trebuie să elimine emisiile inutile, în timp ce stația aeronautică se pregătește să răspundă apelului inițial.

Atunci când stația aeronautică este chemată simultan de stațiile mai multor avioane, stația respectivă va hotărâ ordinea în care aeronavele vor face comunicările.

Transmisii de test trebuie să aibă următoarea formă:

- a) identificarea stației aeronautice care este chemată; b) indicativul aeronavei;
- c) cuvintele 'RADIO CHECK';
- d) frecvența folosită.

Răspunsurile la transmisii de test trebuie să aibă următoarea formă:

- a) identificarea stației care cheamă;
- b) identificarea stației care răspunde;
- c) informații referitoare la audibilitatea transmisiei.

Audibilitatea transmisiilor este clasificată după următoarea scară:

- 1. Unreadable – inaudibil;
- 2. Readable now and then – audibil cu întreruperi;
- 3. Readable but with difficulty - audibil, dar cu greutate;
- 4. Readable - audibil;

5. Perfectly readable - perfect audibil.

### 3.2 Instrucțiuni de rulaj (taxi instructions)

#### Informații de plecare

Dirijarea și controlul aeronavei în procedura de plecare vor fi transferate de la turnul de control de aerodrom (TWR) la organul controlului de apropiere (APP), dacă:

- a) în apropierea aerodromului sunt condiții meteorologice de zbor la vedere (VMC):
  - înainte ca aeronava să dispară din raza de vedere a turnului de control de aerodrom; sau
  - înainte ca aeronava să intre în nori.
- b) La aerodrom sunt condiții meteorologice de zbor după instrumente (IMC): pe pista de decolare, după ce aeronava s-a aliniat la poziția de decolare; sau imediat după ce aeronava a decolat.

#### Informații de pornire a motoarelor

În vederea decolării aeronavelor, controlorii de trafic aerian din cadrul turnului de control de aerodrom au următoarele obligații:

- a) să obțină de la toate organele de dirijare și control interesate autorizarea zborului respectiv și să o transmită pilotului;
- b) să transmită pilotilor:
  - datele meteorologice din mesajele METAR și SPECI de la aeroportul propriu, direct sau prin emisiuni organizate (ATIS);
  - datele despre starea pistei în serviciu;
  - informații despre nefuncționarea unor mijloace PNA-Tc și de iluminare de la aeroportul propriu;
  - alte informații, în afara celor cuprinse în buletinul de informare aeronautică, solicitate de piloti;
  - să autorizeze, dacă condițiile de trafic permit, cererile succesive ale pilotilor pentru pornirea motoarelor, rulare și decolare, asigurând aeronavelor o esalonare corespunzătoare fără menținerea lor la sol cu motoarele pornite.

#### Instrucțiuni de taxi; Instrucțiuni de rulaj

În cazul când traficul impune, autovehiculele care circula pe suprafața de mișcare a aerodromului vor fi dotate cu mijloace de telecomunicații bilaterale cu turnul de control, pentru a se putea efectua dirijarea și controlul acestora.

Frecvența radio de lucru trebuie să fie alta decât cea destinată aeronavelor de la sol sau din zbor.

Convorbirile vor fi înregistrate magnetic.

Exemplu: Otopeni Taxi, aici YR-BCB, cer aprobarea de rulare. AVETI APROBAREA SA MERGETI LA POZITIA DE ASTEPTARE, PISTA (se specifică)

PE CALEA DE RULARE (numaru1), VIRATI STINGA / DREAPTA LA PRIMA (A DOUA, ETC.) INTERSECȚIE.

Mesaje ce se utilizeaza in timpul rulajului cand sunt obstacole pe suprafata de manevra sau alte aeronave ruland in apropiere

### 3.3 Așteptare la sol (holding on ground)

#### **Pozitia de așteptare la pista**      *Runway-holding position*

Pozitie determinata, destinata sa protejeze o pista, o suprafata de limitare a obstacolelor sau o suprafata critica/sensibila ILS, la care aeronavele in rulare sau vehiculele in miscare trebuie sa opreasca si sa astepte, daca nu au fost altfel autorizate de catre turnul de control de aerodrom.

*Nota:* Termenul ICAO „Runway-holding position” (Pozitie de asteptare la pista) inlocuieste vechiul termen ICAO „Taxi-holding position” (Pozitie de asteptare in rulare)

Autorizarea pentru rularea aeronavei catre pozitia de asteptare in vederea decolarii sau instructiunea in acest sens va avea urmatoarea frazeologie:

Frazeologie: „ *TAXI TO CAT XX (II OR III) HOLDING POSITION [RUNWAY (number)]*”

### 3.4 Aprobarea plecarii (departure clearance)

#### **Instructiuni privind decolarea**

Un mesaj DEP se va transmite imediat dupa decolarea unei aeronave pentru care anterior au fost transmise datele de baza plan de zbor.

Organul de informare al aerodromului de decolare transmite mesajul DEP catre toate organele de trafic aerian care au receptionat datele de baza plan de zbor.

Autorizarile controlului de apropiere si de aerodrom pentru aeronavele care pleaca de la aerodromul respectiv trebuie sa precizeze:

- a) directia de decolare;
- b) virajul dupa decolare si altitudinea (inaltimea) de viraj;
- c) ruta de urmat pentru ajungerea la punctul de iesire din zona sau numarul rutei predeterminate de plecare, daca aceasta este stabilita la aeroportul respectiv;
- d) nivelul de atins la punctul de iesire din zona si la diferite puncte de pe ruta, ora, punctul si/sau rata la care schimbarea de nivel va avea loc;
- e) alte manevre necesare asigurarii securitatii zborurilor din zona (regiunea terminala) respectiva, daca este cazul.

Daca decolarile sunt intarziate din motive de trafic, aeronavele care au intarziat vor obtine autorizari de plecare in ordinea orelor estimate de decolare,

exceptând cazurile când se produc devieri de la regula pentru a facilita numărul maxim de decolări cu întârzieri minime

Organul controlului de apropiere (de aerodrom) este obligat să informeze pe detinatorul de aeronave (sau pe reprezentantul acestuia) dacă întârzierile de plecare, din cauza traficului aerian, depășesc 30 minute.

*Frazeologie:*

ASTEPTATI DECOLAREA LA (ora) PORNIRE LA DISCRETIE

*Phraseology:*

EXPECT DEPARTURE (time) START UP AT OWN DISCRETION

A : Oțopeni turn, aici YR-BCB, Cer aprobarea de decolare.

C : - YR-BCB, aici Oțopeni, Turn, AVETI APROBAREA SA DECOLATI (orice instrucțiuni speciale).

### 3.5 Proceduri de informare a zborului

#### Mesajul continand informatii de trafic

Datorită factorilor care influențează efectuarea serviciului de informare a zborurilor și în special posibilitatea de comunicare a pericolului de abordaj către aeronavele evoluând în spațiul aerian necontrolat, nu se pot specifica texte pentru astfel de mesaje.

Aceste mesaje, când sunt transmise, vor cuprinde totuși informații suficiente asupra:

- a) direcției de zbor;
- b) orei prevăzute;
- c) nivelului și punctului unde aeronavele care risca să se ciocnească se vor întâlni, depăși sau apropiia una de alta. Aceste informații vor fi astfel date încât pilotul fiecărei aeronave interesate, să poată avea o informare cât mai completă asupra naturii pericolului.

#### Efectuarea transmiterii mesajelor privind traficul de baza (esential)

Traficul esențial este acel trafic controlat caruia îi se aplică asigurarea esalonării de către organele de dirijare și control, dar care nu este esalonat față de un anumit zbor controlat conform minimelor stabilite în secțiunile regulamente.

*Nota:* Organului de trafic aerian îi se cere să asigure esalonarea între zborurile IFR în zonele de spațiu aerian de clasă A, B, C, D și E și între zborurile IFR și VFR în zonele de spațiu aerian de clasă B și C. Organului de trafic aerian nu îi se cere să asigure esalonarea între zborurile VFR, exceptând spațiul aerian de clasă B. De aceea zborurile IFR sau VFR pot constitui trafic esențial pentru traficul IFR și zborurile IFR pot constitui trafic esențial pentru traficul VFR. Totuși un zbor VFR nu va constitui trafic esențial pentru alte zboruri VFR, exceptând zonele de spațiu aerian de clasă B.

Informatiile despre traficul esential se vor comunica zborurilor interesate aflate in dirijare si control, ori de cate ori constituie trafic esential unul pentru celalalt.

*Nota:* Aceasta informare se va referi in mod inevitabil la zborurile aflate in dirijare si control care fac obiectul unei autorizari de mentinere a esalonarii pe cont propriu, ramanand in conditii meteorologice de zbor la vedere.

Informarea despre un trafic esential va cuprinde:

- a) directia de zbor a aeronavei implicate;
- b) tipul aeronavei;
- c) nivelul de croaziera al aeronavei si ora estimata la verticala punctului de raport aflat cel mai aproape de locul unde nivelul de zbor va fi traversat.

*Nota:* Nimic nu interzice organului de trafic sa furnizeze aeronavelor aflate sub controlul sau orice alte informatii aflate la dispozitia sa, in scopul de a mari siguranta zborului, in conformitate cu obiectivele ATS asa cum sunt ele definite in Capitolul 2 al Anexei 11 OACI.

### **Efectuarea transmiterii mesajelor privind starea aeroporturilor**

Turnurile de control de aerodrom si controlul de apropiere vor fi informate permanent asupra starii suprafetei de manevra, in special asupra deteriorarilor temporare, de asemenea si asupra starii operationale a instalatiilor de aerodrom. Informatiile esentiale privind starea aerodromului sunt cele necesare de transmis pilotului pentru asigurarea securitatii aeronavei in timpul rularii, referindu-se la suprafata de miscare si la instalatiile din dotarea normala a aerodromului si cuprind:

- a) lucrari de constructie sau de intretinere pe suprafata de manevra sau in imediata apropiere a acesteia;

*Frazeologie:*

ATENTIE LUCRARI DE CONSTRUCTIE (localizare)

*Phraseology:*

CAUTION, CONSTRUCTION WORK (location)

- b) parti deteriorate ale suprafetei de manevra (PDA, cai de rulaj) marcate sau nu;
- c) prezenta zapezii, a zapezii in curs de topire, a ghetei sau a apei pe suprafata de manevra, inclusiv gradul de eficacitate a franarii. Rapoartele pilotilor privind actiunea de franare vor fi transmise catre aeronavele ce executa zbor de apropiere pentru aterizare.

*Frazeologie:*

ACTIUNEA DE FRANARE RAPORTATA DE (tipul avionului) LA (ora)  
BUNA (sau MEDIE sau SLABA, etc.)

BRAKING ACTION REPORTED BY (aircraft type) AT (time) GOOD (or MEDIUM or POOR etc.)

- d) maluri de zapada (de gheata, de materiale etc.) pe suprafata de manevra sau in imediata apropiere a acesteia;
- e) aeronave in stationare sau alte obstacole pe caile de rulare si in imediata apropiere a acestora;

*Exemplu:*

ATENTIE SECERATOARE (COSAS) IN STANGA PISTEI. ATENTIE: CAMION (CARUCIOR) TRAVERSEAZA CALEA DE RULARE.

CAUTION MOWER LEFT OF RUNWAY. CAUTION. TRUCK CROSSING TAXIWAY.

ATENTIE MUNCITORI PE CALEA DE RULARE

CAUTION WORKMEN ON TAXIWAY C

prezenta altor pericole temporare (spre ex. pasarile la sol sau in zbor);

*Exemplu:*

STOL DE PASARI IN SECTORUL DE APROPIERE

FLOCK OF BIRDS IN THE APPROACH SECTOR

- g) defectiuni pariale ale sistemului de iluminare a aerodromului;
- h) orice alte informatii utile

Informatiile esentiale privind starea aerodromului vor fi transmise tuturor aeronavelor, exceptand cazul cand ele sunt transmise prin emisiuni ATIS. Informatiile vor fi transmise in timp util, pentru a putea fi folositoare echipajelor. Cand vor fi furnizate informatii referitoare la starea aerodromurilor, ele vor trebui date clar si concis pentru a permite pilotului sa aprecieze mai usor situatia descrisa. Aceste informatii vor fi furnizate ori de cate ori controlorul de trafic aerian le considera necesare in interesul securitatii sau la cererea echipajului aeronavei. Daca aceste informatii sunt furnizate la initiativa controlorului, ele vor fi transmise fiecareia din aeronavele interesate, in timp util, pentru ca acestea sa fie in masura a le utiliza in mod eficient.

### **Informatii asupra starii operationale a mijloacelor de navigatie**

Turnurile de control de aerodrom si controlul de apropiere vor fi informate permanent asupra starii operationale a mijloacelor de navigatie necesare apropierii, aterizarii sau decolarii la aerodromul respectiv.

Mesajele privind functionarea instalatiilor aeronautice vor fi transmise avioanelor cand, dupa planul de zbor, apare evident ca desfasurarea normala a zborului risca a fi afectata de starea de functionare a instalatiei in cauza.

Aceste mesaje vor contine toate informatiile corespunzatoare asupra functionarii instalatiei in cauza si daca aceasta instalatie este scoasa din functiune, vor indica momentul reintrarii ei in functionare normala.

### **Anularea si corectarea mesajelor plan de zbor (CNL)**

Un mesaj CNL va fi transmis atunci cand un zbor, pentru care datele de baza plan de zbor (FPL, CPL) anterior transmise, trebuie anulate. Organul de





informare al aerodromului de decolare va transmite un mesaj CNL catre toate organele de trafic aerian care au receptionat datele de baza plan de zbor.

**Pagină lăsată goală**

**CAPITOLUL 4.**

## **4. Proceduri la zborul pe ruta (En-route procedures)**

### **4.1 Schimbarea frecventelor (frequency changing)**

O stație aeronautică poate cere unei aeronave să schimbe o frecvență radio cu alta în conformitate cu procedurile aprobate.

Exemplu:

- Sunteți de abia auzibil.
- Audibilitatea sub unu.
- Sunteți inaudibil, verificați-vă emitorul.
- Ați fost întrerupt. Repetați.
- Repetați-vă cererea. Ați fost interferat de altă stație.
- Stația care cheamă Otopeni Ground, va auziți foarte slab, repetați-vă indicativul.
- Nu va înțelege. Vorbiți mai rar.

*Transferul controlului și / sau schimbarea frecvenței*

- LUATI LEGATURA cu (numele organului de trafic) PE (frecvență).
- LUATI LEGATURA cu (numele organului) PE (frecvență) LA (ora sau locul sau altitudinea).
- Continuați să ascultați pe această frecvență. Va voi chema din nou.
- Dacă legătura radio se pierde, schimbați cu .....

### **4.2 Raportul de poziție, altitudine și nivel de zbor (position, altitude/flight level reporting)**

#### **Raportul de poziție**

Procedurile normale de raportare a poziției :

Se recomandă ca procedurile normale de raportare a poziției să fie continuate permanent, indiferent de orice acțiune întreprinsă pentru a iniția sau a confirma o emisiune de informare a traficului.

Pe rutele unde sunt stabilite puncte obligatorii de raport, pilotul comandant de bord va transmite un raport de pozitie in momentul survolarii fiecaruia din aceste puncte.

Organul de trafic aerian poate solicita aeronavei, in functie de nevoile sigurantei circulatiei aeriene, rapoarte de pozitie suplimentare (linie de pozitie, radial VOR etc).

*Nota:* Daca o aeronava care trebuia sa dea un raport de pozitie la un punct obligat de raport nu a facut nici o comunicare, la 3 (trei) minute dupa ora estimata transmisa prin ultimul raport, organul de trafic aerian este obligat sa solicite echipajului raportarea pozitiei sale.

Pe rutele unde nu sunt stabilite puncte obligate de raport, rapoartele de pozitie se vor transmite de catre pilotul comandant de bord la trecerea mijloacelor de radionavigatie sau cel putin la cinsprezece minute de zbor - daca ruta nu este marcata cu mijloace de radionavigatie.

Organul de trafic aerian poate solicita, in functie de nevoile sigurantei aeriene, rapoarte de pozitie suplimentare, la intervale de timp mai scurte.

In cazul supravegherii cu radar a rutei urmate de aeronava, organul de trafic aerian poate cere echipajelor reducerea numarului rapoartelor de pozitie stabilite (la unele puncte obligate de raport, linii de pozitie sau intervale de timp) cu conditia asigurarii securitatii zborurilor.

Rapoartele de pozitie vor fi transmise organului de dirijare si control al traficului, in al carui spatiu aerian se gasesc aeronavele.

*Nota:* a) in cazul cand organele de trafic aerian constata ca aeronava se abate de la ruta, la indicatiile acestora, pilotul comandant de bord va lua imediat masuri de a reveni pe ruta in cel mai scurt timp;

b) in cazul cand viteza adevarata medie la nivelul de croaziera intre punctele obligate de raport difera cu peste  $\pm 5\%$ , in raport cu viteza indicata in planul de zbor, pilotul comandant de bord va comunica acest fapt organului de trafic in a carui dirijare se gaseste.

c) in cazul in care ora prevazuta (estimata) de survolare a punctelor obligate de raport sau ora estimata de sosire la aerodrom depaseste o eroare de  $\pm 3$  minute, ora prevazuta corecta va fi comunicata de catre pilotul comandant de bord organului de trafic aerian in cel mai scurt timp posibil.

### **Continutul unui raport de pozitie**

Un raport de pozitie transmis de aeronava va trebui sa contina urmatoarele elemente:

- a) identitatea aeronavei;
- b) pozitia (locul);
- c) ora survolarii punctului;

- d) nivelul (altitudinea) de zbor;
- e) pozitia viitoare si ora de survol a viitorului punct obligat de raport.

*Nota:* Aeronavele care zboara intr-un spatiu aerian acoperit radar pot omite elementele inscrise la alineatul 5. Ora estimata de survol a punctului limita de transfer, ca element al mesajului de pregatire a transferului, va fi calculata de organul de trafic predator.

Raportul de pozitie va fi completat la cererea organului de dirijare si control, a intreprinderii de transport aerian, la initiativa pilotului comandant de bord sau la punctele obligatorii de raport cu:

- a) Informatii asupra zborului privind:
  - ora estimata de sosire la destinatie;
  - autonomia de zbor (elemente interesand intreprinderea de transport aerian)
- b) Informatii meteorologice din zbor privind:
  - temperatura aerului;
  - vantul;
  - turbulenta;
  - givrajul aeronavei;
  - informatii suplimentare de natura meteorologica (interesand organele de trafic si cele meteorologice)

Un raport de pozitie completat cu conform alineatelor a) si b) (cu toate sau numai o parte din ele), devine „raport asupra zborului”.

Datele se vor inscrie de catre pilot in formularul AIREP primit de la organele de trafic, si se vor preda dupa zbor acestora.

Observatiile meteorologice facute de echipaje pe timpul executarii fazelor de apropiere pentru aterizare sau de indepartare dupa decolare vor fi raportate, cat mai curand posibil, organelor de trafic aerian.

Organele de trafic aerian vor comunica fara intarziere catre Centrul meteorologic (statia meteorologica) toate datele meteorologice primite de la aeronavele aflate in zbor.

#### **4.3 Serviciul de informare a zborului (flight information service)**

RACR – ATS, Capitolul 4.- SERVICIUL DE INFORMARE A ZBORURILOR:

*Aplicarea serviciului:*

RACR – ATS este reglementarea emisa de Ministerul Transporturilor prin Ordinul ministrului nr. 524/12.04.2005 care reglementeaza activitatea Serviciilor de trafic aerian, respectiv a serviciilor:

- a) Serviciul de control al traficului aerian
- b) Serviciul de informare a zborurilor

c) Serviciul de alarmare

Pentru a se putea discuta despre emisiunile radio privind informarea traficului (TIBA) precum si procedurile aplicabile in astfel de situatii, trebuie sa precizam ca prin reglementarea de aeronautica civila, RACR – ATS, in cap 4 se prevad obligatiile si modalitatea de actiune a Serviciului de informare a zborurilor.

In paragraful 4.1.1 se impune ca Serviciul de informare a zborurilor trebuie furnizat tuturor aeronavelor care pot fi afectate de aceste informatii si: carora li se furnizeaza serviciu de trafic aerian; sau care sunt cunoscute in alt mod unitatilor trafic aerian corespunzatoare.

Se precizeaza ca serviciul de informare a zborurilor nu il elibereaza pe pilotul comandant al aeronavei de vreuna din responsabilitatile pe care le detine si el ramane responsabil de decizia finala in ceea ce priveste orice schimbare propusa la planul de zbor.

In paragraful 4.1.2 se impune ca atunci cand unitatile de trafic aerian furnizeaza atat serviciul de informare a zborurilor cat si serviciul de control al traficului aerian, furnizarea serviciului de control al traficului aerian trebuie sa aiba prioritate fata de serviciul de informare a zborurilor ori de cate ori furnizarea serviciului de control al traficului aerian necesita in acest sens.

Se precizeaza totodata ca, in anumite circumstante, aeronavele aflate in fazele de apropiere finala, aterizare, decolare si urcare pot avea nevoie sa primeasca fara intarziere informatii esentiale, altele decat cele relative la furnizarea serviciului de control al traficului aerian.

**Aria de aplicabilitate a serviciului de informare a zborurilor:**

In paragraful 4.2.1. se impune ca Serviciul de informare a zborurilor trebuie sa includa furnizarea de informatii corecte si pertinente:

- a) SIGMET si AIRMET;
- b) privind activitatea anterioara unei eruptii vulcanice, la eruptiile vulcanice si norii de cenusa vulcanica;
- c) privind eliberarea in atmosfera de materii radioactive sau chimice toxice;
- d) privind modificari in starea operationala a mijloacelor de navigatie;
- e) privind modificari in starea aerodromurilor si a mijloacelor tehnice asociate, inclusiv informatii privind starea suprafetelor de miscare a aerodromului atunci cand sunt afectate de zapada, gheata sau grosime semnificativa a stratului de apa;
- f) privind baloanele libere nepilotate;
- g) precum si orice alte informatii care pot afecta siguranta.

Totodata, prin paragraful 4.2.2, se prevede ca Serviciul de informare a zborurilor trebuie sa includa furnizarea de informatii corecte si pertinente:

- a) SIGMET si AIRMET;
- b) privind activitatea anterioara unei eruptii vulcanice, la eruptiile vulcanice si norii de cenusa vulcanica;
- c) privind eliberarea in atmosfera de materii radioactive sau chimice toxice;
- d) privind modificari in starea operationala a mijloacelor de navigatie;
- e) privind modificari in starea aerodromurilor si a mijloacelor tehnice asociate, inclusiv informatii privind starea suprafetelor de miscare a aerodromului atunci cand sunt afectate de zapada, gheata sau grosime semnificativa a stratului de apa;
- f) privind baloanele libere nepilotate;
- g) precum si orice alte informatii care pot afecta siguranta.

De asemenea, prin paragraful 4.2.3 se prevede ca Serviciul de informare a zborurilor trebuie sa includa, suplimentar fata de precizarile din paragraful 4.2.1, furnizarea de informatii privind:

- a) conditiile meteorologice observate sau prognozate la aerodromurile de plecare, destinatie sau de rezerva;
- b) pericolele de coliziune, aeronavelor care opereaza in spatiul aerian de clasa C, D, E, F si G;
- c) pentru zborurile peste intinderi de apa, in masura posibilului si atunci cand sunt cerute de pilot, orice informatii disponibile, precum indicativul radio, pozitia, drumul adevarat, viteza, etc., navelor maritime de suprafata din zona.

In paragraful 4.2.4 se precizeaza ca oricand este cazul, unitatile ATS trebuie sa transmita, in cel mai scurt timp posibil, continutul rapoartelor speciale din zbor catre alte aeronave in cauza, catre unitatea meteorologica aeronautica asociata si catre alte unitati de trafic aerian in cauza. Se recomanda ca transmisiile catre aeronave sa continue pe durata unei perioade de timp, dupa caz, care se stabileste prin acord intre unitatile serviciilor meteorologice aeronautice si cele ale serviciilor de trafic aerian implicate.

Obligatia ca Serviciul de informare a zborurilor furnizat zborurilor VFR trebuie sa includa, suplimentar fata de precizarile **Error! Reference source not found.**, furnizarea de informatii disponibile privind conditiile de trafic si meteorologice pe ruta care pot face impracticabila operarea in conditii VFR, este prevazuta in paragraful 4.2.5..

#### 4.4 Informatii meteo (weather information)

##### **Termeni relevanti de informare meteorologica:**

Potrivit reglementarilor nationale aplicabile, elaborate in conformitate cu Anexa 3 OACI, Meteorologia aeronautica, sectiunile 4.5 si 4.7, valorile directiei si vitezei vantului la suprafata, respectiv distantei vizuale in lungul pistei (RVR) se mediaza pe 2 minute, respectiv, 1 minut. Informatiile despre vant trebuie sa se refere la conditiile in lungul pistei, pentru aeronavele la decolare, respectiv la conditiile in zona de contact cu pista, pentru aeronavele la aterizare. Exemple pentru mesajul local regulat de observatii meteorologice, inclusiv intervalele si acuratetea pentru fiecare element, precum si criterii suplimentare pentru mesajul local regulat de observatii meteorologice se stabilesc in reglementarile nationale aplicabile, in conformitate cu prevederile Anexei 3 OACI, Meteorologia aeronautica, Appendix 2, respectiv Cap. 4 si Attachment 3.

##### **Starea meteo in zona aerodromului:**

Aeronavele vor fi informate fara intarziere de catre controlul de aerodrom (sau de apropiere) inainte de decolare, precum si imediat dupa decolare asupra oricaror modificari semnificative ale conditiilor meteorologice la aerodrom, in zona de decolare sau urcare. Informarile se vor referi la:

- a) directia si viteza vantului la suprafata solului;
- b) vizibilitatea orizontala;
- c) vizibilitatea de-a lungul pistei (RVR);
- d) unde orografice insemnate;
- e) temperatura la sol;
- f) turbulenta moderata sau puternica in zona;
- g) vantul de forfecare;
- h) grindina;
- i) jivraj moderat sau puternic;
- j) front de furtuna;
- k) polei;
- l) prezenta fenomenelor orajoase sau a norilor cumulonimbus in zona;
- m) furtuni de nisip sau praf;
- n) transport puternic de zapada.

*Nota:* Atunci cand are informatii, controlorul de trafic va face informari privitoare la existenta pasarilor pe aerodrom sau in zona de indepartare.

##### **Efectuarea transmiterii mesajelor de informare meteorologica**

Centrele de dirijare si control trebuie sa primeasca permanent de la organele meteorologice de specialitate cele mai recente date privind situatia meteorologica reala si prevazuta la aerodromurile si pe caile aeriene din regiunea



de control proprie precum și din regiunile de control învecinate (limitrofe), iar la cerere, orice alte informații meteorologice necesare.

Turnurile de control de aerodrom trebuie să primească observațiile și previziunile meteorologice cele mai recente pentru aerodromul pe care îl deservesc.

Mesajele de observații speciale și amendamentele la previziuni vor fi transmise imediat turnului de control, fără să aștepte observațiile sau previziunile regulate (orare sau semiorare).

Turnurile de control de aerodrom vor fi dotate cu indicatoare de vânt la suprafața solului și în măsura posibilităților și cu mijloace de măsurare a vizibilității de-a lungul PDA, precum și a înălțimilor.

Indicatoarele vor corespunde aceluiași amplasament de observații meteorologice de la aerodromul respectiv și vor fi acționate de aceleași echipamente.

*Nota:* În cazul existenței stațiilor meteo automate, mesajele speciale nu se vor mai transmite, folosindu-se în exclusivitate informațiile meteo în timp real afișate pe ecranul terminalului meteo sau pe indicatoarele digitale existente în sala de dirijare.

*Înainte de decolare*, turnul de control de aerodrom va transmite aeronavei următoarele elemente:

- a) modificările importante ale direcției și vitezei vântului la sol, temperatura aerului și vizibilitatea orizontală, inclusiv vizibilitatea de-a lungul PDA (RVR);
- b) condițiile meteorologice importante de pe suprafața de manevră a aerodromului și din vecinătatea zonei de plecare (de îndepărtare).

*Nota:* Prin „condiții meteorologice importante” se înțeleg: oraje, turbulente moderate sau puternice, vânt de forfecare, grindina, jivraj moderat sau puternic, furtuna de praf, zapada viscolită ce ar putea apărea sau care există în zona de îndepărtare a aeronavei.

Mesajele meteorologice observate și prevăzute vor fi transmise astfel:

- a) prin transmisiuni directe, de către organele de trafic aerian, la cererea aeronavelor;
- b) prin transmisiuni automate (emisiuni VOLMET).

Metodele de transmitere a informațiilor sunt:

- a) la inițiativa organului de trafic aerian, solicitându-se aeronavei interesate confirmarea recepției;
- b) apel general, fără confirmarea recepției, către toate aeronavele interesate dar numai în cazuri excepționale, când este necesară o comunicare urgentă interesând mai multe aeronave;

- c) emisiune automata pentru informare generala;
- d) la cererea aeronavei.

Mesajele transmise aeronavelor la sosire, la intrarea aeronavei in zona de control a aerodromului (CTR), vor contine informatii meteorologice extrase din ultimul mesaj METAR SPECI sau informatii in timp real, citite pe sistemele de afisare ale statiei meteo automate in ordinea aratata mai jos:

- a) valorile medii ale directiei si vitezei vantului la suprafata si variatiile lor importante;
- b) vizibilitatea, cu variatiile importante in functie de directie sau vizibilitate de-a lungul pistei (RVR);
- c) starea actuala a timpului;
- d) nebulozitatea (cantitatea) si inaltimea bazei norilor;
- e) temperatura aerului - la cererea pilotului;
- f) punctul de roua - la cererea pilotului;
- g) calajul (calajele) altimetric(e);
- h) alte informatii importante in legatura - de exemplu - cu jivrajul, sau forfecarea vantului in zona de apropiere;
- i) daca va fi cazul, informatii interesand schimbarile prevazute, asa cum sunt indicate in prevederile meteorologice pentru aterizare.

In cazul cand vizibilitatea este de 10 km sau mai mult, nu sunt nori sub 1500 m (5000 picioare) sau sub cea mai mare altitudine minima de sector (daca este mai mare de 1500 m) si cand nu sunt: nori, precipitatii, oraje, cumulonimbus, ceata subtire si transport de zapada la sol, elementele de la alineatele b, c si d vor fi inlocuite cu cuvantul „CAVOK”.

#### **4.5 Raportul meteo (weather reporting)**

Elementele constitutive ale raportului meteo al aerodromului si unitatile de masura utilizate pentru fiecare element in parte

##### **Viteza si directia vantului**

Turnurile de control de aerodrom trebuie sa fie dotate cu indicator/ indicatoare ale vantului la suprafata. Indicatorul/ indicatoarele trebuie sa fie identificate relativ la locatia/ locatiile unde se efectueaza observatia si sa aibe ca sursa/ surse acelasi/aceleasi anemometre ca si indicatorul/ indicatoarele corespunzatoare lor de la statia meteorologica aeronautica. Atunci cand sunt utilizate mai multe anemometre, indicatoarele acestora trebuie sa fie clar marcate pentru a identifica pista sau sectiunea pistei monitorizata de fiecare anemometru in parte.

Turnurile de control de aerodrom trebuie sa primeasca informatii despre forfecarea vantului ce poate afecta aeronavele pe traiectoriile de apropiere sau

decolare sau in timpul apropiierilor cu manevre la vedere (*circling*), precum si aeronavele pe pista in timpul rulajului dupa aterizare sau la decolare.

### **Variatia vitezei si directiei vantului**

Pilotului i se vor transmite, la inceputul apropierii finale, urmatoarele informari:

- a) modificarile actuale semnificative privind directia si viteza vantului;

*Nota:* Prin modificari semnificative ale vitezei vantului se inteleg diferente ale acesteia fata de datele transmise la intrarea in zona, de:

vant de fata 5 m/sec;

vant de spate 1 m/sec;

componenta laterala de vant 2,5 m/sec.

- b) turbulenta actuala sau vantul de forfecare pe ruta apropierii finale;
- c) modificari ale vizibilitatii orizontale si valoarea actuala a vizibilitatii de-a lungul pistei de decolare si aterizare.

### **Valori de presiune (QNH, QFE)**

Pentru zborurile executate in zona de control de aerodrom (CTR), pozitia aeronavei in plan vertical va fi exprimata prin altitudine (QNH) sau prin inaltime (QFE), daca aeronava se gaseste la altitudinea de tranzitie sau sub aceasta, si prin nivel de zbor, masurat fata de valoarea presiunii standard in metri (STD), daca aeronava se gaseste la nivelul de tranzitie sau deasupra acestuia. Pe timpul traversarii stratului de tranzitie, pozitia aeronavei in plan vertical va fi exprimata in nivel de zbor, daca urca si prin altitudine, daca coboara.

Pentru zborurile executate pe ruta, pozitia aeronavei in plan vertical va fi exprimata in nivele de zbor STD (FL).

### **Raport din zbor (AIREP)**

Mesaj provenind de la o aeronava aflata in zbor si emis in conformitate cu cerintele pentru raportare a pozitiei si raportarea informatiilor operationale si/sau meteorologice. Detalii cu privire la formatul mesajului AIREP se regasesc in procedurile si instructiunile de aeronautica civile, intocmite in baza documentului OACI PANS-ATM (Doc. 4444).

### **Alte observatii efectuate de aeronavele in zbor**

Atunci cand sunt intalnite conditii meteorologice altele decat cele enumerate mai sus, de exemplu forfecarea vantului si care in opinia pilotului comandant poate afecta siguranta sau in mod deosebit eficienta operatiunilor de zbor a altor aeronave, acesta trebuie sa anunte cat mai curand serviciile de trafic aerian corespunzatoare. Givrajul, turbulenta si in mare masura, forfecarea vantului, sunt elemente care, in prezent, nu pot fi observate in mod satisfacator de la sol si in cele mai multe cazuri observatiile acestora de la bordul aeronavelor in zbor reprezinta singurele evidente disponibile.

Raportarea observatiilor de la aeronava asupra forfecarii vantului intalnita in fazele zborului de apropiere sau de urcare dupa decolare trebuie sa includa si tipul aeronavei.

In cazul in care au fost raportate sau prognozate, dar nu au fost intalnite conditii de forfecarea vantului in fazele zborului de apropiere sau de urcare dupa decolare, pilotul comandant trebuie sa anunte unitatile serviciilor de trafic aerian cat mai curand posibil cu exceptia situatiei cand pilotul comandant cunoaste faptul ca unitatile serviciilor de trafic aerian au fost anuntate in prealabil de o aeronava precedenta.

### **Raportarea observatiilor de la aeronave in timpul zborului**

Observatiile de la aeronave trebuie sa fie raportate prin legatura de date aer-sol. In cazul in care legatura de date aer-sol nu exista sau nu este corespunzatoare, acestea trebuie raportate prin comunicatii in fonie.

Observatiile de la aeronave in zbor trebuie sa fie raportate in momentul in care sunt observate sau imediat dupa, cat mai curand posibil.

## **4.6 Proceduri de determinare a pozitiei si a capului (procedures to obtain bearings, headings, position)**

### **Schimbari ale nivelului de zbor**

Se recomanda sa nu fie efectuate schimbari ale nivelului de zbor in interiorul spatiului aerian desemnat, cu exceptia cazurilor cand acest lucru este considerat necesar de catre piloti in scopul evitarii conflictelor de trafic, a unor fenomene meteorologice sau din orice alte motive operationale pertinente.

Atunci cand schimbarea nivelului de zbor nu poate fi evitata, se recomanda activarea pe durata schimbarii nivelului a tuturor dispozitivelor luminoase ale aeronavei care ar imbunatati posibilitatea de detectare vizuala a aeronavei.

Centrul regional de dirijare si control va alocu un singur nivel de croaziera unei aeronave care paraseste zona sa de responsabilitate, adica acel nivel de croaziera la care aeronava va intra in urmatoarea regiune de control. Fac exceptie cazurile in care conditiile de trafic si procedurile de coordonare permit autorizarea procedurii de urcare in regim de croaziera („Cruise climb”). Aeronavele pot fi anuntate sa solicite ulterior, pe ruta, orice alta schimbare de nivel dorita.

Daca este necesara modificarea nivelului de croaziera al unei aeronave care zboara pe o ruta partial inclusa si partial in afara spatiului aerian controlat, ea va fi efectuata, pe cat posibil, in spatiul aerian controlat si la verticala unui mijloc de radionavigatie, daca acesta este amplasat corespunzator.

Cand o aeronava a fost autorizata in zona de responsabilitate a unui centru de dirijare si control la un nivel de croaziera care este sub nivelul de croaziera minim stabilit pentru portiunea urmatoare de ruta, se recomanda ca acel centru sa

întreprinde acțiuni pentru a transmite aeronavei o autorizare revizuită, chiar dacă pilotul nu a cerut schimbarea de nivel de croaziera necesară.

Ori de câte ori este necesar, o aeronavă poate fi autorizată să își modifice nivelul de croaziera la o anumită oră, la verticala unui anumit punct, sau cu specificarea unei anumite rate de urcare/coborare.

Pentru aeronavele care au aceeași destinație, nivelurile de croaziera se alocă, ori de câte ori este posibil, astfel încât să corespundă secvenței de apropiere la aerodromul de destinație.

O aeronavă la un nivel de croaziera are, în mod normal, prioritate în menținerea acestui nivel față de alte aeronave care solicită acel nivel de croaziera. Când două sau mai multe aeronave zboară la același nivel de croaziera, cea din față are, în mod normal, prioritatea menținerii acestuia.

Unei aeronave i se poate alocă un nivel ocupat anterior de către o altă aeronavă după ce aceasta din urmă a raportat eliberarea lui. Dacă se cunoaște că în zona respectivă există turbulență puternică, autorizarea de a ocupa nivelul în cauză va fi transmisă numai după ce aeronava care eliberează acest nivel a raportat menținerea unui alt nivel, cu respectarea esalonării minime verticale.

Nivelurile de croaziera (sau gama de nivele, în cazul urcării în regim de croaziera), care urmează să fie alocate zborurilor controlate, se vor selecta dintre cele repartizate zborurilor IFR, conform Anexei 2. Corelarea stabilită în prezentul document între nivelurile și direcțiile (sensurile) de zbor, nu se aplică ori de câte ori este altfel stabilit în autorizațiile controlului traficului aerian sau este altfel specificat în Publicațiile de Informare Aeronautică de către autoritățile competente.

Pentru zborurile efectuate după regulile de zbor la vedere, determinarea poziției și a capului de zbor se efectuează de către pilot în timpul zborului aplicând principiile navigației observate.

#### **4.7 Frazeologia procedurală (procedural phraseology) pentru comunicatii aeronautice, aprobate de Organizatia Aeronautica Civila Internationala (OACI-ICAO)**

##### Expresii standardizate

INTELESUL	EXPRESIA	
	Limba engleza	Limba romana
„Spuneti-mi daca ati receptionat si inteles acest mesaj”.	ACKNOWLEDGE	CONFIRMATI
„Da”	AFFIRM	AFIRM
„Se aproba actiunea propusa”.	APPROVED	APROBAT
„Prin acest cuvânt, se indică separarea între porțiuni ale mesajului” (se recomandă a se folosi unde nu este o distincție clară între text și alte porțiuni ale mesajului).	BREAK	PAUZA



„Prin aceste cuvinte se indica separatia intre mesajele transmise	BREAK	PAUZA
catre diferite aeronave atunci cand frecventa radio este incarcata”.	BREAK	PAUZA
„Anulati autorizarea transmisa anterior”.	CANCEL	ANULATI
„Verificati un sistem sau procedura” (in mod normal nu se asteapta raspuns).	CHECK	CONTROLATI
„Autorizat sa procedati sub conditiile specificate”.	CLEARED	AUTORIZAT
„Ati receptionat corect urmatorul mesaj... ?” sau „Ai receptionat corect acest mesaj”.	CONFIRM	CONFIRMATI
„Stabiliti legatura radio cu...”	CONTACT	CHEMATI
„Este corect”.	CORRECT	CORECT
„S-a introdus o eroare in acest mesaj. Versiunea corecta este...”	CORRECTION	CORECTIE
„Considerati mesajul ca netransmis”.	DISREGARD	ANULATI
„Transmiteti mesajul dv.”	GO AHEAD	CONTINUATI
„Care este audibilitatea transmisiei mele?”	HOW DO YOU READ?	CUM MA AUZITI?
„Repet pentru a clarifica sau accentua”.	I SAY AGAIN	REPET
„Ascultati in (frecventa)”.	MONITOR	ASCULTATI
„NU” sau „SOLICITARE NEAUTORIZATA” sau „NU ESTE CORECT”.	NEGATIVE	NEGATIV
„Transmisiunea mea este terminata si astept raspuns” (in mod normal nu se foloseste in comunicatii VHF).	OVER	RECEPTIE
„Schimbul de transmisiuni este terminat si nu astept raspuns (in mod normal nu se foloseste in comunicatii VHF).	OUT	TERMINAT
„Repetati tot sau o parte specifica a acestui mesaj pentru a verifica corectitudinea receptionarii mesajului”.	READ BACK	REPETATI
„Se modifica ultima autorizare; noua autorizare o anuleaza pe cea anterioara”.	RECLEARED	REAUTORIZAT
„Transmiteti-mi urmatoarea informatie...”	REPORT	RAPORTATI
„Doresc sa stiu...” sau „Doresc sa obtin...”	REQUEST	SOLICIT
„Am receptionat in intregime mesajul dv.”	ROGER	INTELES
„Repetati totul” sau „Repetati urmatoarea parte a mesajului”.	SAY AGAIN	REPETATI
„Vorbiti mai rar”.	SPEAK SLOWER	VORBITI MAI RAR
„Asteptati si va voi chema”.	STAND BY	ASTEPTATI
„Verificati si confirmati”.	VERIFY	VERIFICATI



		SI CONFIRMATI
(Prescurtare de la „will comply”) „Am inteles mesajul si ma voi conforma”.	WILCO	VOM FACE
a) ca o cerere: „Comunicatia este dificila. Rog transmiteti fiecare cuvant de doua ori”;	WORDS TWICE	TRANSMITETI CU REPETARE
b) ca o informare: „Deoarece comunicatia este dificila, voi transmite fiecare cuvant/grup de cuvinte, de doua ori”.		TRANSMIT CU REPETARE

Frazeologie standard		
CONDITIILE IN CARE SUNT UTILIZATE	IN LIMBA ROMANA	IN LIMBA ENGLEZA
1.DESCRIEREA POZITIEI IN PLAN VERTICAL	a. NIVELUL DE ZBOR (numarul); sau	a. FLIGHT LEVEL (number); or
	b. (numar) METRI; sau	b. (number) METERS; or
	c. (numar) PICIOARE.	c. (number) FEET,

2. SCHIMBARI DE NIVEL, RAPOARTE SI RATE DE URCARE <i>Se foloseste numai pentru aeronavele supersonice</i>	a. URCATI (COBORATI) urmat, dupa caz de: I. LA (nivelul) II. SA ATINGETI (nivelul) LA (sau PANA LA) (ora sau punctul in cauza) III. RAPORTATI PARASIREA (sau ATINGEREA, sau TRAVERSAREA) (nivelului); IV. RAPORTATI TRAVER – SAREA NIVELELOR IMPARE (sau PARE); V. CU (numar)METRI/SECUNDA (sau PICIOARE/MINUT) [MINIMUM ori MAXIMUM]; VI. RAPORTATI APROPIEREA PENTRU URCARE	a. CLIMB (or DESCEND) followed as necessary by: – TO (level); – TO REACH (level) AT (or BY) (time or significant point) – REPORT LEAVING (or REACHING, OR PASSING) (level) – REPORT PASSING ODD (or EVEN) LEVELS – AT (number) METERS PER SECOND (or FEET PER MINUTE) [MINIMUM or MAXIMUM] – REPORT APPROACHING FOR
--	---	---





	(COBORARE) IN CONTINUARE; VII. RAPORTATI INCEPEREA ACCELERARII (sau DECELERARII);	FURTHER CLIMBING (DESCENDING); – REPORT STARTING ACCELE-RATION (or DECELERATION);
	b. URCARE (sau COBORARE) IN TREPTE (indicativul aeronavei) DEASUPRA (sau SUB) DVS;	b. STEP CLIMB (or DESCENT) (A/C identification) ABOVE (or BENEATH) YOU;
	c. CERETI SCHIMBAREA NIVELULUI DE LA (numele organului) LA (ora sau punctul semnificativ);	c. REQUEST LEVEL CHANGE FROM (name of unit) AT (time or significant point);
	d. OPRITI URCAREA (sau COBORAREA) LA (nivelul);	d. STOP CLIMB (or DESCENT) TO (level);
	e. CONTINUATI URCAREA (sau COBORAREA) LA (nivelul);	e. CONTINUE CLIMB (or DESCENT) TO (LEVEL);
	f. URGENTATI URCAREA (sau COBORAREA) [PANA TRAVERSATI (nivelul)];	f. EXPEDITE CLIMB (or DESCENT) [UNTIL PASSING (level)];
	g. CAND SUNTETI GATA, URCATI (SAU COBORATI) LA (nivelul);	g. WHEN READY CLIMB (or DESCEND) TO (level);
	h. ASTEPTATI COBORAREA (sau URCAREA) LA (ora);	h. EXPECT DESCENT (or CLIMB) AT (time);
	i. APROBATI COBORAREA LA (ora);	i. REQUEST DESCENT AT (time);
<i>Pentru a cere o actiune la o ora sau loc specific</i>	j. IMEDIAT;	j. IMMEDIATELY;
	k. DUPA TRAVERSAREA (punctul semnificativ)	k. AFTER PASSING (significant point);



	l. LA (ora sau punctul semnificativ);	l. AT (time or significant point);
	m. CAND SUNTETI GATA (instructiuni);	m. WHEN READY (instructions);
<i>Pentru a cere actionarea atunci cand este convenabil pentru a cere unei aeronave sa urce sau sa coboare mentinand esalonarea si conditii VMC</i>	n. MENTINETI SINGUR ESALONAREA SI VMC [DE LA (nivelul)] [LA (nivelul)];	n. MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM (level)] [TO (level)];
	o. MENTINETI SINGUR ESALONAREA SI VMC DEASUPRA (sau SUB SAU PANA LA) (nivelul);	o. MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE (or BELOW or TO) (level);
<i>Cand exista un dubiu ca o a/c nu se poate conforma unei autorizari sau instructiuni</i>	p. DACA NU E POSIBIL (instructiuni alternative) SI ANUNTATI;	p. IF NOT POSSIBLE (alternative instructions) AND ADVISE;
<i>Cand un pilot nu se poate conforma autorizarii sau instructiunii</i>	q. NU POT EXECUTA.	q. UNABLE TO COMPLY.

3. TRANSFERUL CONTROLULUI SI/SAU SCHIMBAREA DE FRECVENTA	a. CHEMATI (indicativul organului) (frecventa);	a. CONTACT (unit call-sign) (frequency);
	b. LA (ori LA VERTICALA) (ora sau locul) CHEMATI (indicativul organului) (frecventa);	b. AT (or OVER) (time or place) CONTACT (unit call-sign) (frequency);
<i>Nota: unei A/C i se poate cere sa „ASTEPTA” („STAND BY”) pe o frecventa cand se intentioneaza ca organul ATC sa initieze comunicatii si sa „ASCULTE” („MONITOR”) o frecventa cand</i>	c. DACA NU AVETI LEGATURA (instructiuni);	c. IF NO CONTACT (instructions)
	d. ASTEPTATI PE (frecventa) PENTRU (indicativul organului);	d. STAND BY (frequency) FOR (unit call-sign);
	e. APROBATI SA SCHIMB PE (frecventa);	e. REQUEST CHANGE TO (frequency);



<i>informatiile sunt transmise ca emisiune generala (broad-cast)</i>	f. SCHIMBAREA DE FRECVENTA APROBATA;	f. FREQUENCY CHANGE APPROVED;
	g. ASCULTATI (indicativul organului) (frecventa);	g. MONITOR (unit call-sign) (frequency);
	h. ASCULT PE (frecventa);	h. MONITORING (frequency);
	i. CAND SUNTETI GATA CHEMATI (indicativul organului) (frecventa);	i. WHEN READY CONTACT (unit call-sign) ( frequency);
	j. RAMANETI PE ACEASTA FRECVENTA.	j. REMAIN THIS FREQUENCY.

4. INFORMARE DE TRAFIC	a. TRAFIC (informatii);	a. TRAFFIC (information);
	b. NICI UN TRAFIC RAPORTAT;	b. NO REPORTED TRAFFIC;
<i>Pentru a confirma informatiile de trafic</i>	c. SUPRAVEGHEZ SPATIUL;	c. LOOKING OUT;
	d. VEDEM TRAFICUL;	d. TRAFFIC IN SIGHT;
	e. NU VEDEM TRAFICUL [motivul];	e. NEGATIVE CONTACT [reason];
	f. TRAFIC [SUPLIMENTAR] CATRE (punctul cardinal) (tipul aeronavei) (nivelul) ESTIMEAZA (sau LA VERTICALA) (punctul semnificativ) LA (ora);	f. [ADDITIONAL] TRAFFIC (direction) BOUND (type of aircraft) (level) ESTIMATED (or OVER) (significant point) AT (time);
	g. TRAFIC: BALON (BALOANE) LIBER NEPILOTAT (clasificarea) A FOST [sau ESTIMAT] sau LA VERTICALA (locul) LA (ora) NIVELUL (NIVELELE) DE ZBOR RAPORTAT (numar) [sau NIVELUL DE ZBOR	g. TRAFFIC IS (classification) UNMANNED FREE BALOON(S) was [or ESTIMATED] OVER (place) AT (time) REPORTED FLIGHT LEVEL(S) (figure or figures) [or FLIGHT

	NECUNOSCUT] DEPLASARE (directia) (alte informatii daca sunt).	LEVEL UNKNOWN] MOVING (direction) (other pertinent information if any).
5.CONDITII METEOROLOGICE	a. VANTUL (numar) GRADE (numar) (unitati de masura);	a. WIND (number) DEGREES (number) (unit);
<i>Nota: vantul este exprimat prin transmiterea directiei si vitezei precum si a oricarei variatii semnificative.</i>	b. VANTUL LA (inaltimea/altitudinea/ nivelul de zbor) (numar) GRADE (numar) (unitate de masura);	b. WIND AT (height/altitude/flight level) (number) DEGREES (number) (units),
OBSERVATIILE RVR MULTIPLE	c. VIZIBILITATE (distanta) (directia);	c. VISIBILITY (distance) (direction);
	d. VIZIBILITATEA IN LUNGUL PISTEI (sau RVR) PISTA (numar) (distanta);	d. RUNWAY VISUAL RANGE (or RVR) RUNWAY (number) (distance);
	e. RVR PISTA (numar) (prima pozitie) (distanta) (pozitia a doua) (distanta), (pozitia a treia) (distanta);	e. RVR RUNWAY (number) (first position) (distance), (second position) (distance), (third position) (distance);
	<i>Nota: Observatiile RVR multiple sunt intotdeauna exprimate pentru zona de contact, zona mijlocului pistei si zona sfarsitului pistei</i>	
IN EVENTUALITATEA CA NU SE DISPUNE DE INFORMATII RVR PENTRU O POZITIE, ACEST LUCRU VA FI MENTIONAT IN MESAJ LA LOCUL CORESPUNZATOR	f. RVR PISTA (numar) (prima pozitie) (distanta), (pozitia a doua) LIPSA, (pozitia a treia) (distanta);	f. RVR RUNWAY (number) (first position) (distance), (second position) MISSING (third position) (distance);
	g. FENOMENE ACTUALE (detalii);	g. PRESENT WEATHER (details);
	h. NORI (gradul de acoperire) (tipul) si inaltimea bazei (sau SENIN);	h. CLOUD (amount, (type) and height of base (or SKY CLEAR);
	i. CAVOK;	i. CAVOK;

	j. TEMPERATURA (MINUS) (numar) si/sau PUNCTUL DE ROUA (MINUS) (numar);	j. TEMPERATURE (MINUS) (number) (and/or DEWPOINT) (MINUS) (number);
	k. QNH (sau QFE) (numar) (unitati de masura),	k. QNH (or QFE) (number) (units);
	l. JIVRAJ (sau TURBULENTA) MODERAT (PUTERNIC) [IN NORI] (zona);	l. MODERATE (or SEVERE) ICING (or TURBULENCE) [IN CLOUD] (area);
	m. RAPORTATI CONDITIILE DE ZBOR.	m. REPORT FLIGHT CONDITIONS.

6. PENTRU A OMITE RAPOARTE DE POZITIE PANA LA O POZITIE SPECIFICATA	a. URMATORUL RAPORT LA (punctul in cauza);	a. NEXT REPORT AT (significant point);
	b. OMITETI RAPOARTELE DE POZITIE [PANA LA (specificatii)];	b. OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (specify)];
	c. RELUATI RAPORTAREA POZITIEI.	c. RESUME POSITION REPORTING.

7. RAPOARTE ADITIONALE. <i>Pentru a cere raport la un loc specificat sau distanta.</i> <i>Pentru a cere un raport al pozitiei prezente</i>	a. RAPORTATI TRECAND (punctul in cauza);	a. REPORT PASSING (significant point);
	b. RAPORTATI (distanta KM/NM DE LA DME (numele statiei).	b. REPORT (distance) KM/NM FROM (name of DME station) DME.
	c. RAPORTATI PRIN RADIAL (trei cifre) VOR (numele statiei);	c. REPORT PASSING (three digits) RADIAL (name of VOR) VOR;
	d. RAPORTATI DISTANTA DE LA (punctul in cauza);	d. REPORT DISTANCE FROM (significant point);



	e. RAPORTATI DISTANTA DE LA DME (numele statiei).	e. REPORT DISTANCE FROM (name of DME station) DME.
--	---	--

8. INFORMATII DE AERODROM	a. PISTA (numar) (conditii);	a. RUNWAY (number) (condition);
	b. SUPRAFATA DE ATERIZARE (conditii);	b. LANDING SURFACE (condition);
	c. ATENTIE LUCRARI DE CONSTRUCTIE (localizare);	c. CAUTION CONSTRUCTION WORK (location);
	d. ATENTIE (specificarea motivului) DREAPTA (sau STANGA) (sau AMBELE LATURI) PISTA (numarul);	d. CAUTION (specify reasons) RIGHT (or LEFT) (or BOTH SIDES) OF RUNWAY (number);
	e. ATENTIE LUCRARI (sau OBSTACOLE) pozitia si orice indicatie necesara);	e. CAUTION WORK IN PROGRES (or OBSTRUCTION) (position and any necessary advice);
	f. RAPORT CONDITII PISTA LA (ora observatiei) PISTA (numarul) (tipul precipitatiei) PANA LA (grosimea depunerii) MILIMETRI. ACTIUNEA DE FRANARE BUNA (sau MEDIE -BUNA sau MEDIE sau MEDIE -SLABA sau SLABA sau NU POATE FI LUATA IN CONSIDERARE) [(si/sau COEFICIENT DE FRANARE (echipament si numar)];	f. RUNWAY REPORT AT (observation time) RUNWAY (number) type of precipitation) UP TO (depth of deposit) MILLMETRES. BRAKING ACTION GOOD (or MEDIUM TO GOOD, or MEDIUM or MEDIUM TO POOR or POOR or UNRELIABLE) and/or BREAKING COEFICENT (equipment and number);
	g. ACTIUNEA DE FRANARE RAPORTATA DE (tipul avionului) LA (ora) BUNA (sau MEDIE sau	g. BREAKING ACTION REPORTED BY (aircraft type) AT (time) GOOD (or MEDIUM OR POOR);

	SLABA);	
	h. PISTA (sau CALEA DE CIRCULATIE) UDA [sau UMEDA, PETE DE APA, INUNDATA (grosime), sau ZAPADA INDEPARTATA (lungimea si latime, dupa caz) sau TRATATA sau ACOPERITA CU PETICE DE ZAPADA, USCATA (sau ZAPADA UDA sau ZAPADA COMPACTA sau ZAPADA CU APA sau ZAPADA SI APA INGHETATE sau GHEATA, sau GHEATA DEDESUBT sau GHEATA SI ZAPADA sau BANCURI DE ZAPADA sau SANTURI INGHETATE SI CRESTE)].	h. RUNWAY (or TAXI - WAY) WET [or DAMP, WATER PATCHES, FLOODED (depth), or SNOW REMOVED (length and width as applicable), or TREATED or COVERED WITH PATCHES OF DRY SNOW (or WET SNOW, or COMPACTED SNOW, or SLUSH, or FROZEN SLUSH, or ICE, or ICE UNDERNEATH, or ICE AND SNOW, or FROZEN RUTS AND RIDGES)].

9. STAREA OPERATIONALA A MIJLOACELOR VIZUALE SI NON-VIZUALE	a. (mijlocul vizual sau non-vizual) PISTA (numarul) (descrierea deficientei);	a. (specify visual or non-visual AID) RUNWAY (number) (description of deficiency);
	b. BALIZAJUL (tipul sistemului) (nefunctionalitatea);	b. (type) LIGHTING (unserviceability);
	c. ILS CATEGORIA (numarul categoriei) (starea de functionare);	c. ILS CATEGORY (category) (serviceability state);
	d. BALIZAJUL CAII DE CIRCULATIE (descrierea deficientei);	d. TAXIWAY LIGHTING (description of deficiency);
	e. (tipul indicatorului de panta pentru apropierea vizuala) PISTA	e. (type of visual approach slope indicator) RUNWAY (number)

	(numarul) (descrierea deficientei);	(description of deficiency);
	f. ALIMENTAREA DE REZERVA DEFECTA.	f. SECONDARY POWER SUPPLY NOT AVAILABLE.

### Frazeologie utilizata de Serviciul de Control Regional

10. EMITEREA AUTORIZARILOR	a. (numele organului) AUTORIZEAZA (indicativul aeronavei);	a. (name of unit) CLEARS (aircraft identification);
	b. (aeronava)AUTORIZATA LA;	b. (aircraft) CLEARED TO;
	c. REAUTORIZAT (detalii privind autorizarea amendata);	c. RECLEARED (amended clearance details);
	d. REAUTORIZAT (portiunea de ruta amendata) CATRE (punctul semnificativ al rutei originale);	d. RECLEARED (amended route portion) TO (significant point of original route);
	e. INTRATI IN REGIUNEA DE CONTROL (sau ZONA) [VIA (punctul semnificativ)] [LA (ora)] (nivel);	e. ENTER CONTROL AREA (or ZONE) [VIA (significant point)] [AT (time)] AT (level);
	f. PARASITI REGIUNEA DE CONTROL (sau ZONA) LA (nivelul (sau	f. LEAVE CONTROL AREA (or ZONE) AT (level) (or CLIMBING or
	g. INTRATI PE (calea aeriana) LA (punctul semnificativ) LA (nivelul) [LA (ora)].	g. JOIN (specify) AT (significant point) AT (level) [AT (time)].
11. INDICAREA RUTEI SI LIMITA AUTORIZARII	a. DE LA (locul) LA (locul);	a. FROM (place) TO (place);
	b. CATRE (locul), urmat	b. TO (place) followed as

	dupa cum e necesar de: DIRECT VIA (ruta si/sau punctele de raport) CONFORM RUTEI DIN PLAN VIA (distanța) ARC (directia) DE (numele statiei DME) DME IN AFARA REGIUNII DE CONTROL (sau ZONEI) (distanța) (directia) DE (locul);	necessary by: DIRECT VIA (route and/or reporting point) VIA FLIGHT PLANNED ROUTE VIA (distance) ARC (direction) OF (name of DME station) DME OUT OF CONTROL AREA (or ZONE) (distance) (direction) OF (place);
	c. (nivelul sau ruta) NU ESTE DISPONIBIL(A) DIN CAUZA (motivul) ALTERNATIVE SUNT (nivele sau rute) ANUNTATI.	c. (level or route) NOT AVAILABLE DUE TO (reason) ALTERNATIVE(S) IS/ARE (levels or routes) ADVISE.

12. MENTINEREA UNUI NIVEL SPECIFICAT <i>Nota: Termenul „MENTINETI - MAINTAIN” nu va fi folosit in loc de „COBORATI - DESCEND” sau „URCATI – CLIMB” cand se dispune aeronavei sa schimbe nivelul</i>	a. MENTINETI (nivelul) [CATRE (punctul semnificativ)];	a. MAINTAIN (level) TO (significant point);
	b. MENTINETI (nivelul) PANA CE TRAVERSAI (punctul semnificativ);	b. MAINTAIN (level) UNTIL PASSING (significant point);
	c. MENTINETI (nivelul) PANA LA (ora);	c. MAINTAIN (level) UNTIL (time);
	d. MENTINETI (nivelul) PANA CE SUNTETI ANUNTAT DE (numele organului);	d. MAINTAIN (level) UNTIL ADVISED BY (name of unit);
	e. MENTINETI (nivelul) IN SPATIUL CONTROLAT;	e. MAINTAIN (level) WHILE IN CONTROL AIRSPACE;
	f. MENTINETI CEL PUTIN (numar) METRI (sau PICIOARE) DEASUPRA (sau SUB) (indicativul	f. MAINTAIN AT LEAST (number) METERS (or FEET) ABOVE (or BELOW) (aircraft





	aeronavei);	identification);
	g. MENTINETI (nivelul) PANA LA O NOUA AUTORIZARE.	g. MAINTAIN (level) UNTIL FURTHER ADVISED.

13. SPECIFICATII IN LEGATURA CU NIVELELE DE CROAZIERA	a. TRAVERSATI (punctul semnificativ) LA (sau DEASUPRA) (sau SUB) (nivel);	a. CROSS (significant point) AT (or BELOW or ABOVE) (level);
	b. TRAVERSATI (punctul semnificativ) LA (ora) SAU MAI TARZIU (sau MAI DEVREME) LA (nivel) [MENTINAND SINGUR ESALONAREA SI VMC;	b. CROSS (significant point) AT (time) OR LATER (or BEFORE) AT (level) [MAINTAINING OWN SEPARATION AND VMC],
	c. URCARE DE CROAZIERA IN	c. CRUISE CLIMB BETWEEN (levels) (or ABOVE level);
	d. TRAVERSATI (distanta) DME (numele statiei) LA (sau DEASUPRA sau SUB) (nivel).	d. CROSS (distance) (name of DME station) DME AT (or BELOW) (level).

14. COBORARE DE URGENTA	a. COBORARE DE URGENTA (intentia);	a. EMERGENCY DESCENT (intentions);
	b. COBORARE DE URGENTA LA (punctul semnificativ sau localitatea) TOATE AERONAVELE SUB (nivel) PANA LA (distanta) DE (punctul semnificativ sau mijlocul de radionavigatie) PARASITI IMEDIAT (urmat, dupa cum este necesar, de instructiuni	b. EMERGENCY DESCENT AT (significant point or location) ALL AIRCRAFT BELOW (level) WITHIN (distance) OF (significant point or navigation aid) LEAVE IMMEDIATELY (followed as necessary by specific instructions as to



	specifice precum directie, cap, drum etc).	direction, heading, track etc.).
--	--	----------------------------------

15. IN CAZUL IN CARE AUTORIZAREA NU POATE FI EMISA IMEDIAT	ASTEPTATI AUTORIZAREA LA (ora).	EXPECT CLEARANCE AT (time).
--	---------------------------------	-----------------------------

16. CONSUMAREA PE RUTA A INTARZIERII	LA (ora sau pozitia) COBORATI LA (nivel) PENTRU INTARZIERE PE RUTA DE (numar) MINUTE.	AT (time or position) DESCEND TO (level) FOR ENROUTE DELAY OF (number) MINUTES.
--------------------------------------	---	---

17. INSTRUCIUNI DE ESALONARE	a. TRAVERSATI (punctul semnificativ) LA (ora);	a. CROSS (significant point) AT (time);
	b. ANUNTATI DACA PUTETI TRAVERSA (punctul semnificativ) LA (ora);	b. ADVISE ABLE TO CROSS (significant point) AT (time);
	c. SOLICITAT NUMARUL MACH;	c. REQUEST MACH NUMBER;
	d. MENTINETI (REDUCETI LA) (MARITI LA) MACH (numar).	d. MAINTAIN (REDUCE AT) INCREASE AT) MACH (number).

#### Frazeologie utilizata de Serviciul Controlului de Apropiere

18. INSTRUCIUNI PENTRU PLECARE	a. DUPA PLECARE VIRATI DREAPTA (sau STANGA) CAP (trei cifre);	a. AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (or LEFT) HEADING (three digits);
	b. VIRATI DREAPTA (sau STANGA) CAP (trei cifre);	b. TURN RIGHT(or LEFT) HEADING (three digits);
	c. DRUM (trei cifre) GRADE [MAGNETICE (sau	c. TRACK (three digits) DEGREES [MAGNETIC (or TRUE)] TO (or

	ADEVARATE] CATRE (sau DE LA) (punctul semnificativ) PANA LA (ora sau PANA ATINGETI) (punctul semnificativ sau nivelul) [INAINTE DE A LUA CAP];	FROM) (significant point) UNTIL (time or REACHING) (fix or significant point or level) [BEFORE SETTING HEADING];
	d. LUATI CAP (trei cifre) LA (sau INAINTE DE sau DUPA) (ora);	d. SET HEADING (three figures) AT (or BEFORE or LATER THAN) (time);
	e. LUATI CAP CATRE (sau DIRECT) (punctul semnificativ) LA (sau INAINTE DE sau DUPA) (ora);	e. SET HEADING TO (or DIRECT) (significant point) AT (or BEFORE or LATER THAN) (time);
	f. DUPA ATINGEREA (sau TRAVERSAREA) (nivel sau punct semnificativ) LUATI CAP [DIRECT] (punctul semnificativ);	f. AFTER REACHING (or PASSING) (level or significant point) SET HEADING [DIRECT] (significant point);
	g. AUTORIZAT VIA (denumirea).	g. CLEARED VIA (designation).

19. INSTRUCȚIUNI PENTRU APROPIERE	a. AUTORIZAT VIA (denumirea);	a. CLEARED VIA (designation);
	b. AUTORIZAT CATRE (limita autorizării) VIA (denumirea);	b. CLEARED TO (cleared limit) VIA (designation);
	c. AUTORIZAT VIA (detalii ale rutei de urmat);	c. CLEARED VIA (details of route to be followed);
	d. AUTORIZAT APROPIERE (tipul apropierii) [PISTA (număr)];	d. CLEARED (type of approach) APPROACH [RUNWAY (number)];

	e. AUTORIZAT APROPIERE [PISTA (numarul)];	e. CLEARED APPROACH [RUNWAY number];
	f. INCEPETI APROPIEREA LA (ora);	f. COMMENCE APPROACH AT (time);
	g. SOLICIT APROPIERE IN LINIE DREAPTA/DIRECTA;	g. REQUEST STRAIGHT - IN/DIRECT APPROACH;
	h. AUTORIZAT APROPIERE IN LINIE DREAPTA/ DIRECTA PISTA (numarul);	h. CLEARED STRAIGHT - IN/DIRECT APPROACH [RUNWAY (number)];
	i. RAPORTATI VIZUAL;	i. REPORT VISUAL;
	j. RAPORTATI PISTA [LUMINI DE APROPIERE] LA VEDERE,	j. REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT;
<p><i>Nota: prin „APROPIERE VIZUALA VISUAL APPROACH” se intelege apropierea directa in conditii meteorologice de zbor la vedere</i></p>	k. SOLICIT APROPIERE LA VEDERE;	k. REQUEST VISUAL APPROACH;
	l. AUTORIZAT APROPIERE LA VEDERE PISTA (numarul);	l. CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (number);
	m. RAPORTATI [ZBOR CATRE (ZBOR DUPA) (punctul semnificativ);	m. REPORT (significant point) [OUT-BOUND, or INBOUND];
	n. SOLICIT COBORARE VMC;	n. REQUEST VMC DESCENT;
	o. MENTINETI SINGUR ESALONAREA;	o. MAINTAIN OWN SEPARATION;
	p. MENTINETI VMC;	p. MAINTAIN VMC;
	q. SUNTETI FAMILIARIZAT CU PROCEDURA DE APROPIERE (numele).	q. ARE YOU FAMILIAR WITH (name) APPROACH PROCEDURE.

20. INSTRUCȚIUNI DE AȘTEPTARE	a. AȘTEPTARE VIZUALA [LA VERTICALA] (poziția),	a. HOLD VISUAL [OTHER]
-------------------------------	--	------------------------

<p>a. Asteptare vizuala</p> <p>b. Asteptare la verticala unui mijloc sau punct conform procedurii publicate</p> <p>c. Solicitarea de catre pilot a descrierii orale a procedurii de asteptare la un mijloc (VOR sau NDB)</p>	<p>(sau INTRE (doua puncte proeminente de la sol));</p>	<p>(position), (or BETWEEN (two prominent landmarks));</p>
	<p>b. ASTEPTARE LA (punctul semnificativ, numele mijlocului sau punctului) (nivel) ASTEPTATI APROPIERE (sau AUTORIZARE IN CONTINUARE) LA (ora);</p>	<p>b. HOLD AT (significant point, name of facility or fix) (level) EXPECT APPROACH (OR FURTHER CLEARANCE) AT (time);</p>
	<p>c. SOLICIT INSTRUCIUNI DE ASTEPTARE;</p>	<p>c. REQUEST HOLDING INSTRUCTIONS;</p>
	<p>d. ASTEPTARE LA (numele mijlocului) (indicativ si frecventa, daca este necesar) (nivel) DRUM DE APROPIERE (trei cifre) GRADE, VIRAJE DREAPTA (sau STANGA) TIMP DE INDEPARTARE (numar) MINUTE (instructiuni aditionale, daca este necesar);</p>	<p>d. HOLD AT (name of facility) (call sign and frequency, if necessary) (level) INBOUND TRACK (three digits) DEGREES RIGHT (or LEFT) HAND PATTERN OUTBOUND TIME (number) MINUTES (additional instructions, if necessary);</p>
	<p>e. ASTEPTARE PE RADIAL (trei cifre) AL VOR-ULUI (numele) (indicativ si frecventa, daca este necesar) LA (distanta) DME (sau INTRE [distanta si (distanta) DME] (nivel) DRUM DE APROPIERE (trei cifre) VIRAJE DREAPTA (sau STANGA (instructiuni suplimentare, daca este necesar).</p>	<p>e. HOLD ONE THE (three digits) RADIAL OF THE (name) VOR (call sign and frequency if necessary) AT (distance) DME [or BETWEEN (distance) and (distance) DME] (level) INBOUND TRACK (three digits) RIGHT (or LEFT) HAND PATTERN (additional instructions, if necessary).</p>

21. ORA PREVAZUTA DE APROPIERE	a. NU SE PREVEDE INTARZIERE;	a. NO DELAY EXPECTED;
	b. ORA PREVAZUTA DE APROPIERE REVIZUITA (ora);	b. EXPECTED APPROACH TIME (time);
	c. ORA PREVAZUTA DE APROPIERE REVIZUITA (ora);	c. REVISED EXPECTED APPROACH TIME (time);
	d. INTARZIERE NEDETERMINATA (cauze).	d. DELAY NOT DETERMINED (reason)

Expresii utilizate pe aerodrom si in vecinatatea acestuia

22. IDENTIFICAREA AERONAVEI	APRINDETI LUMINILE DE ATERIZARE	SHOW LANDING LIGHT(S);
-----------------------------	---------------------------------	------------------------

23. CONFIRMAREA PRIN MIJLOACE VIZUALE	a. CONFIRMATI PRIN MISCAREA ELEROANELOR (sau DIRECTIEI);	a. ACKNOWLEDGE BY MOVING AILERONS (or RUDDER);
	b. CONFIRMATI PRIN BALANSAREA ARIPIILOR;	b. ACKNOWLEDGE BY ROCKING WINGS;
	c. CONFIRMATI PRIN APRINDEREA REPETATA A LUMINILOR DE ATERIZARE.	c. ACKNOWLEDGE BY FLASHING LANDING LIGHTS.

24. PROCEDURI DE PORNIRE <i>Solicitarea autorizarii de pornire a motoarelor</i>	a. [pozitia de parcare] SOLICIT PORNIREA;	a. [aircraft location] REQUEST START UP;
	b. [pozitia de parcare] SOLICIT PORNIREA, INFORMATIA (litera de	b. (aircraft location) REQUEST START UP, INFORMATION (ATIS

	identificare a informatiei ATIS);	identification);
	e. AȘTEPTATI PORNIREA LA (ora);	e. EXPECT START UP AT (time);
	f. PORNIRE LA DISCRETIE;	f. START UP AT OWN DISCRETION;
	g. AȘTEPTATI PLECAREA LA (ora) PORNIRE LA DISCRETIE.	g. EXPECT DEPARTURE (time) START UP AT OWN DISCRETION.

25. PROCEDURI DE PORNIRE (personal de sol/piloti)	a. GATA SA PORNITI?;	a. ARE YOU READY TO START UP?;
	b. PORNIT NUMARUL (numarul motorului/motoarelor).	b. STARTING NUMBER (engine number/s).
	<p><i>Nota 1:</i> Personalul de sol va continua acest schimb de mesaje fie printr-un raspuns prin sistemul de intercomunicatie sau printr-un semnal vizual distinct pentru a indica ca totul este clar si ca pornirea, asa cum s-a indicat, poate fi executata.</p> <p><i>Nota 2:</i> Este necesara o identificare sigura intre partile interesate, pentru orice comunicatie intre personalul de sol si piloti.</p>	

26. PROCEDURA DE IMPINGERE INAPOI <i>Nota: Cand procedurile locale prevad astfel, autorizarea de impingere inapoi se va obtine de la turnul de control</i>	a. [pozitia de parcare] SOLICIT IMPINGEREA INAPOI;	a. [aircraft location] REQUEST PUSH BACK;
	b. IMPINGEREA INAPOI APROBATA, SUB SUPRAVEGHEREA ECHIPEI DE SOL;	b. PUSH BACK APPROVED, UNDER GROUND SUPERVISION;
	c. AȘTEPTATI;	c. STANDBY;
	d. IMPINGETI INAPOI LA DISCRETIE;	d. PUSH BACK AT OWN DISCRETION;



	e. AȘTEPTATI (numar) minute intarziere (CAUZA);	e. EXPECT (number) MINUTES DELAY DUE (reason);
Comunicatii intre personalul tehnic de sol si pilot.	f. SUNTETI GATA PENTRU ÎMPINGEREA ÎNAPOI?;	f. ARE YOU READY FOR PUSH BACK?;
	g. GATA PENTRU ÎMPINGERE ÎNAPOI;	g. READY FOR PUSH BACK;
	h. CONFIRMATI FRANE DECUPLATE;	h. CONFIRM BRAKES RELEASED;
	i. FRANE DECUPLATE;	i. BRAKES RELEASED;
	j. ÎNCEPE ÎMPINGEREA ÎNAPOI;	j. COMMENCING PUSH BACK;
	k. ÎMPINGEREA ÎNAPOI TERMINATA;	k. PUSH BACK COMPLETED;
	l. OPRITI ÎMPINGEREA ÎNAPOI;	l. STOP PUSH BACK;
	m. CONFIRMATI FRANE CUPLATE;	m. CONFIRM BRACKES SET;
	n. FRANE CUPLATE;	n. BRACKES SET;
	o. DETASATI;	o. DISCONNECT;
	p. DETASAM, AȘTEPTATI SEMNAL VIZUAL PE STANGA (sau DREAPTA).	p. DISCONNECTING STANDBY FOR VISUAL AT YOUR LEFT (or RIGHT).
	Nota: Acest schimb de mesaje (lit. „o”, „p”) este urmat de un semnal vizual adresat pilotului pentru a indica ca detasarea a fost realizata si ca totul este normal pentru rulaj.	



27. PROCEDURI DE REMORCARE Nota: Mesajul „a” indica transmisiunea de la avion sau vehiculul de remorcare, iar mesajele „b”, „c” indica raspunsul organelor de trafic.	a. SOLICIT REMORCAREA [numele companiei] (tipul aeronavei) DE LA (pozitia) LA (pozitia);	a. REQUEST TOW [company name] (aircraft type) FROM (location) TO (location);
	b. REMORCAREA APROBATA VIA (ruta specifica de urmat);	b. TOW APPROVED VIA (specific routing to be followed);
	c. OPRITI (RAMANETI PE LOC);	c. HOLD POSITION;
	d. ASTEPTATI.	d. STANDBY.

28. PENTRU A CERE ORA DE CONTROL SAU INFORMATIILE DE AERODROM IN VEDEREA DECOLARII Solicitarea de informatii la un aeroport unde nu exista emisiune ATIS	a. SOLICIT ORA DE CONTROL	a. REQUEST TIME CHECK;
	b.ORA (minute)	b. TIME (minutes);
	c. SOLICIT INFORMATII PENTRU PLECARE	c. REQUEST DEPARTURE INFORMATION;
	d. PISTA (numarul) VANTUL (directia si viteza) QNH (valoarea) TEMPERATURA (valoarea) [VIZIBILITATEA (detalii) (sau RVR) (detalii)].	d. RUNWAY (number) WIND (direction and speed), QNH (detail), TEMPERATURE (value) [VISIBILITY (details) (or RVR) (details)].

29. PROCEDURI DE RULARE PENTRU DECOLARE.	a. [tipul aeronavei] [categoria turbulentei de siaj, daca este „greu”] [pozitia aeronavei] SOLICIT RULAJUL [intentia];	a. (aircraft type) [wake turbulence category if „heavy”] [aircraft location] REQUEST TAXI (intentions);
	b. [tipul aeronavei] [categoria turbulentei de siaj, daca este „greu”] [pozitia aeronavei] (regulile de zbor) CATRE (aerodromul de destinatie) SOLICIT RULAJUL (intentia);	b. [aircraft type] [wake turbulence category if „heavy”] [aircraft location] (flight rules) TO (aerodrome of destination) REQUEST TAXI [intentions];

	c. RULATI LA POZITIA DE ASTEPTARE (numarul) [PISTA (numarul)] [ORA (minute)];	c. TAXI TO HOLDING POSITION [number] [RUNWAY (number)] [TIME (minutes)];
<i>Atunci cand sunt cerute instructiuni de rulare detaliate</i>	d. [tipul aeronavei] [categoria turbulentei de siaj, daca este „greu”] SOLICIT INSTRUCTIUNI DE RULARE DETALIAE;	d. [aircraft type] [wake turbulence category if „heavy”] REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS;
	e. RULATI VIA (ruta de urmat) CATRE POZITIA DE ASTEPTARE (numarul) [PISTA (numrul)] [ORA (minute)];	e. TAXI VIA (specific routing to be followed) TO HOLDING POSITION [number] [RUNWAY (number)] [TIME (minutes)];
<i>Atunci cand nu se dispune de o sursa suplimentara de informare precum emisiunea ATIS</i>	f. RULATI LA POZITIA DE ASTEPTARE [numarul] (urmat de informatiile de aerodrom) [ORA (minute)];	f. TAXI TO HOLDING POSITION [number] (followed by aerodrome information as applicable)[TIME (minutes)];
	g. RULATI PRIMA (sau A DOUA) STANGA (sau DREAPTA);	g. TAKE (or TURN) FIRST (or SECOND) LEFT (or RIGHT);
	h. RULATI VIA (identificarea caii de circulatie);	h. TAXI VIA (identification of taxiway);
	i. RULATI VIA PISTA (numarul);	i. TAXI VIA RUNWAY (number);
	j. RULATI LA AEROGARA (sau alt loc, ex.: ZONA AVIATIEI GENERALE) [LOCUL DE PARCARE (numarul)];	j. TAXI TO TERMINAL (or other location, e.g.. GENERAL AVIATION AREA) [STAND (number)];
DUPA ATERIZARE	k. SOLICIT RULAJUL INAPOI;	k. REQUEST BACKTRACK APPROVED;

I. RULAJ INAPOI APROBAT;	I. BACKTRACK APPROVED (number);
m. RULAJ INAPOI PISTA (numarul);	m. BACKTRACK RUNWAY (number);
n. [pozitia aeronavei] SOLICIT RULAJUL LA (punctul de destinatie pe aerodrom),	n. [aircraft location] REQUEST TAXI TO (destination on aerodrome);
o. RULAJ INAINTE;	o. TAXI STRAIGHT AHEAD;
p. RULATI CU ATENTIE;	p. TAXI WITH CAUTION;
q. CEDATI TRECEREA LUI (descrierea si pozitia celeilalte aronave);	q. GIVE WAY TO (description and position of other aircraft);
r. DAU VOIE LUI (traficul);	r. GIVING WAY TO (traffic);
s. TRAFIC (sau tipul aeronavei) (LA VEDERE);	s. TRAFFIC (or type of aircraft) IN SIGHT;
t. RULATI IN BUZUNARUL DE ASTEPTARE;	t. TAXI INTO HOLDING BAY;
u. URMATI (descrierea celeilalte aeronave sau vehicul);	u. FOLLOW (description of other aircraft) IN SIGHT;
v. ELIBERATI PISTA;	v. VACATE RUNWAY;
w. PISTA LIBERA;	W. RUNWAY VACATED;
x. GRABITI RULAJUL [motivul];	X. EXPEDITE TAXI [reason];
y. GRABIM;	Y. EXPEDITING;
z. [ATENTIE] RULATI MAI INCET [motivul];	Z. [CAUTION] TAXI SLOWER [reason];
zz. REDUC VITEZA.	ZZ. SLOWING DOWN.

<p>30. AȘTEPTARE</p> <p><i>Nota 1: Nu se așteaptă la o distanță mai mică decât cea prevăzută în Capitolul 4.</i></p> <p><i>Nota 2: Expresiile „a”, „b”, „c”, „d” vor fi confirmate în mod obligatoriu cu expresiile „e” sau „f”, după caz. Nu se vor folosi expresiile ROGER sau WILCO.</i></p>	a. AȘTEPTATI (direcția) DE (poziția, pistă, numărul, etc.)	a. HOLD (direction) OF (position, runway number);
	b. RAMANETI PE LOC	b. HOLD POSITION;
	c. AȘTEPTATI (distanța) DE LA (poziția);	c. HOLD (distance) FROM (position);
	d. AȘTEPTATI ÎNAINTE DE (poziția);	d. HOLD SHORT OF (position);
	e. AȘTEPT;	e. HOLDING;
	f. AȘTEPT ÎNAINTE.	f. HOLDING SHORT.
<p>31. PENTRU A TRAVERSA O PISTĂ</p> <p><i>Nota: Dacă turnul de control nu poate vedea aeronava (ex.: noaptea, vizibilitate scăzută etc), instrucțiunile vor fi completate întotdeauna de cererea de raportare a eliberării pistei. Pilotul va raporta eliberarea pistei numai când este în afara ei.</i></p>	a. SOLICIT TRAVERSAREA PISTEI (numărul);	a. REQUEST CROSS RUNWAY (number);
	b. TRAVERSATI PISTĂ (numărul) [RAPORTATI PISTĂ LIBERĂ];	b. CROSS RUNWAY (number) [REPORT VACATED];
	c. GRABITI TRAVERSAREA PISTEI (numărul) TRAFIC (tipul aeronavei) (distanța) KILOMETRI (MILE) PE FINALĂ;	c. EXPEDITE CROSSING RUNWAY (number) TRAFFIC (aircraft type) (distance) KILOMETRES (or MILES) FINAL;
	d. PISTĂ LIBERĂ.	d. RUNWAY VACATED.
<p>32. PREGĂTIREA DECOLĂRII</p>	a. NU POT APROBA RUTA DE PLECARE (numele) (motivul);	a. UNABLE TO ISSUE (designator) DEPARTURE (reason);
	b. RAPORTATI GATA [PENTRU DECOLARE];	b. REPORT READY [FOR DEPARTURE];



	c. SUNTETI GATA [PENTRU DECOLARE];	c. ARE YOU READY [FOR DEPARTURE;
	d. SUNTETI GATA PENTRU PLECARE IMEDIATA;	d. ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE,
	e. GATA;	e. READY,
<i>Daca nu se poate emite aprobarea de decolare. Pentru a aproba intrarea pe pista si a astepta aprobarea de decolare. Cand sunt mai multe piste in serviciu.</i>	f. ASTEPTATI [motivul];	f. WAIT [reason];
	g. ALINIATI-VA; Nota: Aceasta expresie poate fi urmata de „f”.	g. LINE UP,
	h. ALINIATI-VA PISTA (numarul);	h. LINE UP RUNWAY (number);
<i>Aprobare conditionata</i>	i. ALINIATI-VA, FITI GATA PENTRU PLECARE IMEDIATA;	i. LINE UP, BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;
	j. (conditia) ALINIATI-VA;	j. (condition) LINE UP;
	k. (conditia) MA ALINIEZ;	k. (condition) LINING UP;

33. AUTORIZARE DE DECOLARE	l. [ESTE] CORECT [sau REPET... (dupa caz)].	l. [THAT IS] CORRECT [or I SAY AGAIN... (as appropriate)].
	a. APROB DECOLAREA [MA CHEMATI DECOLAT];	a. CLEARED FOR TAKE OFF [REPORT AIRBORNE];
<i>Cand sunt mai multe piste in serviciu.</i>	b. APROB DECOLAREA PISTA (numarul);	b. CLEARED FOR TAKE OFF RUNWAY (number);
<i>Cand aeronava intarzie decolarea.</i>	c. DECOLATI IMEDIAT SAU ELIBERATI PISTA;	c. TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY;
	d. DECOLATI IMEDIAT SAU RAMANETI LA ASTEPTARE;	d. TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY;
<i>Pentru a anula o</i>	e. RAMANETI PE LOC,	e. HOLD POSITION

<i>autorizare de decolare.</i>	ANULATI DECOLAREA, REPET ANULAITI DECOLAREA (motivul);	CANCEL TAKE-OFF I SAY AGAIN TAKE-OFF CANCEL (reason);
<i>Raspunsul la „e”.</i>	f. RAMAN PE LOC;	f. HOLDING;
<i>Pentru a opri decolarea in conditii de urgenta.</i>	g. OPRITI IMEDIAT (repetati indicativul aeronavei) OPRITI IMEDIAT;	g. STOP IMMEDIATELY (repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY;
<i>Raspunsul la „g”.</i>	h. OPRESC.	h. STOPPING.

34.DUPA DECOLARE	a. SOLICIT VIRAJ DREAPTA (sau STANGA) [DUPA DECOLARE];	a. REQUEST RIGHT (or LEFT) TURN [WHEN AIRBORNE];
	b. VIRAJ DREAPTA (sau STANGA) APROBAT;	b. RIGHT (or LEFT) TURN APPROVED;
	c. VA CHEM ULTERIOR PENTRU VIRAJ DREAPTA (sau STANGA),	c. WILL ADVISE LATER FOR RIGHT (or LEFT) TURN,
	d. IN AER (ora);	d. AIRBORNE (time);
	e. DUPA TRAVERSAREA (nivelul) (instructiuni);	e. AFTER PASSING (level) (instructions);
<i>Pentru a indica capul de urmat.</i>	f. CONTINUATI PE (directia magnetica a pistei) (instructiuni);	f. CONTINUE ON (magnetic direction of runway) (instructions);
	g. DRUM (directia magnetica a pistei) (instructiuni).	g. TRACK (magnetic direction of runway) (instructions).

35.INTRAREA IN TUR DE PISTA	a. [tipul aeronavei] (pozitia) (nivelul) PENTRU ATERIZARE;	a. [aircraft type] (position) (level) FOR LANDING,
	b. INTRATI PE (latura turului de pista) (pista numarul) VANTUL [LA SOL] (directia si viteza) TEMPERATURA (grade	b. JOIN (position in circuit) (runway number) [SURFACE] WIND (direction and speed) TEMPERATURE

	Celsius) QNH (sau QFE) (valoarea) [HECTOPASCALI (sau MILIBARI)] [TRAFIC (informatii asupra traficului)];	(degrees Celsius) QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILLIBARS)] [TRAFFIC (detail)],
	c. EXECUTATI APROPIERE IN LINE DREAPTA, PISTA (numarul) VANTUL [LA SOL (directia si viteza)] [TEMPERATURA (grade Celsius) QNH (sau QFE) (valoarea)] ([HECTOPASCALI (sau MILIBARI)] [TRAFIC (informatii asupra traficului)];	c. MAKE STRAIGHT IN APPROACH RUNWAY (number) [SURFACE] WIND (direction and speed) TEMPERATURE (degrees Celsius) QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILLIBARS)] [TRAFFIC (detail)]
<i>Pentru cazul in care se va zbura in tur de pista pe partea dreapta.</i>	d. INTRATI PE (latura turului de pista) TUR DE PISTA DREAPTA (pista numarul) VANTUL [LA SOL] (directia si viteza)	d. JOIN RIGHT HAND (position in circuit) (runway number) [SURFACE] WIND (direction and speed)
	[TEMPERATURA] (grade Celsius) QNH (sau QFE) (valoarea) [HECTOPASCALI] (sau MILIBARI)] [TRAFIC (informatii asupra traficului)];	[TEMPERATURE (degrees celsius) QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILLIBARS)] [TRAFFIC (detail)],
Cand se asigura informatii ATIS.	e. (tipul aeronavei) (pozitia) (nivelul) INFORMATIA (litera de identificare a informatiei ATIS) PENTRU ATERIZARE;	e. (aircraft type) (position) (level) INFORMATION (ATIS identification) FOR LANDING;
	f. INTRATI PE (latura turului de pista) [PISTA (numaru) QNH (sau QFE) (valoarea) [HECTOPASCALI (sau	f. JOIN (position in circuit) [RUNWAY (number)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILLIBARS)] [TRAFFIC



	MILIBARI)] TRAFIC (informatii asupra traficului)].	(detail)].
36. IN TUR DE PISTA	a. (pozitia in tur de pista ex. PE FINALA);	a. (position in circuit e.g. FINAL);
	b. NUMARUL (numarul in trafic) URMATI (tipul aeronavei si pozitia) [instructiuni suplimentare, daca este necesar].	b. NUMBER (number) FOLLOW (aircraft type and position) [additional instructions if required].
37. INSTRUCIUNI DE APROPIERE <i>Nota: Raportul „FINALA LUNGA -LONG FINAL” se transmite cand aereo- nava vireaza spre latura finala la o distanța mai mare de 7 km (4NM) fata de punctul de contact sau cand aeronava ce executa „apropierea in linie dreapta - straight - in approach” este la 15 km (8NM) fata de punctul de contact. In ambele cazuri se va transmite si un raport „FINALA - FINAL” la 7 km (4NM)fata de punctul de contact.</i>	a. EXECUTATI APROPIERE SCURTA	a. MAKE SHORT APPROACH
	b. EXECUTA TI APROPIERE LUNGA (sau LUNGII LATURA MARE)	b. MAKE LONG APPROACH (or EXTENDED DOWNWIND)
	c. RAPORTATI LATURA DE BAZA (sau FINALA sau FINALA LUNGA)	c. REPORT BASE (or FINAL or LONG FINAL)
	d. CONTINUATI APROPIEREA	d. CONTINUE APPROACH
38. ATERIZAREA	a. APROB ATERIZAREA,	a. CLEARED TO LAND;
<i>Cand sunt mai multe piste in functiune.</i>	b. APROB ATERIZAREA PISTA (numarul),	b. CLEARED TO LAND RUNWAY (number),
<i>Operatiuni speciale.</i>	c. APROB ATERIZAREA CU DECOLARE;	c. CLEARED TOUCH AND GO,



	d. ATERIZATI SI OPRITI;	d. MAKE FULL STOP;
<i>Pentru a face o apropiere in lungul sau paralel cu pista, cu coborare la o altitudine minima stabilita.</i>	e. SOLICIT APROPIEREA JOASA (motivul);	e. REQUEST LOW APPROACH (reason),
	f. APROB APROPIEREA JOASA [PISTA (numarul)] [(restrictii de altitudine, daca este necesar) (instructiuni de ratare)];	f. CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY number] [(altitude restriction if required) (go around instructions)];
<i>Pentru a zbura deasupra turnului de control sau a unui punct de observatie in scopul inspectiei vizuale de catre persoana de la sol.</i>	g. SOLICIT TRECEREA JOASA (motivul);	g. REQUEST LOW PASS (reason)
	h. APROB TRECEREA JOASA PISTA (numarul) (restrictii de altitudine, daca este cazul) (instructiuni de ratare)].	h. CLEARED LOW PASS RUNWAY (number) [(altitude restriction if required (go around instructions)].

39. INTARZIEREA AERONAVEI	a. EXECUTATI TUR DE PISTA;	a. CIRCLE THE AERODROME;
	b. EXECUTATI VIRAJ DE 360° DREAPTA (sau STANGA) [DIN POZITIA ACTUALA];	b. ORBIT RIGHT (or LEFT) [FROM PRESENT POSITION];
	c. EXECUTATI INCA UN TUR DE PISTA.	c. MAKE ANOTHER CIRCUIT.

40. INTRERUPEREA APROPIERII	a. RATATI;	a. GO AROUND;
	b. RATEZ.	b. GOING AROUND.

41. INFORMATII ADRESATE ECHIPAJULUI	a. TRENUL DE ATERIZARE PARE A FI SCOS;	a. LANDING GEAR APPEARS DOWN;
	b. ROATA DREAPTA (sau STANGA sau DE BOT)	b. RIGHT (or LEFT or NOSE) WHEEL

	PARE A FI SUS (sau JOS);	APPEARS UP (or DOWN);
	c. ROTILE PAR A FI SUS;	c. WHEELS APPEARS UP;
	d. ROATA DREAPTA (sau STNGA sau DE BOT) NU PARE SA FIE SUS (sau JOS);	d. RIGHT (or LEFT or NOSE) WHEEL DOES NOT APPEAR UP (or DOWN);
<i>In cazul existentei turbulentei de siaj.</i>	e. ATENTIE, TURBULENTA DE SIAJ;	e. CAUTION, WAKE TURBULENCE;
<i>In cazul existentei pe platforma sau pe calea de circulatie a jetului produs de o aeronava reactiva.</i>	f. ATENTIE, RAFALA-JET.	f. CAUTION JET BLAST.

42. DUPA ATERIZARE	a. CHEMATI GROUND (frecventa);	a. CONTACT GROUND (frequency);
	b. CAND ELIBERATI PISTA CHEMATI GROUND (frecventa);	b. WHEN VACATED CONTACT GROUND (frequency);
	c. GRABITI ELIBERAREA PISTEI;	c. EXPEDATE VACATING;
	d. POZITIA DE PARCARE (denumirea);	d. YOUR STAND (or GATE) (designation);
	e. RULATI PRIMA (sau A DOUA sau DUPA DORINTA) SI CHEMATI GROUND (frecventa)	e. TAKE (or TURN) FIRST (or SECOND or CONVENIENT) LEFT (or RIGHT) AND CONTACT GROUND (frequency)

#### Coordonarea intre organele ATC din diferite tari

43. ESTIMATE SI MODIFICARI	a. ESTIMATA [directia zborului] (indicativul aeronavei) [AFISAT (codul SSR)] (tipul) (punctul semnificativ) (ora) (nivelul) (sau IN COBORARE DE LA (nivelul) LA (nivelul))	a. ESTIMATE [direction of flight] (aircraft call sign) [SQUAWKING (SSR code)] (type) significant point) (time) (level) (or DESCENDING FORM (level) TO (level) (or
----------------------------	--	---

	(sau IN URCARE DE LA (nivelul) LA (nivelul)) [VITEZA (TAS din planul de zbor] (ruta) [OBSERVATII];	CLIMBING FROM (level) TO (level)) [SPEED (filed TAS)] (route) [REMARKS];
	b. MODIFICARE (indicativul aeronavei (detalii, dupa cum este necesar).	REVISION (aircraft call sign) (details as necessary).

44. TRANSFERUL NESTANDARDIZAT AL CONTROLULUI AERONAVEI <i>In cazul in care se transfera controlul</i>	a) SOLICIT CONTROL (indicativul aeronavei);	a) REQUEST RELEASE OF (aircraft call sign);
	b) CONTROLAT (indicativul aeronavei) [LA (ora)] [conditii/restrictii];	b) (aircraft call sign) RELEASED [AT (time)] [conditions/restrictions];

45. PENTRU A CERE APROBARE DE URCARE COBORARE A AERONAVEI IN SPATIUL DE SUB JURISDICTIA ALTUI ORGAN.	c) SOLICIT (indicativul aeronavei) SA URCE (sau sa COBOARE) LA (nivelul de zbor);	c) IS (aircraft call sign) RELEASED FOR CLIMB (or DESCENT) TO (flight level);
<i>Raspuns negativ.</i>	d) NU SE APROBA PENTRU (indicativul avionului) [PANA LA (ora) sau (punctul semnificativ)] TRAFIC (detalii);	d) (aircraft call sign) NOT RELEASED [UNTIL (time) or (significant point)] TRAFFIC IS (details);
<i>Raspuns afirmativ.</i>	e) (indicativul aeronavei) SA URCE (sau SA COBOARE) LA (nivelul de zbor).	e) (aircraft call sign) RELEASED FOR CLIMB (or DESCENT) TO (flight level).

46. SCHIMBAREA AUTORIZARII.	a) PUTEM SCHIMBA AUTORIZAREA PENTRU (indicativul aeronavei) ASTFEL (detalii despre	a) MAY WE CHANGE CLEARANCE OF (aircraft call sign) TO (details of alteration
-----------------------------	--	--

	alternativa propusa);	proposed);
	b) (indicativul aeronavei) AUTORIZAT PENTRU (descrierea autorizarii alternative);	b) AGREED TO (alteration of clearance) OF (aircraft call sign);
	c) NU SE APROBA PENTRU (indicativul aeronavei) SA SCHIMBE AUTORIZAREA;	c) UNABLE TO APPROVE CHANGE TO CLEARANCE OF (aircraft call sign);
	d) NU SE APROBA PENTRU (indicativul aeronavei) (ruta dorita etc.) [DIN CAUZA (motivul)] (propunere pentru autorizare alternativa).	d) UNABLE TO APPROVE (desired route, level etc.) [OF (aircraft call sign)] [DUE (reason)] (alternative clearance proposed).

47. CERERE DE APROBARE DE ZBOR PE RUTA.	a) CERERE DE APROBARE (indicativul aeronavei) ESTIMEAZA DECOLAREA DIN (punctul semnificativ) LA (ora):	a) APPROVAL REQUEST (aircraft call sign) ESTIMATED DEPARTURE FROM (significant point) AT (time);
	b) PENTRU (indicativul aeronavei) CERERE APROBATA [restrictii, daca exista]:	b) (aircraft call sign) REQUEST APPROVED [restrictions if any];
	c) NU SE APROBA PENTRU (indicativul aeronavei) (instructiuni alternative).	c) (aircraft call sign) UNABLE APPROVE (alternative instructions).

48. URGENTAREA APROBARII.	a) URGENTATI APROBAREA (indicativul aeronavei) ASTEAPTA DECOLAREA DIN (locul) LA (ora);	a) EXPEDITE CLEARANCE (aircraft call sign) EXPECTED DEPARTURE FROM (place) AT (time);
	b) URGENTATI APROBAREA (indicativul	b) EXPEDITE CLEARANCE (aircraft



	aeronavei) ESTIMEAZA (locul) LA (ora) SOLICITATA (nivel) (sau ruta etc).	call sign) ESTIMATED OVER (place) AT (time) REQUESTS (level) (or route etc.).
--	---	--

## Frazologie generala radar

49. RAPORTAREA POZITIEI <i>Omiterea rapoartelor de pozitie cand aeronava este sub control radar</i>	a) OMITETI RAPOARTELE DE POZITIE [PANA LA (specificatii)]	a) OMIT POZITION REPORTS [UNTIL (specify)]
	b) URMATORUL RAPORT LA (punctul in cauza)	b) NEXT REPORT AT (significant point)
	c) RAPOARTE CERUTE NUMAI LA (localitatea / localitatile)	c) REPORTS REQUIRED ONLY AT
	d) RELUAREA RAPORTARII POZITIEI	d) RESUME POZITION REPORTING

50. ASIGURAREA SERVICIULUI	a) URCATI (sau COBORATI) [SUB CONTROL RADAR]	a) CLIMB OR DESCEND [UNDER RADAR CONTROL]
	b) CONTROLUL RADAR TERMINAT [DIN CAUZA (motivul)]	b) RADAR CONTROL TERMINATED [DUE (reason)]
	c) SERVICIUL RADAR TERMINAT (instructiuni)	c) RADAR SERVICE TERMINATED (instructions)
	d) RELUATI NAVIGATIA PROPRIE (pozitia aeronavei) (informatii specifice)	d) RESUME OWN NAVIGATION (position of aircraft) specific instructions)
	e) RELUATI NAVIGATIA PROPRIE	e) RESUME OWN NAVIGATION

	[DIRECT] (punctul in cauza)	[DIRECT] (significant point)
	[DRUM MAGNETIC (trei cifre) DISTANTA (numar) KILOMETRI (sau MILE)];	[MAGNETIC TRACK (three digits) DISTANCE (number KILOMETERS) (or MILES)]
	f) AUTORIZAT INS DIRECT (punctul in cauza)	f) CLEARED DIRECT INS TO (significant point)
	g)(manevra) OBSERVATA.	g) (manoeuvre) OBSERVED.
	IDENTIFICAT. POZITIA (pozitia avionului) (instructiuni)	IDENTIFIED. POSITION (position of aircraft) (instructions)
	h) IN CURAND SE VA PIERDE IDENTIFICAREA (instructiunile sau informatiile necesare)	h) WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION [reason] (instructions)
	i) IDENTIFICARE PIERDUTA [motivul] (instructiuni)	i) IDENTIFICATION LOST [reason] (instructions)
51. COMUNICATII. <i>Pentru eventualitatea pierderii comunicatiilor</i>	a) [DACA] CONTACTUL RADIO SE PIERDE (instructiuni)	a) [IF] RADIO CONTACT LOST (instructions)
	b) DACA NU RECEPTIONATI TRANSMISIILE TIMP DE (numar) MINUTE (sau SECUNDE) (instructiuni)	b) IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR MINUTES (or SECONDS) (number) (instructions)
	c) NU S-A RECEPTIONAT RASPUNSUL (instructiuni)	c) REPLY NOT RECEIVED (instructions)
	d) DACA MA AUZITI (instructiuni)	d) IF YOU READ (instructions)
	e) (manevra) observata. POZITIA (pozitia aeronavei). VOI	e) (manoeuvre) OBSERVED POSITION (position of aircraft)



	CONTINUA SA TRANSMIT INSTRUCTIUNI	WILL CONTINUE TO PASS INSTRUCTIONS
52. MANEVRE	a) PARASITI (punctul in cauza) CAP (trei cifre) [CATRE] LA (ora)	a) LEAVE (significant point) HEADING (three digits) [INBOUND] AT (time)
	b) CONTINUATI CAP (trei cifre)	b) CONTINUE HEADING (three digits)
	c) CONTINUATI CAPUL ACTUAL	c) CONTINUE PRESENT HEADING
	d) ZBURATI CAP (trei cifre)	d) FLY HEADING (three digits)
	e) VIRATI STANGA (sau DREAPTA) (numar) GRADE (sau CAP (trei cifre)) [motivul]	e) TURN LEFT (or RIGHT) (number) DEGREES (or HEADING (three digits)) [reason]
	f) FACETI UN VIRAJ STANGA (sau DREAPTA) TREI SUTE SAIZECI [motivul]	f) MAKE A THREE SIXTY TURN LEFT (or RIGHT) [reason]
	g) CERC STANGA (sau DREAPTA) [motivul]	g) ORBIT LEFT (or RIGHT) [reason]
<i>Pentru actiune de evitare</i>	h) VIRATI STANGA (sau DREAPTA) IMEDIAT [(numar) GRADE] sau [CAP (trei cifre)] SA EVITATI TRAFIC [NEIDENTIFICAT] (relevment raportat la cifrele ceasului si distanta)	h) TURN LEFT (or RIGHT) IMME- DIATELY [(number) DEGREES] or [HEADING (three digits)] TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC (bearing by clock reference and distance);
	i) SCOATETI DIN VIRAJ CAP (trei cifre)	i) STOP TURN HEADING (three digits)
<i>In cazul in care instrumentele directionale de la bordul</i>	j) FACETI TOATE VIRAJELE RATA UNU (sau RATA JUMATATE sau	j) MAKE ALL TURNS RATE ONE (or RATE HALF or (number)

aeronavei nu prezinta incredere	(numar) GRADE/SECUNDA) EXECUTATI INSTRUCTIUNILE IMEDIAT DUPA RECEPTIONARE	DEGREES PER SECOND) EXECUTE INSTRUCTIONS IMMEDIATELY UPON RECEIPT
	k) VIRATI STANGA (sau DREAPTA) ACUM;	k) TURN LEFT (or RIGHT) NOW
Nota: Cand este necesar sa se specifice un motiv pentru manevrele sus mentionate se va folosi urmatoarea frazeologie	a) PENTRU TRAFIC	a) FOR TRAFFIC
	b) PENTRU ESALONARE	b) FOR SPACING
	c) PENTRU INTARZIERE	c) FOR DELAYING ACTION
	d) PENTRU LATURA MARE (sau BAZA sau FINALA)	d) FOR DOWNWARD (or BASE or FINAL)
53. POZITIA	a) POZITIA (distanta) (directia) FATA DE (punctul in cauza) sau la VERTICALA sau TRAVERS) (punctul in cauza)	a) POSITION (distance) (direction) OF (significant point) (or OVER or ABEAM) (significant point)

54. VITEZA	a) VITEZA (numar) KILOMETRI / ORA (sau NODURI)	a) *SPEED (number) KILOMETERS PER HOUR (or KNOTS)
	b) RAPORTATI VITEZA	b) REPORT SPEED
	c) MENTINETI (numar) KILOMETRI / ORA (sau NODURI) PANA LA (localizare)	c) MAINTAIN (number) KILOMETERS PER HOUR (or KNOTS) UNTIL (location)
	d) MENTINETI VITEZA ACTUALA	d) MAINTAIN PRESENT SPEED
	e) MARITI (sau REDUCETI) VITEZA LA (numarul) KILOMETRI/ORA (sau	e) INCREASE (or REDUCE) SPEED TO (number) KILOMETERS PER HOUR (or KNOTS)



	NODURI)	
	f) MARITI (sau REDUCETI) VITEZA CU (numarul) KILOMETRI/ORA (sau NODURI)	f) INCREASE (or REDUCE) SPEED BY (number) KILOMETERS PER HOUR (or KNOTS)
	g) RELUATI VITEZA NORMALA	g) RESUME NORMAL SPEED
	h) REDUCETI LA VITEZA MINIMA DE APROPIERE	h) REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED
	i) NICI O RESTRICTIE [ATC] DE VITEZA	i) NO [ATC] SPEED RESTRICTIONS
55. INFORMARE DE TRAFIC (in conformitate cu paragrafele anterioare)	a) TRAFIC ORA (numar) (distanța) (directia de zbor) [orice alta informatie necesara]	a) TRAFFIC (number) O'CLOCK (distance) (direction of flight) [any other pertinent information]
	1. NECUNOSCUȚ	1. UNKNOWN
	2. DEPLASARE INCEȚAȚA	2. SLOW MOVING
	3. DEPLASARE RAPIDA	3. FAST MOTION
	4. SE APROPIE	4. CLOSING
	5. DIRECTIE OPUSA (sau ACEEASI DIRECTIE)	5. OPPOSITE (or SAME) DIRECTION
	6. IN DEPASIRE	6. OVERTAKING
	7. TRAVERSEAZA STANGA LA DREAPȚA (sau DREAPȚA LA STANGA)	7. CROSSING LEFT TO RIGHT (or RIGHT TO LEFT)
daca se cunoaste	8. TIP	8. TYPE
	9. NIVEL	9. LEVEL
	10. IN URCARE (sau COBORARE)	10. CLIMBING (or DESCENDING)



<i>Pentru a cere actiune de evitare</i>	b) CER VECTORIZARE	b) REQUEST VECTORS
<i>Cand traficul necunoscut a fost depasit</i>	DORITI VECTORIZARE?	c) DO YOU WANT VECTORS?
	d) TRAFICUL DEPASIT (instructiuni necesare)	d) CLEAR OF TRAFFIC (appropriate instructions)

## Expresii conventionale pentru radarul secundar

56. PENTRU A CERE CARACTERISTICILE ECHIPAMENTULUI SSR	a) COMUNICATI TIPUL TRANSPONDERULUI	a) ADVISE TYPE OF TRANSPONDER
	b) TRANSPONDER ALPHA (sau BRAVO etc. – cum se arata in planul de zbor)	b) TRANSPONDER ALPHA (or BRAVO, etc. – as shown in flight plan)
	c) NU AVEM TRANSPONDER	c) NEGATIVE TRANSPONDER
	d) PENTRU DECOLARE AFISATI (codul)	d) FOR DEPARTURE SQUAWK (code)
	e) AFISATI (codul)	e) SQUAWK (code)
	f) REGLATI (modul) (codul)	f) RECYCLE (mode) (code)
	g) REGLAT (modul) (codul)	g) RECYCLING (mode) (code)
	h) CONFIRMATI AFISAREA	h) CONFIRM SQUAWK
	i) AFISAT [modul] (codul)	i) SQUAWK [mode] (code)
	j) CUPLATI IDENTIFICAREA	j) SQUAWK IDENT
	k) CUPLATI PUTERE REDUSA	k) SQUAWK LOW



	l) CUPLATI NORMAL	l) SQUAWK NORMAL
	m) CUPLATI STANDBY	m) SQUAWK STANDBY
<i>Pentru a cere afisarea codului de urgenta</i>	n) CUPLATI MAYDAY	n) SQUAWK MAYDAY
	o) STOP TRANSPONDER	o) STOP SQUAWK
	p) CUPLATI CHARLIE	p) SQUAWK CHARLIE
<i>Pentru a cere verificarea altitudinii</i>	q) VERIFICATI CALAJUL ALTIMETRIC SI CONFIRMATI NIVELUL	q) CHECK ALTIMETER SETTING AND CONFIRM LEVEL
<i>Pentru a cere incetarea transmiterii elementului altitudine-presiune din cauza functionarii defectuoase</i>	r) STOP AFISARE CHARLIE INDICATII ERONATE VERIFICATI (nivelul)	r) STOP SQUAWK CHARLIE WRONG INDICATION VERIFY (level)
Expresii conventionale utilizate la radarul de supraveghere		
57. ASIGURAREA SERVICIULUI	a) VECTORIZARE PENTRU APROPIERE RADAR DE SUPRAVEGHARE, PISTA (numarul)	a) VECTORING FOR SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY (number)
	b) VECTORIZARE PENTRU APROPIERE (tipul mijlocului interpretat de pilot) PISTA (numarul)	b) VECTORING FOR (type of pilot interpreted aid) APPROACH RUNWAY (number)
	c) VECTORIZARE PENTRU	c) VECTORING FOR (positioning in the circuit)

	(pozionare in tur de pista)	
	d) VECTORIZARE PENTRU APROPIERE LA VEDERE, PISTA (numarul)	d) VECTORING FOR VISUAL APPROACH RUNWAY (number)
	e) APROPIEREA (tip) NU SE ASIGURA (motivul) (instructiuni alternative)	e) (type) APPROACH NOT AVAILABLE DUE (reason) (alternative instructions)
	f) INSTRUCIUNILE DE APROPIERE VOR FI TERMINATE LA (distanta) FATA DE PUNCTUL DE CONTACT	f) APPROACH INSTRUCTIONS WILL BE TERMINATED AT (distance) FROM TOUCHDOWN
	g) ACEASTA VA FI O APROPIERE RADAR DE SUPRAVEGHERE, PISTA (numarul) TERMINATA LA (distanta) FATA DE PUNCTUL DE CONTACT, ALTITUDINEA (sau INALTIMEA) DE TRECERE A OBSTACOLELOR (numar) METRI (sau PICIOARE) VERIFICATI MINIMA DVS. [IN CAZ DE RATARE (instructiuni)]	g) THIS WILL BE A SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY (number) TERMINATING AT (distance) FROM TOUCHDOWN, OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE (or HEIGHT) (number) METERS (or FEET) CHECK YOUR MINIMA [IN CASE OF GO AROUND (instructions)]

58. AZIMUTUL <i>Atunci cand un pilot doreste sa fie pozitionat la o distanta specifica fata punctul de contact Instructiuni si informatii</i>	a) VETI INTERCEPTA (mijlocul radio sau drumul) LA (distanta) FATA DE (punctul semnificativ) sau PUNCTUL DE LUARE A CONTACTULUI	a) YOU WILL INTERCEPT (radio aid or track) (distance) FROM (significant point or TOUCHDOWN)
	b) SOLICIT FINALA (distanta)	b) REQUEST (distance) FINAL

	c) RAPORTATI STABILIT [PE ILS (sau DIRECTIE sau PANTA)]	c) REPORT ESTABLISHED [ON ILS or LOCALIZER or GLIDE PATH)]
	d) VA APROPIATI DIN STANGA (sau DREAPTA) [RAPORTATI STABILIT]	d) CLOSING FROM LEFT (or RIGHT) [REPORT ESTABLISHED]
	e) INTERCEPTATI (mijlocul radio) RAPORTATI STABILIT	e) INTERCEPT (radio aid) REPORT ESTABLISHED
	f) VIRATI STANGA (sau DREAPTA) CAP (trei cifre) [SA INTERCEPTATI] sau [RAPORTATI STABILIT]	f) TURN LEFT (or RIGHT) HEADING (three digits) [TO INTERCEPT] or [REPORT ESTABLISHED]
	g) ASTEPTATI-VA LA VECTORIZAREA DE TRAVERSARE (directia sau mijlocul) (motivul)	g) EXPECT VECTOR ACROSS (localizer course or aid) (reason)
	h) ACEST VIRAJ VA TRECE PRIN (mijlocul) [motivul]	h) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH (aid) [reason]
	i) MERGETI PRIN (mijlocul) [motivul]	i) TAKING YOU THROUGH (aid) [reason]
	j) CAPUL E BUN	j) HEADING IS GOOD
59. INALTIMEA	a) INCEPETI COBORAREA ACUM [SA MENTINETI PANTA (numarul) GRADE]	a) COMMENCE DESCENT NOW [TO MAINTAIN A (number) DEGREES GLIDE PATH]
	b) (distanta) FATA DE PUNCTUL DE CONTACT ALTITUDINEA (sau INALTIMEA) AR TREBUI SA FIE (numar si unitati de	b) (distance) FROM TOUCHDOWN ALTITUDE (or HEIGHT) SHOULD BE (number and units)



	masura)	
	c) RAPORTATI STABILIT PE PANTA	c) REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH
60. POZITIA	a) (distanța) FATA DE PUNCTUL DE CONTACT	a) (distance) FROM TOUCHDOWN
	b) VERIFICATI TRENUL	b) CHECK WHEELS
	c) DEASUPRA PRAGULUI	c) OVER THRESHOLD
61. TERMINAREA APROPIERII	a) RAPORTATI LA VEDERE	a) REPORT VISUAL
	b) RAPORTATI PISTA [BALIZAJUL] LA VEDERE	b) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT
	c) APROPIERE TERMINATA [CONTACTATI (organul)]	c) APPROACH COMPLETED [CONTACT (unit)]
62. PROCEDURA DE INTRERUPERE A APROPIERII	a) CONTINUATI LA VEDERE SAU RATATI (instrucțiuni de intrerupere a apropiării)	a) CONTINUE VISUALLY OR GO AROUND [missed approach instructions]
	b) RATATI IMEDIAT [instrucțiuni de intrerupere a apropierii] (motivul)	b) GO AROUND IMMEDIATELY [missed approach instructions] (reason)
	c) ATI RATAT?	c) ARE YOU GOING AROUND?
	d) DACA RATATI (instrucțiunile necesare)	d) IF GOING AROUND (appropriate instructions)
	e) AM RATAT	e) GOING AROUND

Expresii conventionale utilizabile la radarul de precizie		
63. ASIGURAREA SERVICIULUI	a) VECTORIZARE PENTRU APROPIERE DE PRECIZIE, PISTA (numarul)	a) VECTORING FOR PRECISION APPROACH, RUNWAY (number)
	b) ACEASTA VA FI O APROPIERE (tipul mijlocului) ASISTATA DE PRECIZIE, PISTA (numarul)	b) THIS WILL BE A PRECISION MONITORED (type of aid) APPROACH, RUNWAY (number)
	c) APROPIEREA DE PRECIZIE NU SE ASIGURA (motivul) (instructiuni alternative)	c) PRECISION APPROACH NOT AVAILABLE DUE (reason) (alternative instructions)
	d) IN CAZ DE RATARE (instructiuni)	d) IN CASE OF GO AROUND (instructions)
64. COMUNICATIILE	a) NU CONFIRMATI URMATOAREA RELE INSTRUCTIUNI	a) DO NOT ACKNOWLEDGE FURTHER TRANSMISSIONS
	b) NU AM RECEPTIONAT RASPUNSUL VOI CONTINUA TRANSMITEREA INSTRUCTIUNILOR	b) REPLY NOT RECEIVED. WILL CONTINUE INSTRUCTIONS
65. AZIMUTUL	a) VA APROPIATI [INCET (sau RAPID)] [DIN STANGA (sau DIN DREAPTA)]	a) CLOSING [SLOWLY (or QUICKLY)] [FROM THE LEFT (or FROM THE RIGHT)]
	b) CAPUL E BUN	b) HEADING IS GOOD
	c) PE DIRECTIE	c) ON TRACK
	d) PUTIN (sau MULT, sau PE PUNCTUL) STANGA (sau DREAPTA) FATA DE	d) SLIGHTLY (or WELL, or GOING) LEFT (or RIGHT) OF TRACK



	DRUM	
	e) (numar) METRI STANGA (sau DREAPTA) FATA DE DRUM	e) (number) METERS LEFT (or RIGHT) OF TRACK

## Folosirea radarului in asigurarea serviciilor de trafic aerian

66. INALTIMEA	a) VA APROPIATI DE PANTA	a) APPROCHING GLIDE PATH
	b) INCEPETI COBORAREA ACUM (numar) METRI/ SECUNDA sau (numar) PICIOARE/MINUT (sau PANTA STABILITA DE (numar) GRADE)]	b) COMMENCE DESCENT NOW [AT (number) METERS PER SECOND or (number) FEET PER MINUTE (or ESTABLISH) A (number) DEGREE GLIDE PATH
	c) RATA DE COBORARE ESTE BUNA	c) RATE OF DESCENT IS GOOD
	d) PE PANTA	d) ON GLIDE PATH
	e) PUTIN (sau MULT, sau PE PUNCTUL) DEASUPRA (sau SUB) PANTA DE COBORARE	e) SLIGHTLY (or WELL, or GOING) ABOVE (or BELOW) GLIDE PATH
	f) [INCA] (numar) METRI (sau PICIOARE) PREA SUS (sau PREA JOS)	f) [STILL] (number) METERS (or FEET) TOO HIGH (or TOO LOW)
	g) REGLATI RATA DE COBORARE	g) ADJUST RATE OF DESCENT
	h) REVENII [INCET (sau RAPID)] LA PANTA DE COBORARE	h) COMING BACK [SLOWLY (or QUICKLY)] TO THE GLIDE PATH
	i) RELUATI RATA NORMALA DE	i) RESUME NORMAL RATE OF





	COBORARE	DESCENT
	j) ELEMENTUL DE INALTIME SCOS DIN FUNCTIUNE (urmeaza instructiuni)	j) ELEVATION ELEMENT UNSERVICEABLE (to be followed by appropriate instructions)
	k) (distanta) FATA DE PUNCTUL DE CONTACT ALTITUDINEA (sau INALTIMEA) AR TREBUI SA FIE (cifre si unitati de masura)	k) (distance) FROM TOUCHDOWN. ALTITUDE (or HAIGHT) SHOULD BE (number and units)
67. POZITIA	a) (distanta) FATA DE PUNCTUL DE CONTACT	a) (distance) FROM TOUCHDOWN
	b) DEASUPRA LUMINILOR DE APROPIERE	b) OVER APPROACH LIGHTS
	c) DEASUPRA PRAGULUI	c) OVER THRESHOLD
68. CONTROALE	a) CONTROLATI TRENUL SCOS SI ZAVORAT	a) CHECK GEAR DOWN AND LOCKED
	b) CONTROLATI ALTITUDINEA (sau INALTIMEA) DE LUARE A DECIZIEI	b) CHECK DECISION ALTITUDE (or HEIGHT)
69. PROCEDURA DE INTRERUPERE A APROPIERII	a) RATATI IMEDIAT [instructiuni de intrerupere a apropiarii]	a) GO AROUND IMMEDIATELY [missed approach instructions]
	b) ATI RATAT?	b) ARE YOU GOING AROUND?
	c) DACA RATATI (instructiuni de intrerupere a apropiarii)	c) IF GOING AROUND (missed approach instructions)
	d) CONTINUATI LA	d) CONTINUE



	VEDERE SAU RATATI	VISUALLY OR GO AROUND
	e) AM RATAT	e) GOING AROUND

Atingerea plafonului si a autonomiei de zbor (height/range coverage) [–vertical situational awareness (avoidance of controlled flight into terrain).]

### **Instructiuni privind traficul aeroportuar si circuite**

Aeronavele care executa zbor dupa regulile de zbor la vedere (VFR) isi vor asigura esalonarea in zbor conform prevederilor Regulamentului de zbor al aviatiei civile. Pilotul comandant de bord poarta intreaga raspundere pentru corecta esalonare in zbor in scopul evitarii abordajelor

In timpul zborului de deplasare, echipajele aeronavelor ce executa zbor VFR sunt obligate sa mentina legatura radio cu organele de trafic de la aerodromuri, dincolo de limita CTR-ului, pe toata zona de acoperire radio, pentru comunicarea rapoartelor de pozitie si obtinerea de informatii asupra traficului aerian si a conditiilor meteorologice de zbor.

Informatiile asupra traficului aerian si a conditiilor meteorologice de zbor ce intereseaza echipajele care zboara VFR sunt furnizate de organele de trafic aerian de la aerodromuri.

Pe ruta de zbor, aeronavele care zboara VFR, pot lua legatura radio cu Centrul de informare a zborului (FIC) pentru solicitarea si comunicarea de informatii privind conditiile meteorologice de pe ruta si de la aerodromul de destinatie. De asemenea, pot obtine informatii ascultand emisiunile statiei VOLMET.

### **Raport referitor la nivel**

In aceasta parte vor fi prezentate doar instructiunile de baza referitoare la nivel. Frazeologia precisa folosita in transmisia si confirmarea aprobarilor de urcare si coborare variaza in functie de situatie, densitatea traficului si natura operatiilor de zbor. Trebuie avuta grija la neintelegerile aparute ca urmare a folosirii aceleiasi frazeologii in timpul diferitelor faze de zbor. De exemplu, nivelele pot fi raportate ca altitudine, inaltime sau nivelele de zbor in functie de faza zborului si de calajul altimetric.

### **Schimbari de nivel de zbor si raportari:**

Se recomanda sa nu fie efectuate schimbari ale nivelului de zbor in interiorul spatiului aerian desemnat, cu exceptia cazurilor cand acest lucru este considerat necesar de catre piloti in scopul evitarii conflictelor de trafic, a unor fenomene meteorologice sau din orice alte motive operationale pertinente.

### **Utilizarea corecta a termenilor ce descriu pozitia la verticala:**

*Corespunzator cu nivelul de zbor (valori standard de presiune SPS)*

Pentru zborurile executate în zona de control de aerodrom (CTR), poziția aeronavei în plan vertical va fi exprimată prin altitudine (QNH) sau prin înălțime (QFE), dacă aeronava se găsește la altitudinea de tranziție sau sub aceasta, și prin nivel de zbor, măsurat față de valoarea presiunii standard în metri (STD), dacă aeronava se găsește la nivelul de tranziție sau deasupra acestuia. Pe timpul traversării stratului de tranziție, poziția aeronavei în plan vertical va fi exprimată în nivel de zbor, dacă urcă și prin altitudine, dacă coboară.

Pentru zborurile executate pe ruta, poziția aeronavei în plan vertical va fi exprimată în nivele de zbor STD (FL).

Presiunea atmosferică QNH sau QFE va fi transmisă de către organele APP, APP/TWR sau TWR după caz, în cuprinsul autorizării de apropiere a aeronavei, de intrare în turul de pista, precum și înainte de decolare în timpul rulajului la sol, exceptând cazurile când este cunoscut că echipajul a recepționat aceste informații.

*Corespunzator cu altitudinea (metri/picioare pe QNH)*

Presiunea atmosferică QNH se va transmite în hectopascali (milibari) fără zecimale (ex. 1020 mb).

*Corespunzator cu înălțimea (metri/picioare pe QFE)*

Presiunea atmosferică QFE se va transmite în hectopascali (milibari) cu zecimale (ex. 1016,6 mb).

La cererea pilotului se va transmite valoarea QFE și în milimetri col.Hg. (ex. 760,3 mm col. Hg)

**Pagină lăsată goală**

**CAPITOLUL 5.**

## **5. Sosirea si proceduri de apropiere (Arrival and traffic pattern procedures)**

### **5.1 Controlul apropierii (arrival clearance)**

Organul controlului de apropiere va asigura esalonarea verticala sau orizontala a aeronavelor ce evolueaza in spatiul asupra caruia acesta isi exercita responsabilitatea, astfel:

- a) esalonarea intre aeronavele ce executa zboruri conform regulilor IFR;
- b) esalonarea aeronavelor ce executa zboruri conform regulilor IFR fata de aeronavele ce executa zboruri conform regulilor VFR;
- c) esalonarea intre toate aeronavele ce evolueaza in vecinatatea aerodromului (prin coordonarea zborurilor cu turnul de control de aerodrom).

*Nota 1:* Pentru asigurarea esalonarii intre aeronavele in zbor VFR precum si intre acestea si cele in zbor IFR, prin „Instruciunile de exploatare” ale fiecarui aeroport se vor stabili zone de lucru, reguli, rute si inaltime obligatorii de urmat in CTR de catre echipajele aeronavelor in zbor VFR.

In cazul zborurilor ce se executa conform regulilor VFR, responsabilitatea evitarii coliziunii intre aeronavele in zbor VFR precum si intre acestea si obstacolele de la sol revine pilotilor comandanti de bord

*Nota 2:* Organul controlului de apropiere va furniza in masura posibilului, informatii de trafic tuturor aeronavelor in zbor IFR sau VFR.

Organul controlului de apropiere (APP-APP/TWR) va asigura dirijarea si controlul aeronavelor aflate sub controlul sau in zona de aerodrom sau regiunea terminala de control din momentul primirii dirijarii lor prin transfer de la un organ de dirijare si control vecin si pana la transferarea dirijarii lor catre alt organ de dirijare si control vecin in scopul evitarii abordajelor dintre aeronavele de sub dirijarea sa, precum si a regularizarii traficului aerian din cuprinsul spatiului aerian repartizat.

## 5.2 Mesajele si instructiunile ATC pe timpul: (calls and ATC instructions during the:)

### 5.2.1 Asteptarii (circuit)

În cazul când o aeronava care sosește la un aerodrom nu este autorizată să înceapă imediat apropierea în vederea aterizării și urmează a fi dirijată în zona de așteptare, pilotul va fi informat despre aceasta încă înainte de parasirea nivelului de zbor pe calea aeriană, comunicându-i-se ora prevăzută de începere a apropierii.

*Frazeologie:*

ORA PREVĂZUTĂ DE APROPIERE (ora)

*Phraseology:*

EXPECTED APPROACH TIME (time)

Dacă durata așteptării comunicată inițial pilotului, se majorează pe parcurs cu 5 minute sau mai mult, se va informa fără întârziere pilotul despre această modificare.

*Frazeologie:*

ORA PREVĂZUTĂ DE APROPIERE REVIZUITĂ (ora)

*Phraseology:*

REVISED EXPECTED APPROACH TIME (time)

Dacă așteptarea va trebui să depășească din diferite motive 30 minute, pilotul va fi informat despre acest fapt cât mai din vreme posibil și pe orice frecvență radio de dirijare sau informare, comunicându-i-se motivul așteptării, radiofarul la care va aștepta, precum și ora prevăzută de apropiere pentru aterizare.

*Frazeologie:*

DIN CAUZA... (motivul) ASTEPTARE LA (punctul semnificativ) NIVEL (nivelul) ASTEPTAȚI APROPIEREA

*Phraseology:*

DUE TO... (reason) HOLD AT (significant point) LEVEL (level) EXPECT APPROACH AT (time)

Intrarea în procedura de așteptare, precum și așteptarea se vor efectua în conformitate cu procedurile stabilite și publicate în hărțile de apropiere pentru respectivul aerodrom.

La sosire, înainte de intrarea în turul de pistă, turnul de control de aerodrom va transmite aeronavei următoarele elemente, în ordinea enumerată, cu excepția acelor elemente care se cunosc ca aeronava le-a recepționat:

- a) pistă în serviciu;

- b) direcția și viteza vântului la sol, inclusiv variațiile semnificative ale acestora;
- c) presiunea atmosferică QNH (și la cererea pilotului comandant de bord QFE) exprimată în hectopascali (milibari) și la cerere în mm col. Hg.

### **5.2.2 Apropierii și aterizării (approach and landing)**

#### **Instrucțiuni privind apropierea finală și aterizare**

##### **Mesajul de sosire**

Organul serviciilor de trafic aerian deservind aerodromul unde a aterizat aeronava trebuie să transmită un mesaj de sosire, adresat:

- a) În cazul unei aterizări pe aerodromul de aterizare prevăzut:
  - centrului regional de dirijare și control sau centrului de informare a zborurilor din regiunea caruia aparține aerodromul de aterizare (dacă acest centru o cere); și
  - aerodromului de decolare, dacă organul ATS care a emis mesajul plan de zbor a indicat necesitatea transmiterii unui mesaj de sosire.
- b) În cazul aterizării pe un alt aerodrom decât pe cel prevăzut:
  - centrului regional de dirijare și control sau centrului de informare a zborurilor din regiunea caruia aparține aerodromul de aterizare;
  - aerodromului de aterizare prevăzut;
  - aerodromului de plecare;
  - organului serviciilor de trafic aerian deservind fiecare regiune de informare a zborurilor pe care conform datelor din planul de zbor, aeronava le-ar fi traversat dacă nu și-ar fi schimbat ruta.

Esalonarea aeronavelor în timpul apropierii va fi stabilită de către organul controlului de apropiere (APP) indiferent de condițiile meteorologice (VMC sau IMC) existente în zona de apropiere

Esalonarea longitudinală dintre două aeronave care aterizează se realizează astfel ca în momentul când cea de-a doua aeronavă se găsește la o distanță de 4 km față de punctul de contact, pista să fie liberă

*Nota:* Prin „proceduri de coordonare” încheiate între organele TWR și APP, în funcție de condițiile specifice locale, se poate stabili o esalonare în timp.

Esalonarea longitudinală dintre o aeronavă care decolează și una care aterizează pe aceeași pistă în serviciu este de minimum 3 minute.

### **5.2.3 Rulării spre pistele libere (vacating runway)**



Campul de vizibilitate al pilotului din cabina de pilotaj în timpul rularii este redus. Din aceasta cauza turnul de control de aerodrom are obligația de a transmite pilotului autorizări, dispoziții și informații clare și precise pentru a-1 îndruma corect pe căile de rulare în scopul evitării abordajului cu alte aeronave și a ciocnirii cu obstacolele de la sol.

Poziția de așteptare și încercare a motoarelor aeronavelor se stabilește pentru fiecare pistă în serviciu pe calea de rulaj, la o distanță de 50 m față de limita laterală alăturată a PDA.

Acest punct se marchează conform normelor în vigoare.



**CAPITOLUL 6.**

## **6. Intreruperea comunicarii (Communications failure)**

### **Mesajul de intrerupere a comunicatiilor**

Atunci cand un organ de dirijare si control constata ca o aeronava care se afla in zona sa de responsabilitate are o intrerupere a comunicatiilor radio, va transmite un mesaj RCF tuturor organelor de trafic de pe ruta de zbor care au primit date de baza plan de zbor (FPL sau RPL) precum si turnului de control al aerodromului de destinatie.

### **6.1 Actiuni/Masuri ce trebuiesc luate (Action to be taken)**

Datorita diversitatii situatiilor in care pot sa apara cazuri de urgenta, procedurile de urgenta vor da organelor de dirijare numai un cadru general dupa care sa actioneze.

*Pentru a indica ca se afla in situatia de dificultate, pilotul comandant va afisa, daca aeronava este echipata cu transponder SSR urmatoarele informatii:*

- Modul A codul 7700; sau
- Modul A codul 7500 pentru a indica, in mod specific, ca este subiect al unui act ilicit (deturnare).

Aeronava aflata in dificultate va avea prioritate fata de celelalte aeronave.

Pentru a asigura securitatea zborului aeronavei deturnate, precum si a celorlalte aeronave, organul de trafic va lua masurile:

- va transmite aeronavelor in zbor informatiile necesare executarii in conditii de securitate a zborului, fara a astepta raspuns de la aeronava deturnata;
- va urmari si marca pe ecranele radar progresiunea zborului deturnat, executand coordonarea transferului controlului cu organele adiacente, chiar fara existenta unor transmisiuni de la aeronava;
- va informa cat mai din timp posibil organele de trafic care ar putea fi interesate in progresiunea zborului deturnat prin aceea ca se asteapta penetrarea spatiului asupra caruia aceste organe au jurisdictie;
- va anunta situatia creata, organelor competente, tinandu-le la curent cu evolutia zborului si cu mesajele transmise de la bord.

### **6.1.1 Schimbarea frecventelor (alternate frequency)**

De îndată ce organul de trafic aerian cunoaște faptul că a cedat legătura radio bilaterală aer - sol, esalonarea între aeronava respectivă și restul traficului va fi menținută considerând că aeronava, va opera în continuare conform planului de zbor depus.

De asemenea, aeronava, dacă constată faptul că există o întrerupere a comunicațiilor, va încerca să schimbe frecvențele, întâi va intra pe ultima frecvență utilizată înainte de transferul comunicării, după care va încerca pe frecvențele posibile să se realizeze o legătură radio, și în final se va reîntoarce pe frecvența care s-a întrerupt comunicarea.

În tot acest interval va proceda la respectarea planului de zbor depus la organul de trafic.

Pilotul unui zbor controlat care pierde legătura radio aer-sol în condiții VMC va efectua următoarele operațiuni:

- a) va selecta cod transponder 7600;
- b) va continua zborul în condiții VMC;
- c) va ateriza pe cel mai apropiat aerodrom convenabil; și
- d) va raporta ora de sosire organului de trafic interesat, prin cele mai rapide mijloace de comunicare.

### **6.1.2 Verificarea celor necesare, inclusiv a castilor și a microfoanelor (serviceability check, including microphone and headphones)**

Dacă întreruperea legăturii radio s-a produs în timpul zborului și există posibilitatea efectuării verificării funcționării castilor și microfoanelor, cu ajutorul interfonului se va proceda la efectuarea acestor verificări înainte de a se aprecia că există o pierdere a legăturii radio.

### **6.1.3 Proceduri pe timpul zborului în concordanță cu spațiul aerian survolat (in-flight procedures according to type of airspace)**

În situația când legătura radio bilaterală cu o aeronavă dintr-o regiune de control sau o zonă de control s-a întrerupt, organele de dirijare și control ale traficului aerian vor lua următoarele măsuri:

1. Se iau măsuri pentru a determina dacă aeronava poate recepționa la bord emisiunile radio ale organului de dirijare, cerându-i să execute manevre determinate, care pot fi observate cu ajutorul radarului, sau cerându-i să transmită anumite semnale care să ateste că are recepție la bord;

2. Dacă nu există indicații ca aeronava are recepție la bord, organele de dirijare și control vor lua măsuri de esalonare a celorlalte aeronave față de aceasta, cunoscând ca:

- a) în condiții meteorologice de zbor la vedere (vmc) aeronava:
  - va continua zborul în condiții meteorologice de zbor la vedere pe ruta prevăzută în planul de zbor;
  - va ateriza la cel mai apropiat aerodrom convenabil de pe ruta sau din apropierea acesteia;
  - va comunica aterizarea sa, prin cel mai rapid mijloc de telecomunicații de la aerodromul respectiv, organelor de dirijare și control interesate.
- b) în condiții meteorologice de zbor instrumental (imc) aeronava:
  - va continua zborul în conformitate cu planul de zbor în vigoare până la mijlocul de radionavigație al aerodromului de aterizare și atunci când a sosit mai devreme decât ora prevăzută în planul de zbor, va executa zona de așteptare la acest mijloc;
  - va începe coborârea de la mijlocul de radionavigație specificat, la ora sau cât mai aproape de ora prevăzută de apropiere (expected approach time) recepționată și confirmată de pilot.

Dacă nu a primit de la organul de dirijare și control o ora prevăzută de apropiere,

- a) va începe coborârea la ora estimată de aterizare prevăzută în planul de zbor.
- b) va executa procedura de apropiere după instrumente prevăzută în harta de apropiere pentru mijlocul de radionavigație respectiv;
- c) va ateriza cât mai aproape de ora estimată de aterizare din planul de zbor în vigoare dar nu mai târziu de 30 minute după această ora.

De îndată ce se cunoaște că o aeronava are legătura radio întreruptă, organul de dirijare și control în spațiul în care se găsește aeronava în cauză, va transmite informații privind această situație tuturor organelor de trafic aerian interesate, de-a lungul rutei aeronavei conform planului de zbor.

Organele de trafic interesate vor lua toate măsurile de a putea primi la aterizare aeronava fără legătura radio bilaterală, cunoscând că este posibil ca pilotul comandant de bord să aleagă unul din aceste aerodroame pentru aterizare, mai ales când condițiile meteorologice sunt VMC, sau mai bune decât la aerodromul de destinație și cu mijloace de apropiere mai perfecționate.

**Pagină lăsată goală**

**CAPITOLUL 7.**

## **7. Proceduri de pericol si proceduri de urgenta (Distress and urgency procedures)**

### **Definitie mesaj de pericol si utilizare**

*Faza de pericol / Distress phase* - O situatie in care exista suficienta certitudine ca o aeronava si persoanele aflate la bordul sau sunt amenintate de un pericol grav si iminent sau necesita asistenta imediata.

Procedurile pentru comunicatiile - de pericol si urgenta sunt prezentate detaliat in Anexa 1 ICAO, volumul II, capitolul 15.

Conditii de pericol/urgenta sunt definite astfel:

- a) *pericol*: o conditie de a fi amenintat de un pericol serios si/sau iminent si care necesita asistenta imediata;
- b) *urgenta*: o conditie legata de siguranta unei aeronave sau a altui vehicul, sau a unei persoane de la bord sau din raza vizuala, dar care nu necesita asistenta imediata.

Pilotii care emit semnale de pericol/urgenta trebuie sa vorbeasca rar si clar pentru a se evita orice repetitie inutila. Procedurile prezentate in acest capitol trebuie adaptate de piloti in functie de necesitati si de timpul disponibil.

Apelul de pericol/urgenta trebuie facut in mod normal pe frecventa utilizata. Comunicatiile de pericol vor fi continuate pe aceasta frecventa, daca nu se considera ca se poate asigura o asistenta mai buna prin schimbarea pe o alta frecventa. Frecventa 121,5 MHz a fost desemnata ca frecventa aeronautica internationala de urgenta cu toate ca nu toate statiile aeronautice mentin o ascultare continua a acestei frecvente. Aceste prevederi nu impiedica folosirea oricarei alte frecvente de comunicatii daca acest lucru este necesar sau dorit, inclusiv frecventele RTF ale serviciului mobil maritim.

Daca o statie de sol apelata de o aeronava in pericol sau de urgenta nu raspunde, atunci o alta statie de sol sau o alta aeronava va raspunde si va da cea mai buna asistenta posibila.

Daca o statie care raspunde unei aeronave in pericol/urgenta trebuie sa asigure doar acele informatii si instructiuni necesare pentru asistarea pilotului.

Statiile aeronautice care nu sunt direct implicate in asigurarea asistentei vor evita folosirea ulterioara a frecventei pe care s-a auzit un trafic de pericol/urgenta pana dupa terminarea traficului de urgenta.

Cand o aeronava intercepteaza un mesaj de pericol, care aparent nu primeste nici o confirmare, trebuie, daca timpul si circumstantele permit, sa confirme mesajul si sa-l transmita la randul sau.

### **7.1 Semnalul de pericol (Mayday), definitie si utilizare (distress (Mayday), definition and when to use)**

Semnalul de pericol MAYDAY, este semnalul emis de o aeronava care se afla in o situatie de pericol.



Se utilizeaza numai in momentul aparitiei unei situatii de pericol, iar toate aeronavele si organele de trafic vor proceda la acoradarea sprijinului necesar pentru ca aeronava in pericol sa depaseasca aceasta situatie.

### **7.2 Frecventele de lucru (frequencies to use)**

#### **Frecventele radio care pot fi utilizate de catre o aeronava in primejdie**

Orice statie de la bordul unei aeronave va respecta reglementarile nationale sau internationale de comunicare in caz de pericol, urgenta sau siguranta cu statii ale serviciului maritim mobil, avand capacitatea sa transmita si sa primeasca emisii de clasa J3E atunci cand foloseste frecventa purtatoare ( electromagnetica ) 2 182 kHz sau 4 125 kHz, sau clasa G3E cand se foloseste frecventa 156.8 kHz si, optional, frecventa 156.3 MHz.

*Frecventele 121,5 MHz si 123,1 MHz - frecventa aeronautica de urgenta, 121,5 MHz este folosita in cazuri de pericol si urgenta de catre statii ale serviciului aeronautic mobil in benzile 117,975 MHz – 136 MHz. Aceasta frecventa mai poate fi folosita in cazul statiilor de pe ambarcatiunile de supravietuire si radiofaruri de urgenta care indica locatia.*

Codul de primejdie SSR ce poate fi utilizat de catre aeronava si ceea ce se intelege prin acest cod SSR ( Secondary Surveillance Radar = Radar Secundar de Supraveghere ) este un dispozitiv radio de identificare instalat in turnurile de control ( ATC ) si care interactioneaza cu transponderele instalate pe aeronave. Scopul acestuia este de a detecta si identifica aeronave furnizand automat si nivelul de zbor al acestuia. Atunci cand se cere identificarea unei aeronave, aceasta re loc pe frecventa 1030 Mhz iar raspunsul de la transponder este trimis pe alta frecventa, 1090 MHz.



Pentru a indica o situatie de urgenta, pilotul unei aeronave echipate cu transponder SSR poate opera echipamentul dupa cum urmeaza:

- a) in mod A, cod 7700; sau
- b) in mod A, cod 7500 pentru a indica in mod specific ca aeronava este supusa unei interventii ilicite.

### **Descrierea actiunilor ce trebuie intreprinse de catre statia care receptioneaza mesaj de primejdie**

Transmiterea mesajului de pericol in sistemul radiotelefonice se va face pronuntand clar si distinct fiecare cuvant pentru a facilita transcrierea.

In transmiterea mesajelor de pericol se va folosi alfabetul fonetic si abrevierile din tabelul Appendix 14 al Regulamentului International de Radiocomunicatii.

Transmisia unui mesaj de pericol indica faptul ca o unitate mobila sau o persoana este amenintata de un pericol iminent si are nevoie imediata de ajutor. Declansarea fazei de pericol se face folosind indicativul specific si formatul mesajului de pericol pe frecventele special alocate.

In cazul receptionarii unui mesaj de pericol, toate celelalte statii care au receptionat acest mesaj si nu o implicare directa, intra intr-un regim de ascultare pana la anulara / anuntarea incetarii situatiei de pericol.

Incetarea situatiei de pericol trebuie anuntata obligatoriu printr-un mesaj de anulare a mesajului de pericol.

### 7.3 Continutul mesajului de pericol Mayday (contents of Mayday message)

#### **Continutul apelului si mesajului de primejdie in secventa corecta**

Mesajele de pericol incep cu expresia " MAYDAY ", repetata de trei ori.

Continutul mesajului de pericol:

- a) numele statiei careia ii este adresat mesajul;
- b) identificarea celui care emite mesajul;
- c) natura situatiei de pericol;
- d) care este intentia persoanei care emite mesajul de pericol;
- e) pozitia emitentului mesajului de pericol;
- f) orice alta informatie considerata necesara.

### 7.4 Mesajul de urgenta (Pan), definitii si utilizare (urgency (Pan), definition and when to use)

#### **Definitie si utilizare situatie de urgenta**

*Faza de urgenta / Emergency phase* - Termen generic care desemneaza, dupa caz, o faza de incertitudine, o faza de alarmare sau o faza de pericol.

Cand organul de trafic aerian considera ca o aeronava se afla intr-una din situatiile de dificultate, el va transmite un mesaj de alarma tuturor organelor de trafic aerian care sunt interesate despre acest zbor si organului insarcinat cu coordonarea masurilor de cautare si salvare; acest mesaj va cuprinde acele elemente de informare de care se dispune sau care pot fi obtinute.

Diversitatea circumstantelor specifice fiecarei situatii de urgenta nu permite stabilirea in detaliu a procedurilor ce trebuie urmate. Procedurile schitate in acest capitol intentioneaza sa ofere un cadru general de indrumare a personalului din serviciile de trafic aerian. Organele de trafic aerian vor mentine o coordonare completa si personalul isi va folosi intreaga capacitate de judecata in tratarea situatiilor de urgenta

Oricare organ de trafic aerian care primeste un mesaj de la, sau pentru o aeronava aflata in pericol sau care solicita ajutor, este obligat sa asigure serviciul de alarmare indiferent daca respectiva aeronava se afla sau nu in portiunea de spatiu aerian repartizata acestuia.

#### **Continutul apelului si mesajului de urgenta in secventa corecta**

Mesajele „INCERFA”, „ALERFA”, „DETRESFA”, trebuie sa contina informatiile pe care le detine organul care declara faza de actiune speciala si care pot face ca actiunea de cautare si salvare a aeronavei aflata in dificultate sa fie oportuna si eficace.



Pentru identificare, mesajele de urgenta vor incepe cu expresia “ PAN PAN “ repetata de trei ori. Continutul mesajului de urgenta este identic cu cel al situatiei de pericol.

Informatiile se vor referi, pe cat posibil la:

- a) tipul, indicativul si apartenenta aeronavei;
- b) ora si pozitia aeronavei (reala si estimata), in momentul cand se transmite mesajul;
- c) directia si nivelul de zbor;
- d) situatia aeronavei si a pasagerilor (incarcaturii) de la bord;
- e) mijloacele de salvare existente la bordul aeronavei;
- f) hotararea comandantului de aeronava;
- g) sursa de informatii pe baza careia se transmite mesajul;
- h) masurile luate pentru cautarea si salvarea aeronavei si cele ce urmeaza sa fie luate si de catre cine;
- i) conditiile meteorologice in zona in care se gaseste aeronava;
- j) alte date (elemente) considerate necesare pentru informarea celor ce urmeaza sa primeasca mesajul.

In situatii de urgenta medicala, se va folosi expresia PAN PAN MEDICAL, iar mesajul va contine:

- a) indicativul de apel al aeronavei care executa transportul medical
- b) pozitia;
- c) numarul si tipul de transport medical;
- d) ruta intentionata;
- e) timpul total estimat de zbor pe ruta, ora estimata a decolarii si aterizarii;
- f) orice alta informatie privind datele transportului medical.

### **Prioritatea**

Unei aeronave despre care se stie sau se presupune ca este intr-o situatie de urgenta, inclusiv ca este supusa unei interventii ilicite, i se va acorda prioritate fata de alte aeronave

### **PAN medical**

Transporturile medicale sunt definite in conformitate cu Conventia de la Geneva din 1949 si a Protocoalelor aditionale si referite ca orice mijloc de transport pe pamant, apa sau aer, militar sau Civil, permanent sau temporar, desemnat exclusiv pentru transportul medical si sub controlul unei autoritati competente a unei parti din conflict.

Pentru anuntarea si identificarea unei aeronave utilizate pentru transport medical, se transmite in radiotelefonia un semnal de urgenta PAN PAN, preferabil spus de trei ori, fiecare cuvânt al grupului fiind pronuntat ca si cuvântul francez 'panne' si urmat de semnalul radiotelefonice pentru transporturile medicale

MAY-DEE-CAL, pronunțat ca și cuvântul francez 'medical'. Folosirea semnalelor descrise indică ca urmează un mesaj referitor la un transport medical protejat, care conține următoarele date:

- a) indicativul sau alt mijloc de identificare cunoscut pentru transporturile medicale;
- b) poziția și tipul transporturilor medicale;
- c) numărul și tipul transporturilor medicale;
- d) ruta pe care se intenționează să se zboare;
- e) timpul estimat pe ruta de decolare și de aterizare, după caz; și
- f) orice altă informație (ex. altitudinea de zbor, frecvențele radio protejate, limbile folosite, și modurile și codurile SSR).

**Paragraful 5.9. din Anexa 12 OACI - Proceduri de interceptare a mesajelor de urgență de către pilotul comandant:**

Ori de câte ori un semnal de urgență și sau un mesaj sau echivalent de mesaj este interceptat de către un pilot comandant el va trebui să:

- a) să înregistreze poziția navei aflate în dificultate dacă este posibil;
- b) dacă este posibil să discute cu respectivul echipaj aflat în pericol;
- c) să informeze cel mai apropiat centru de salvare sau centru de trafic aerian despre transmisia de urgență, despre poziție sau alte informații utile;
- d) după cum apreciază, în timp ce așteaptă instrucțiunile să încerce să localizeze locul din care s-a făcut transmisia;

## **7.5 Frecvențe de lucru (frequencies to use)**

**Frecvențele radio care pot fi utilizate de către o aeronavă în situație de urgență**

În scopul furnizării serviciilor de trafic aerian se utilizează comunicații aer-sol prin radiotelefonie și/sau data link. De asemenea, trebuie ca unitățile ATS să aibă asigurate și să mențină supraveghere pe frecvența de urgență 121.5 MHz, în conformitate cu instrucțiuni și proceduri specifice elaborate potrivit prevederilor Anexei 10 OACI, Comunicatiile aeronautice, Vol. II și V.

**500 kHz** – frecvența internațională de urgență pentru telegrafia Morse. Benzile alocate fiind între 415 kHz și 535 kHz atunci când se cere ajutor de la serviciile maritime.

Clasele de emisie pe frecvența de 500 kHz vor fi: A2A, A2B, H2A, H2B.

**2 182 kHz** - este o frecvență internațională de urgență pentru radiotelefonie și va fi folosită în caz de pericol în benzile autorizate între 1 605 kHz și 4 000 kHz atunci când se cere ajutor de la serviciile maritime.

Clasa de emisie folosită pentru telefonie pe frecvența 2 182 kHz este J3E.

Daca un mesaj de urgenta trimis pe frecventa 2 182 kHz nu a fost confirmat, semnalul de alarma telefonic, urmat de apel de urgenta si mesaj (atunci cand este posibil) poate fi transmis din nou pe frecventa 4 125 kHz sau 6 215 kHz.

3 023 kHz si 5 680 kHz - sunt frecvente aeronautice de referinta si pot fi folosite pentru intercomunicare intre statii mobile atunci cand sunt implicate in operatiuni de cautare si salvare, dar si pentru comunicatii intre aceste statii si statiile de sol participante.

8 364 kHz - frecventa desemnata statiilor de pe ambarcatiunile de supravietuire.

Frecventa aeronautica auxiliara 123,1 MHz, este folosita de catre statii ale serviciului aeronautic mobil sau statii de sol implicate in operatiuni de cautare si salvare.

156,3 MHz - frecventa ce poate fi folosita pentru comunicarea intre statiile de pe vapor si statiile de aeronava, folosind clasa de emisie G3E, angrenate in misiuni de cautare si salvare, dar si pentru alte scopuri.

243 MHz - frecventa este folosita de statiile si echipamentul de pe ambarcatiunile de supravietuire in scopuri de urgenta.

406 – 406,1 Mhz - banda de frecventa alocata exclusiv radiofarurile de urgenta pentru indicarea pozitiei prin satelit.

## **7.6 Retransmiterea mesajelor (relay of messages)**

**Retransmiterea mesajelor;** *Descrierea actiunilor ce trebuie intreprinse de catre alte statii atunci cand o procedura de urgenta este in desfasurare*

### **Coborarea de urgenta**

La receptionarea unui mesaj prin care se comunica o coborare de urgenta prin nivele de zbor ocupate de alte aeronave, vor fi luate imediat toate masurile necesare pentru asigurarea sigurantei tuturor aeronavelor in cauza. La nevoie, organele de trafic vor emite imediat un mesaj radio de urgenta sau, daca acest lucru nu este posibil, vor cere transmiterea lui prin statii de comunicatii adecvate.

### **7.7 Pastrarea calmului la auzul mesajului de pericol / urgenta (maintenance of silence when distress/urgency calls heard)**

Pilotul aflat in pericol, cat si persoanele care intervin in acordarea sperijinului necesar au obligatia pastrarii calmului la auzul unui mesaj de pericol sau urgenta si va proceda la utilizarea unui ton calm in convorbirile si mesajele pe care le desfasoara in vederea stabilirii unui climat de incredere pilotului aflat in situatia de pericol sau urgenta.

### **7.8 Intreruperea pericolului / urgentei (cancellation of distress/urgency)**

Cand o aeronava nu se mai afla in situatie de pericol sau urgenta va trebui sa emita un mesaj de anulare a conditiilor de pericol/urgentia.

Descrierea actiunilor ce trebuie intreprinse de catre statia care receptioneaza mesajul de urgenta

Masurile pilotilor comandanti de bord la receptionarea unui mesaj de urgenta. Este de asteptat ca aeronavele care receptioneaza un mesaj de urgenta sa elibereze zonele in cauza, monitorizand frecventa organului de trafic corespunzator, pentru a primi autorizari ce urmeaza a fi transmise de catre acesta.

Masuri ulterioare pe care trebuie sa le ia organul de trafic imediat dupa primirea unui mesaj de coborare de urgenta din partea unei aeronave, centrul regional de dirijare si control, organul controlului de apropiere sau turnul de control, dupa caz, vor da tuturor aeronavelor implicate autorizari sau dispozitii suplimentare asupra procedurilor de urmat, in timpul si dupa coborarea de urgenta.

### **7.9 Transferul comunicatiei (conform RACR - ATS)**

#### **Locul sau momentul de timp al transferului**

Responsabilitatea controlului unei aeronave se transfera de la o unitate de control al traficului la alta dupa cum urmeaza:

*Intre doua unitati care furnizeaza serviciu de control regional:* Responsabilitatea controlului unei aeronave se transfera de la o unitate care furnizeaza serviciu de control regional intr-o regiune de control catre unitatea care furnizeaza serviciu de control regional in regiunea de control adiacenta la momentul de timp al traversarii granitei comune a regiunilor de control, potrivit estimei centrului de control regional care detine aeronava in control, ori la un anume alt moment de timp sau punct, potrivit intelegerii prelabile convenita intre cele doua unitati.

*Intre o unitate care furnizeaza serviciu de control regional si o unitate care furnizeaza serviciu de control de apropiere:* Responsabilitatea controlului unei aeronave se transfera de la o unitate care furnizeaza serviciu de control regional catre o unitate care furnizeaza serviciu de control de apropiere si viceversa la un punct sau un moment de timp convenite intre cele doua unitati.

*Intre o unitate care furnizeaza serviciu de control de apropiere si un turn de control de aerodrom:*

- a) *Pentru aeronavele care sosesc:* Responsabilitatea controlului unei aeronave care soseste se transfera de la unitatea care furnizeaza serviciu de control de apropiere catre turnul de control de aerodrom atunci cand aeronava: este in vecinatatea aerodromului, si: se considera ca apropierea si aterizarea se vor efectua cu referinta vizuala asupra solului, sau evolueaza in conditii meteorologice de zbor la vedere neintrerupte, sau se gaseste intr-un punct sau la un nivel anume prescris, potrivit procedurilor de coordonare sau instructiunilor la nivelul unitatii ATS; sau a aterizat.

*Nota:* Chiar daca exista stabilita o unitate separata de control de apropiere, controlul anumitor zboruri poate fi transferat direct de la un centru de control regional catre un turn de control de aerodrom si viceversa, prin aranjament convenit anterior intre unitatile implicate cu privire la partile relevante de serviciu de control de apropiere care sunt astfel furnizate de catre centrul de control regional sau de turnul de control de aerodrom, potrivit circumstantelor.

- b) *Pentru aeronavele care pleaca:* Responsabilitatea controlului unei aeronave care pleaca se transfera de la turnul de control de aerodrom catre unitatea care furnizeaza serviciu de control de apropiere:
- *cand in vecinatatea aerodromului domina conditii meteorologice la vedere:* anterior momentului la care aeronava paraseste vecinatatea aerodromului, sau anterior momentului la care aeronava intra in conditii meteorologice de zbor dupa instrumente, sau intr-un punct sau la un nivel anume prescris, potrivit procedurilor de coordonare sau instructiunilor la nivelul unitatii ATS;
  - *cand in vecinatatea aerodromului domina conditii meteorologice de zbor dupa instrumente:*
    - imediat ce aeronava s-a ridicat in aer, sau
    - intr-un punct sau la un nivel anume prescris, potrivit procedurilor de coordonare sau instructiunilor la nivelul unitatii ATS;

*Nota:* Chiar daca exista stabilita o unitate separata de control de apropiere, controlul anumitor zboruri poate fi transferat direct de la un centru de control regional catre un turn de control de aerodrom si viceversa, prin aranjament convenit anterior intre unitatile implicate cu privire la partile relevante de serviciu

de control de apropiere care sunt astfel furnizate de către centrul de control regional sau de turnul de control de aerodrom, potrivit circumstanțelor.

*Între sectoare/ poziții în cadrul aceleiași unități de control al traficului aerian:*

Responsabilitatea controlului unei aeronave se transferă de la un sector/poziție de control către alt sector/poziție de control din cadrul aceleiași unități de control al traficului aerian într-un punct, la un moment de timp sau la un nivel potrivit instrucțiunilor la nivelul unității ATS.

### **Coordonarea transferului**

Se interzice transferul responsabilității controlului unei aeronave de la o unitate de control al traficului aerian către alta unitate fără să existe acordul din partea unității primitoare.

Unitatea de control predatoare trebuie să comunice unității de control primitoare părțile corespunzătoare ale planului de zbor curent, precum și orice informații privind controlul aeronavei, relative la transferul cerut.

Acolo unde transferul controlului urmează să fie efectuat folosind date radar, informațiile privind controlul, relative la transfer, trebuie să includă informații privind poziția și, în caz că se solicită, direcția și viteza aeronavei, așa cum sunt ele observate prin radar imediat anterior transferului.

Acolo unde transferul controlului urmează să fie efectuat folosind date ADS, informațiile privind controlul, relative la transfer, trebuie să includă poziția cvadri-dimensională, precum și alte informații potrivit necesităților.

Unitatea primitoare trebuie:

- a) să indice dacă este capabilă să accepte controlul aeronavei în condițiile specificate de unitatea de control predatoare, excepție făcând cazurile în care, prin acord convenit anterior între cele două unități implicate, lipsa unei asemenea indicații trebuie înțeleasă ca având semnificația acceptării condițiilor specificate; în caz contrar, să indice modificările necesare în ceea ce privește condițiile transferului; și
- b) să precizeze orice alte informații sau autorizări pentru porțiunea următoare a zborului, pe care unitatea primitoare cere ca aeronava să le dețină la momentul transferului.

Unitatea de control primitoare trebuie să instiinteze unitatea predatoare atunci când a stabilit comunicație bi-direcțională prin voce și/sau prin data link cu aeronava implicată și a asumat controlul acesteia, cu excepția cazurilor în care cele două unități au convenit diferit.

Procedurile de coordonare aplicabile, inclusiv punctele de transfer al controlului, trebuie să fie precizate în mod corespunzător în procedurile de coordonare (LOA) și în instrucțiunile fiecărei unități de control.

## **Procedura de transfer a unei comunicatii**

### **De catre o statie aeronautica**

Se interzice transferul responsabilitatii controlului unei aeronave de la o unitate de control al traficului aerian catre alta unitate fara sa existe acordul din partea unitatii primitoare.

Unitatea de control predatoare trebuie sa comunice unitatii de control primitoare partile corespunzatoare ale planului de zbor curent, precum si orice informatii privind controlul aeronavei, relative la transferul cerut.

Acolo unde transferul controlului urmeaza a fi efectuat folosind date ADS, informatiile privind controlul, relative la transfer, trebuie sa includa pozitia cvadri-dimensională, precum si alte informatii potrivit necesitatilor.

Unitatea primitoare trebuie:

- a) sa indice daca este capabila sa accepte controlul aeronavei in conditiile specificate de unitatea de control predatoare, exceptie facand cazurile in care, prin acord convenit anterior intre cele doua unitati implicate, lipsa unei asemenea indicatii trebuie inteleasa ca avand semnificatia acceptarii conditiilor specificate; in caz contrar, sa indice modificarile necesare in ceea ce priveste conditiile transferului; si
- b) sa precizeze orice alte informatii sau autorizari pentru portiunea urmatoare a zborului, pe care unitatea primitoare cere ca aeronava sa le detina la momentul transferului.

Unitatea de control primitoare trebuie sa instiinteze unitatea predatoare atunci cand a stabilit comunicatie bi-directionala prin voce si/sau prin data link cu aeronava implicata si a asumat controlul acesteia, cu exceptia cazurilor in care cele doua unitati au convenit diferit.

Procedurile de coordonare aplicabile, inclusiv punctele de transfer al controlului, trebuie sa fie precizate in mod corespunzator in procedurile de coordonare si in instructiunile fiecărei unitati de control.

### **De catre o statie de aeronava**

Acolo unde transferul controlului urmeaza a fi efectuat folosind date radar, informatiile privind controlul, relative la transfer, trebuie sa includa informatii privind pozitia si, in caz ca se solicita, directia si viteza aeronavei, asa cum sunt ele observate prin radar imediat anterior transferului.

**Pagină lăsată goală**



# COMUNICATII AERONAUTICE

## partea II

**Pagină lăsată goală**

**CAPITOLUL 8.**

## **8. Regulamente comunicatii radio pentru serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

### **8.1 Regulamentul radiocomunicatiilor al Uniunii Internationale de Telecomunicatii (UIT)**

Regulamentul Radiocomunicatiilor al Uniunii Internationale de Telecomunicatii, pentru inceput sub denumirea de Regulamentul Radiocomunicatiilor anexat la Conventia Internationala de la Geneva din 1959 a fost semnat la data de 21.12.1959 si a intrat in vigoare la data de 01.05.1961.

#### **Pastrarea secretului corespondentei**

Regulamentul UIT impune ca administratiile sa se angajeze sa ia toate masurile necesare pentru a interzice si reprimă urmatoarele activitati:

- a) interceptarea fara Autorizatie a radiocomunicatiilor care nu sunt destinate utilizarii generale de catre public;
- b) divulgarea continutului sau numai a existentei, publicarea sau folosirea in orice mod, fara autorizatie a informatiilor de orice natura obtinute prin interceptarea radiocomunicatiilor care nu sunt destinate utilizarii generale de catre public.

Prin art. 18 din Regulament se impune, in paragraful 2, ca titularul unei autorizatii este obligat sa pastreze secretul telecomunicatiilor. Totodata, prin autorizatie se precizeaza faptul ca este interzisa receptionarea/captarea altor comunicatii prin radio in afara celor pe care este autorizata sa le receptioneze si ca, in cazul in care, astfel de comunicari vor fi receptionate in mod involuntar, ele nu trebuie sa fie nici reproduse, nici comunicate unor terti, nici utilizate intr-un scop oarecare si chiar existenta comunicatiilor nu trebuie dezvaluita.

#### **Autorizarea functionarii statiilor de radiocomunicatii**

Prin art. 18 paragraful 1 din regulament se impune ca nici o statie de emisie nu poate fi infiintata sau exploatata de un particular sau de o administratie fara o autorizatie eliberata de guvernul tarii de care apartine statia respectiva.

Totusi, intre guvernele a doua sau mai multe tari se pot incheia acorduri privind functionarea imbunatatita a statiei si pentru a se asigura o acoperire nationala.

Totodata, in paragraful 4 al aceluasi articol se impune ca guvernul care va elibera o autorizatie unei statii va mentiona in aceasta semnalmentele statiei, inclusiv numele sau, indicativul de apel, si categoria in care este plasata din punct de vedere al corespondentei publice, precum si caracteristicile generale ale instalatiei.

Pentru statiile de sol, inclusiv statiile cu unul sau mai multe receptoare, va fi inclusa o clauza stipuland faptul ca operarea acestor statii este interzisa in alte tari in afara aceleia in care a fost emisa licenta, exceptand situatia in care guvernele statelor implicate au un acord prealabil.

### **Identificarea transmisiunilor si a statiilor radio aeronautice. Formarea indicativelor de apel**

Prin art. 19 din regulament, se precizeaza conditiile ce urmeaza a fi indeplinite de catre o statie pentru a putea fi identificata.

Astfel, prin paragraful 1 se interzice oricarei statii sa emita fara semnal de identificare sau utilizand un semnal de identificare fals.

Prin regulament se impune ca indicativele de apel ale statiilor aeronautice sa fie formate din 3-5 litere.

Exista situatii in care detinerea semnalelor de identificare nu se aplica anumitor elemente, astfel cum impune art. 19, paragraful 4 din regulament, respectiv:

- a) statiilor de pe ambarcatiunile de supravietuire atunci cand transmit semnale de pericol in mod automat;
- b) radiofarurilor de urgenta care indica pozitia.

Semnalele de identificare vor fi, acolo unde este posibil, astfel cum impune art. 19 paragraful 18 din regulament, intr-una din formele:

- a) verbal, folosind amplitudine mica sau modulatie de frecventa;
- b) cod international morse transmis la viteza manuala;
- c) cod de telegraf compatibil cu echipament conventional de printare;
- d) orice alta forma recomandata de sectorul de radiocomunicatii.

Prin art. 45 paragraful 1 din regulament, se precizeaza ca statiile aeronautice terestre sunt contactate de statiile de aeronava atunci cand se ivesc operatiuni in zona de acoperire a primelor. Daca o statie aeronautica considera faptul ca este necesar sa intervina in comunicatiile dintre statiile aeriene, atunci acestea se vor supune indicatiilor date de statia aeronautica terestra.

### **Autoritatea persoanei responsabile pentru statia radio din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

Prin normele impuse de art. 37.1 din Regulamentul Radiocomunicações al Uniunii Internaționale de Telecomunicații (UIT), se impune ca serviciul fiecărei stații aeronautice și fiecare stație aeronautică trebuie să fie controlate de către un operator detinator al unui certificat emis sau recunoscut de către guvernul țării respective.

În paragraful 37.2 se prevede că în funcție de nevoile speciale, de acordurile speciale între administrații se pot stabili condițiile de urmat în vederea obținerii certificatului de operator radiotelefonist în vederea utilizării lui în stațiile de radiocomunicații aeronautice și în stațiile terestre aeronautice în conformitate cu anumite condiții tehnice și de operare. Aceste acorduri, odată încheiate, vor fi cu condiția că ele să nu prejudicieze serviciile internaționale. Aceste condiții și acorduri vor fi menționate în certificatele emise pentru fiecare operator.

Totodată, prin paragraful 37.3, se impune ca Serviciul dispozitivelor automate de comunicare instalate într-o stație aeronautică sau într-o stație aeronautică terestră să fie controlat de către un operator detinator al unui certificat emis sau recunoscut de către guvernul țării respective.

Regulamentul Radiocomunicações al UIT, prin paragraful 37.4, creează permisiunea ca în serviciul stațiilor aeronautice și stațiilor aeronautice terestre să opereze peste frecvența de 30 MHz, fiecare guvern să decidă ce tip de certificat îi este necesar și astfel să definească condițiile pentru obținerea lui.

De asemenea, prin paragraful 37.5, se creează impunerea că prevederea de la paragraful 37.4 să nu poată fi aplicată oricărei stații aeronautice sau stații aeronautice terestre care lucrează pe frecvența stabilită pentru uz internațional.

Prin paragraful 37.6 se prevede că în cazul absenței unui operator în timpul unui zbor, și numai ca măsură temporară, persoana responsabilă cu stația poate autoriza un operator detinator al unui certificat emis de către guvernul altui Stat Membru al Uniunii pentru a realiza serviciul de radiocomunicații.

Prin paragraful 37.7, din regulament se instituie posibilitatea că atunci când este necesară angajarea unei persoane fără certificare sau a unui operator care nu deține un certificat sau un certificat adecvat de operator temporar, performanțele sale pot fi limitate numai la semnale de primejdie, urgență și siguranță, mesaje referitoare la acestea, la siguranța vieții și mesaje esențiale referitoare la navigație și la siguranța aeronavei.

Pentru astfel de situații se impune prin paragraful 37.8 din regulament că în toate cazurile, operatorii temporari trebuie înlocuiți cât mai curând posibil de către operatori detinatori de certificate descrise în regulament.

Prin paragraful 37.9 se impune ca fiecare administratie sa ia masurile necesare pentru prevenirea utilizarii frauduloase a certificatelor. In acest scop, fiecare certificat trebuie sa poarte semnatura titularului si trebuie autentificat de administratia care l-a emis. Administratia se poate hotari daca doreste si alte metode de identificare ca: fotografii, amprente, etc.

De asemenea prin paragraful 37.10 al articolului 37 din regulament se prevede posibilitatea ca pentru a usura verificarea certificatelor, acestea pot purta, daca este necesar, alaturi de textul in limba materna o traducere a textului intr-o limba de circulatie internationala, utilizata de catre Uniune.

Prin paragraful nr. 3 al art. 37 din Regulament se instituie obligatia administratiei (societatii care foloseste statii radio) de a lua masurile necesare pentru plasarea operatorilor sub incidenta pastrarii secretului de serviciu, pastrarea secretului corespondentei asa cum se prevede in art. Nr.18.4.

### **CertIFICATELE DE OPERATOR RADIO DIN SERVICIILE MOBIL AERONAUTIC SI MOBIL AERONAUTIC PRIN SATELIT**

Prin paragraful 37.12 se precizeaza existenta a 2 categorii de certificate de operatori radiotelefonisti : general si restrans.

In paragraful 37.13, se precizeaza dreptul ca detinatorul unui certificat general de operator radiotelefonist poate executa serviciul de telefonie pe orice statie aeronautica si pe orice statie aeronautica terestra, iar in paragraful 37.14 se impune ca detinatorul unui certificat restrans de operator radiotelefonist poate executa serviciu de radiotelefonie pe orice statie aeronautica si pe orice statie aeronautica terestra ce opereaza pe frecventele alocate exclusiv de catre serviciul aeronautic sau de catre serviciul mobil aeronautic prin satelit, operarea emitorului necesitand numai un simplu comutator extern, nepermitand schimbarea frecventei alocate.

Certificatul de operator radiotelefonist general este emis candidatilor care au dat dovada cunostintelor si calificarilor profesionale enumerate prevazute la paragraful 37.13, respectiv:

- a) Cunoasterea principiilor elementare de radiotelefonie;
- b) Cunostinte amanuntite in practica operationala si a aparatelor de radiotelefonie ;
- c) Abilitatea de a trimite si a primi corect prin radiotelefon in una din limbile de circulatie internationala din Uniune ;
- d) Cunostinte detaliate ale Regulamentului ce se aplica in radiocomunicatii si in special a acestei parti din Regulament ce se refera la siguranta vietii.

Pentru certificatul de operator radiotelefonist restrans prin paragraful 37.26 se prevede ca acesta este emis candidatilor ce au dat dovada cunostintelor si calificarilor profesionale enumerate mai jos :

- a) Cunostinte practice de operator radiotelefonist si proceduri;
- b) Abilitatea de a trimite corect si de a primi corect prin radiotelefon in una din limbile de circulatie internationala din Uniune ;
- c) Cunostinte generale din Regulamentele aplicabile comunicatiilor radiotelefonice si specifice acestora din Regulament referitor la siguranta vietii.

Pentru statiile de radiotelefonie si statiile aeronautice terestre care opereaza pe frecventele alocate exclusiv serviciului aeronautic mobil sau serviciului aeronautic mobil prin satelit, fiecare administratie poate stabili conditiile proprii pentru obtinerea certificatelor restrinse de operatori radiotelefonisti.

#### **Personalul statiilor radio din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

Administratiile vor lua masurile necesare pentru a garanta ca statiile aeronautice, personalul poseda aptitudinile profesionale necesare care ii permit sa asigure in mod sigur si eficace serviciul acestor statii.

#### **Inspectia statiilor radio din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

Inspectorii organelor abilitate pot cere pentru verificare licenta statiei respective, iar administratorul statiei respective va colabora cu acestia in acest sens. Inspectorii mai pot cere certificatele operatorului dar nu si dovada cunostintelor acestuia - art. 39 paragraful 1 din Regulament.

La finalul controlului, inspectorii vor prezenta evaluarea facuta persoanei responsabile pentru statiile radio verificate. Daca se va observa o incalcare a acestor regulamente, inspectorul va face un raport scris. De asemenea, frecventele de emisie ale statiilor vor fi verificate.

#### **Orarul de lucru al statiilor radio din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

Statiile aeronautice asigura serviciul continuu in toata perioada in care poarta raspunderea serviciului de radiocomunicatii cu aeronavele aflate in zbor. Programul de lucru al acestor statii corespunde cu programul publicat in publicatiile de informare aeronautica AIP.

Statiile aeronautice din serviciul mobil aeronautic si din serviciul mobil aeronautic prin satelit va avea un ceas precis setat dupa UTC.

Statiile din serviciul fix si mobil aeronautic. Pe intreaga perioada de desfasurare a activitatii de zbor vor functiona pentru satisfacerea comunicatiilor esentiale necesare aeronavei privind siguranta si regularitatea zborului respectand

cerintele autoritatii competente si nu va inceta functionarea exceptand motivele de forta majora, urmand sa informeze statia aeronautica sau statia aeronautica terestra implicata.

### **Comunicatii cu statiile radio din serviciile mobil maritim**

Statiile de aeronava pot comunica cu statiile din cadrul serviciului mobil maritim. In aceasta situatie statiile aeronautice trebuie sa se conformeze prevederilor din regulament referitoare la serviciul mobil maritim.

### **Reguli specifice cu privire la utilizarea frecventelor radio pentru serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

Frecventele in orice banda alocata serviciului aeronautic mobil si celui prin satelit sunt rezervate comunicatiilor legate de siguranta si regularitatea zborului intre avioane si statiile aeronautice care se ocupa in principal de zboruri civile pe rute nationale sau internationale.

Frecventele in orice banda alocata serviciului aeronautic mobil si celui prin satelit sunt rezervate comunicatiilor intre orice aeronava si statiile aeronautice in afara de cele care se ocupa in principal de zboruri civile pe rute nationale sau internationale.

Frecventele in benzile alocate serviciului aeronautic mobil intre 2 850 kHz si 22 000 kHz vor fi asignate conform prevederilor Anexei 26 si 27 din Regulament.

Administratorii nu vor permite difuzarea corespondentei publice pe frecventele alocate exclusiv serviciului mobil aeronautic si al celui prin satelit.

Pentru a reduce interferentele, operatorii statiilor din avioane, vor incerca pe cat posibil, sa comunice pe banda cu caracteristicile cele mai bune pentru o comunicare clara si eficienta. In absenta acestei frecvente, operatorul statiei va asculta, inainte de a comunica, semnalele statiei pe care doreste sa o contacteze. Intensitatea acestor semnale il poate ajuta sa gaseasca cea mai buna solutie de comunicare.

### **Ordinea de prioritate a comunicatiilor din serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

Ordinea de prioritate a comunicarilor in serviciul mobil este urmatoarea:

- a) Apeluri de primejdie, mesaje de primejdie si trafic de primejdie.
- b) Comunicari precedate de semnalul de urgenta.
- c) Comunicari legate de localizarea directiei radio
- d) Mesaje de siguranta a zborului
- e) Mesaje meteo
- f) Mesaje de regularitate a zborurilor
- g) Mesaje legate de aplicarea statutului Carta Natiunilor Unite
- h) Mesaje guvernamentale pentru care prioritatea a fost exprimata in mod expres



- i) Comunicatiile de serviciu legate de functionarea serviciului de telecomunicatie sau a schimbului de comunicatiile precedente
- j) Alte comunicatii aeronautice (comunicari efectuate anterior)

### **Proceduri generale de desfasurare a comunicatiilor**

Ca regula generala, este obligatia statiei de aeronava sa ia legatura cu statia aeronautica de sol.

In concluzie, statia. de aeronava poate lua legatura cu cea aeronautica de sol doar atunci cand intra in raza de operare a acesteia.

Inainte de a transmite, o statie isi va lua precautii ca nu va interveni in comunicatii deja existente .

Cand s-a apelat radiotelefonica o statie aeronautica, dar nu s-a primit nici un raspuns, asteptati un interval de 10 sec inainte de a apela din nou.

Statiile din aeronave nu vor perturba comunicatiile intre apeluri.

### **Documente ce insotesc in mod obligatoriu statiile de radiocomunicatii**

Documentele obligatorii care insotesc statiile de radiocomunicatii sunt:

- a) licenta de utilizare a frecventelor radio si autorizatia statiei emise de autoritatea competenta
- b) certificatul de operator / operatori
- c) un jurnal de bord in care sunt inregistrate situatiile prezentate mai jos specificand ora la care au avut loc sau o alta modalitate de inregistrare a datelor in jurnal:
  - toate comunicatiile relatand in detaliu situatiile de pericol in trafic;
  - comunicatii de urgenta si siguranta;
  - notarea orelor referitoare la perioada de tacere cand se afla pe frecventa internationala de pericol
  - schimbul de comunicatii intre statiile de pe vapoare si statiile mobile si terestre;
  - incidentele de orice tip;
  - daca regulile navei o cer, se noteaza pozitia acesteia cel putin o data pe zi;
  - deschiderea si inchiderea fiecarei perioade de functionare a statiei.
- d) lista alfabetica a indicativelor statiilor folosite in serviciul maritim mobil
- e) lista statiilor de coasta
- f) lista statiilor de pe nave
- g) lista statiilor de radiodeterminare si servicii speciale
- h) manualul de utilizare a serviciului maritim mobil si serviciului maritim mobil prin satelit
- i) tarifele de telegraf ale tarilor pentru care statia accepta frecvent telegrame

### **Trafic radio de primejdie si urgenta**

Transmisiile de mesaje de pericol si urgenta se pot efectua folosind codul Morse in telegrafie si in sistemul de radiotelefonie.

Nici o prevedere a Regulamentului nu interzice folosirea de catre o statie mobila sau o statie mobila terestra aflata in pericol, a oricarui mijloc de transmitere a pozitiei si de a cere ajutor.

Nici o prevedere a Regulamentului nu interzice folosirea de catre o statie de aeronava, de vapor aflat in operatiuni de cautare si salvare, statii terestre sau de coasta, in situatii exceptionale, de a folosi orice mijloc disponibil pentru a ajuta in situatii de pericol.

Procedurile specificate in traficul radio de primejdie sunt obligatorii pentru comunicatiile dintre statiile aflate la bordul aeronavei si statiile serviciului maritim mobil prin satelit, atunci cand sunt mentionate.

Statiile mobile ale serviciului aeronautic mobil pot comunica, in caz de pericol si din motive de siguranta, cu statiile serviciului maritim mobil.

Orice statie de la bordul unei aeronave va respecta reglementarile nationale sau internationale de comunicare in caz de pericol, urgenta sau siguranta cu statii ale serviciului maritim mobil, avand capabilitatea sa transmita si sa primeasca emisii de clasa J3E atunci cand foloseste frecventa purtatoare ( electromagnetica ) 2182 kHz sau 4125 kHz, sau clasa G3E cand se foloseste frecventa 156,8 kHz si, optional, frecventa 156,3 MHz.

## **8.2 Regulamentul personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii din Romania**

### **Generalitati**

Regulamentul personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii din Romania, denumit in prezenta lucrare in mod generic "Regulament" a fost adoptat prin Decizia Presedintelui Inspectoratului General Pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei, publicata in Monitorul Oficial nr. 52/19.01.2006.

Prin aceasta decizie se precizeaza in art. 1, faptul ca acest regulament se aplica personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania.

De asemenea, in art. 7 al deciziei se precizeaza ca „*Incepand cu data intrarii in vigoare a prezentei decizii, inceteaza valabilitatea prevederilor Ordinului ministrului comunicatiilor nr. 213 din 7 iulie 1997 privind aprobarea Regulamentului personalului de operare a statiilor de radiocomunicatii din Romania, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 180 bis din data de 1 august 1997*”.

Regulamentul personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii din Romania este prezentat in Anexa nr. 1 la decizie.

### **Definitii**

În art. 2, alin. (2) din Regulament sunt prezentate definițiile termenilor utilizați în prezentul Regulament, precum și în activitatea operatorilor stațiilor de radiocomunicații

- a) *personal operator al stațiilor de radiocomunicații* – personalul care operează, îndrumă și coordonează stațiile de radiocomunicații;
- b) *certificat de operator* – actul administrativ prin care Inspectoratul General pentru Comunicații și Tehnologia Informației, atribuie persoanelor fizice dreptul de a opera stații de radiocomunicații în condițiile îndeplinirii cerințelor stabilite prin Regulamentul radiocomunicațiilor al Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor, prin hotărârile Organizației Maritime Internaționale și cele ale Organizației Aeronautice Civile Internaționale;
- c) *stație coordonatoare* – stația de radiocomunicații care coordonează traficul în cadrul unei rețele de radiocomunicații;
- d) *operator stație coordonatoare* – personalul care operează stații coordonatoare ale unei rețele de radiocomunicații.
- e) *stație de radiocomunicații* – unul sau mai multe emitatoare și receptoare sau un ansamblu de emitatoare și receptoare, inclusiv echipamentele accesorii acestora, necesare într-un amplasament pentru asigurarea unui serviciu de radiocomunicații;
- f) *operator stație de radiocomunicații* – personalul care operează stații de radiocomunicații.

În art. 2, alin. (3) din Regulament se precizează faptul că sunt, de asemenea, aplicabile definițiile prevăzute la art. 2 alin. (2) lit. a) - b) din Decizia Președintelui Inspectoratului general pentru Comunicații și Tehnologia Informației nr. 658/2005 privind procedura de solicitare și de emitere a licențelor de utilizare a frecvențelor radio.

Aceste definiții sunt:

- a) *licența de utilizare a frecvențelor radio* - actul administrativ prin care IGCTI acordă unei persoane, autorizată în condițiile legii de către ANRCTI să furnizeze rețele sau servicii de comunicații electronice, dreptul de a utiliza una sau mai multe frecvențe radio/benzi de frecvențe radio, în conformitate cu TNABF, cu respectarea anumitor condiții tehnice și operaționale, pentru o perioadă limitată;
- h) *autorizație de asignare a frecvențelor radio* - actul administrativ, anexa a licenței de utilizare a frecvențelor radio, prin care IGCTI asignează frecvențe radio/benzi de frecvențe radio, în condițiile stabilite prin licența de utilizare a frecvențelor radio.

De asemenea, în cadrul activității, operatorii vor utiliza și termenii astfel cum sunt definiți prin Ordonanța de Urgență a Guvernului, cu modificări, care în art. 2 definește:

- a) *furnizarea unei rețele de comunicații electronice* - instalarea, operarea, controlul sau punerea la dispoziție a unei rețele de comunicații electronice;

- b) *furnizor de rețele de comunicatii electronice* - o persoana a carei activitate consta, in tot sau in parte, in furnizarea unei rețele de comunicatii electronice;
- c) *utilizator final* - orice utilizator, cu exceptia celor care furnizeaza rețele publice de comunicatii sau servicii de comunicatii electronice destinate publicului;
- d) *consumator* - orice persoana fizica, utilizator sau solicitant, in alte scopuri decat cele ale activitatii sale comerciale sau profesionale, al unui serviciu de comunicatii electronice destinat publicului;
- e) *perturbatie prejudiciabila* - o perturbatie care pericliteaza functionarea unui serviciu de radionavigatie sau a altor servicii de radiocomunicatii destinate sigurantei vietii sau care, in orice mod, afecteaza grav, obstructioneaza ori intrerupe repetat un serviciu de radiocomunicatii, care opereaza in conformitate cu dispozitiile legale in vigoare;
- f) *piata transnationala* - piata identificata de Comisia Europeana, care acopera teritoriul Comunitatii Europene sau o parte substantiala a acestuia.

Totodata prin art. 2 alin. (2) din OUG nr. 79/2002 se impune ca se vor aplica si definitiile prevazute la art. 2 alin. (1) din Ordonanta Guvernului nr. 34/2002 privind accesul la rețelele publice de comunicatii electronice si la infrastructura asociata, precum si interconectarea acestora., care sunt:

- a) *retea de comunicatii electronice* - sistemele de transmisie si, acolo unde este cazul, echipamentele de comutare sau rutare si alte resurse care permit transportul semnalelor prin cablu, pe cale radio, prin mijloace optice sau alte mijloace electromagnetice, incluzand rețelele de comunicatii prin satelit, rețelele terestre fixe, cu comutare de circuite si cu comutare de pachete, inclusiv internet, si mobile, rețelele electrice, in masura in care sunt utilizate pentru transmiterea de semnale, rețelele utilizate pentru difuzarea serviciilor de programe audiovizuale si rețelele de televiziune prin cablu, indiferent de tipul de informatie transmisa;
- b) *serviciu de comunicatii electronice* - un serviciu, furnizat de regula cu titlu oneros, care consta, in intregime sau in principal, in transportul semnalelor prin rețelele de comunicatii electronice, incluzand serviciile de telecomunicatii si serviciile de transmisie prin rețelele utilizate pentru difuzarea serviciilor de programe audiovizuale, dar fara a include serviciile prin care se furnizeaza continutul informatiei transmise prin intermediul rețelilor sau serviciilor de comunicatii electronice sau se exercita controlul editorial asupra acestui continut; de asemenea, nu se includ serviciile societatii informatinale, definite prin art. 1 pct. 1 din Legea nr. 365/2002 privind comertul electronic, cu modificarile si completarile ulterioare, care nu constau, in intregime sau in principal, in transportul semnalelor prin rețelele de comunicatii electronice;

- c) *retea publica de comunicatii* - o retea de comunicatii electronice care este utilizata, in intregime sau in principal, pentru furnizarea de servicii de comunicatii electronice destinate publicului;
- d) *infrastructura asociata* - acele resurse asociate unei retele de comunicatii electronice sau unui serviciu de comunicatii electronice, care permit sau sustin furnizarea de servicii prin intermediul retelei respective sau al serviciului respectiv; include sistemele de acces conditionat si ghidurile electronice de programe;
- e) *sistem de acces conditionat* - orice modalitate tehnica sau dispozitiv prin intermediul caruia accesul sub o forma inteligibila la un serviciu protejat de difuzare a programelor de radio sau de televiziune se poate face in mod restrictionat, pe baza de abonament sau pe baza altei forme de autorizare individuala prealabila;
- f) *operator* - o persoana care instaleaza, opereaza, controleaza sau pune la dispozitie tertilor o retea publica de comunicatii sau elemente ale infrastructurii asociate ori o persoana care este autorizata sa instaleze, sa opereze, sa controleze sau sa puna la dispozitie tertilor o retea publica de comunicatii;
- g) *utilizator* - orice persoana fizica sau juridica care utilizeaza sau solicita un serviciu de comunicatii electronice destinat publicului;
- h) *abonat* - orice persoana fizica sau juridica care a incheiat un contract cu un furnizor de servicii de comunicatii electronice destinate publicului;
- i) *acces* - punerea la dispozitie unui tert de spatii, echipamente sau servicii, in conditii determinate, in mod exclusiv sau neexclusiv, necesare in scopul furnizarii de servicii de comunicatii electronice; accesul cuprinde, printre altele:
  - accesul la elemente ale retelei si la infrastructura asociata, care poate implica conectarea echipamentelor, prin mijloace fixe sau nonfixe, incluzand accesul la bucla locala si la infrastructura si serviciile necesare furnizarii de servicii prin bucla locala;
  - accesul la infrastructura fizica, inclusiv cladiri, conducte si piloni;
  - accesul la sisteme software relevante, inclusiv la sistemele de asistenta operationala;
  - accesul la sisteme de conversie a numerelor sau la sistemele care au o functionalitate echivalenta;
  - accesul la retele fixe si mobile, in special pentru roaming;
  - accesul la sistemele de acces restrictionat pentru serviciile de televiziune digitala;
  - accesul la serviciile de retele virtuale;
- j) *acces neconditionat* - furnizarea de acces la spatii, echipamente sau servicii, dupa caz, care nu este conditionata de:
  - achizitia concomitenta de catre solicitant a unor produse sau servicii care nu sunt necesare furnizarii tipului de acces solicitat;

- achiziția unui volum impus de produse sau servicii, care excede volumului necesar furnizării tipului de acces solicitat;
  - impunerea oricăror condiții comerciale, tehnice sau de altă natură, care nu sunt necesare furnizării tipului de acces solicitat;
- k) *interconectare* - legătura fizică și logică realizată între rețele publice de comunicații pentru a permite comunicarea între utilizatorii rețelelor sau accesul la servicii; serviciile pot fi furnizate de către părțile implicate sau de către alte părți care au acces la rețeaua respectivă; interconectarea este o formă specifică de acces realizată de operatorii de rețele publice de comunicații;
- l) *serviciu de televiziune pe ecran lat* - un serviciu de televiziune care constă, în totalitate sau parțial, în programe produse și editate pentru a fi afișate pe ecranul lat; formatul 16:9 este formatul de referință pentru serviciile de televiziune pe ecran lat;
- m) *bucă locală* - circuitul fizic dintre punctul terminal al rețelei aflat la punctul de prezentă al abonatului și repartitorul principal dintr-o rețea publică de telefonie fixă sau un element echivalent dintr-o rețea publică de comunicații; circuitul fizic poate fi realizat, printre altele, prin fire metalice, cablu coaxial, fibră optică;
- n) *subbucă locală* - porțiunea din bucă locală care conectează punctul terminal al rețelei aflat la punctul de prezentă al abonatului cu un punct de acces intermediar;
- o) *acces partajat la bucă locală* - utilizarea de către unul sau mai mulți beneficiari a capacității disponibile a circuitului fizic care formează bucă locală sau subbucă locală conform solicitării, fără a fi perturbat serviciul oferit inițial de titularul autorizat;
- p) *colocare* - furnizarea spațiului fizic și a resurselor tehnice necesare instalării și conectării, în scopul unei funcționări corespunzătoare a echipamentului relevant aparținând beneficiarului acestei forme de acces;
- r) *roaming* - posibilitatea oferită utilizatorilor serviciilor de comunicații electronice furnizate printr-o rețea publică de comunicații de a primi și de a transmite apeluri sau de a avea acces la servicii de comunicații electronice atunci când aceștia nu se află în aria de acoperire a rețelei respective, prin intermediul unei alte rețele, în baza unui acord comercial încheiat în acest sens;
- s) *oferta de referință* - oferta comercială, realizată în condițiile prezentei ordonanțe, prin intermediul căreia un operator își asumă obligația de a include în orice acord de acces sau interconectare un set minim de obligații în sarcina sa, anume determinate în cuprinsul acesteia;
- t) *servicii paneuropene* - servicii furnizate la nivel european în baza unor standarde și practici comerciale comune.



## **Autorizarea personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii**

Art. 1 din Regulament precizeaza faptul ca prin acesta se stabilesc conditiile de autorizare si obligatiile personalului operator al statiilor de radiocomunicatii in serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit, serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, serviciul radiotelefonic pe caile de navigatie interioara si serviciul mobil terestru, pentru operarea statiilor de radiocomunicatii in conditiile tehnice si operationale prevazute in licentele de utilizare a frecventelor radio.

Cap. II din Regulament este dedicat reglementarii conditiilor in care se poate efectua autorizarea personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii.

In art. 5 din Regulament se precizeaza faptul ca autorizarea personalului operator al statiilor de radiocomunicatii se realizeaza prin emiterea de catre IGCTI a certificatului de operator pentru persoanele care au obtinut calificativul „admis” la examenul sustinut in vederea eliberarii certificatului.

In alin (2) al art. 5 din Regulament se precizeaza ca se emit urmatoarele tipuri si categorii de certificate:

- a) certificat de operator pentru serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit, acordate in conformitate cu Sectiunea a II-a, art. 37 din Regulamentul radiocomunicatiilor al UIT; acest tip de certificat poate fi certificat general de operator radiotelefonist sau certificat restrans de operator radiotelefonist;
- b) certificat de radioelectronist pentru serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, acordate in conformitate cu Sectiunea a II-a, art. 47 din Regulamentul radiocomunicatiilor al UIT si Raportul CEPT ERC 24/1994; acest tip de certificat poate fi certificat de radioelectronist clasa I sau certificat de radioelectronist clasa a II-a in sistemul GMDSS;
- c) certificat de operator pentru serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, acordate in conformitate cu Regulamentul radiocomunicatiilor Sectiunea a II-a, art. 47 din Regulamentul radiocomunicatiilor al UIT si Decizia CEPT ERC/DEC/(99)01; acest tip de certificat poate fi certificat general de operator (prescurtat GOC) sau certificat restrans de operator (prescurtat ROC) in sistemul GMDSS;
- d) certificat de operator pentru statii de coasta in sistemul GMDSS, acordat in conformitate cu Circulara IMO 33/COMSAR nr. T2-NAVSEC/2.6.1 din 26.02.2004;
- e) certificat de operator pentru serviciul radiotelefonic pe caile de navigatie interioara, acordat in conformitate cu Anexa nr. 5 a Aranjamentului regional cu privire la serviciul radiotelefonic pe caile de navigatie interioara, Basel 2000;
- f) certificat general de operator radio pentru ambarcatiuni de agrement in serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit (GMDSS-LRC), acordat in conformitate cu Rezolutia 343 (WRC-97) si Recomandarea CEPT ERC 31-05 E;

- g) certificatul de operator pentru serviciul mobil terestru; acest tip de certificat poate fi certificat general de operator radiotelefonist sau certificat restrans de operator radiotelefonist.

### **Dispozitii administrative privind certificatele de operator radio**

Dispozitiile administrative privind certificatele de operator radio sunt reprezentate de normele prevazute de Cap. IV din prezentul Regulament, acestea precizand:

In art. 19 alin. (1) se precizeaza valabilitatea certificatului care este de 5 ani, de la data examenului la care a fost declarat „admis”, iar in alin. (2) se prevede ca prelungirea ulterioara, tot pentru o perioada de 5 ani se efectueaza numai daca titularul certificatului de operator prezinta la unitatea IGCTI care a emis certificatul dovada ca a lucrat efectiv ca operator radio cel putin 2 ani in perioada de valabilitate a certificatului.

Ulterior, dupa ce beneficiarul certificatului de operator radio a beneficiat de prelungirile prevazute de disp. art. 19 alin. (1) si (2) din Regulament, prin aplicarea alin. (3) al aceluiasi articol, prelungirea valabilitatii certificatelor de operator in SMMS si SRCNI pentru o perioada de inca 5 ani, se va face in baza adeverintei de absolvire a unui curs de reconfirmare, eliberata de o unitate de pregatire.

Totusi, in alin. (4) al art. 19 se prevede si posibilitatea, ca in lipsa unei astfel de adeverinte de absolvire a cursului de reconfirmare, de a se prelungi valabilitatea certificatului de operator numai daca titularul este declarat „admis” in cadrul unei noi examinari, corespunzatoare certificatului respectiv.

Tot in cadrul art 19 din Regulament, in alin. (5), in vederea prelungirii valabilitatii certificatelor de operator, se prevede obligatia solicitantului de a inainta o cerere, depusa in cursul ultimului an de valabilitate si care va fi insotita de urmatoarele documente:

- a) copie dupa cartea/buletinul de identitate sau pasaport pentru cetatenii straini;
- b) certificatul vechi;
- c) o fotografie recenta 3x4 cm, tip pasaport;
- d) dovada ca a lucrat efectiv 2 ani in perioada de valabilitate a certificatului;
- e) pentru SMMS si SRCNI, copia adeverintei de absolvire a cursului de reconfirmare;
- f) dovada achitarii tarifului de prelungire.

In alin. (6) al art. 19 din Regulament se impune ca inscrisurile / documentele care insotesc cererea prin care se solicita prelungirea certificatului, sa fie legalizate sau insotite de original pentru conformitate.

Prin normele prevazute de art. 20 din Regulament, in perioada dintre data expirarii valabilitatii certificatului de operator si data prelungirii valabilitatii acestuia este interzisa operarea statiilor de radiocomunicatii.



Pierderea, deteriorarea sau distrugerea unui certificat de operator trebuie anunțată în scris la unitatea emitentă, în termen de 15 zile de la pierdere, deteriorare sau distrugere, prin formularea unei cereri însoțită de următoarele documente:

copie după cartea/buletinul de identitate sau pasaport pentru cetățenii străini;  
dovada publicării pierderii într-un ziar cu circulație națională;  
o fotografie recentă 3x4 cm, tip pasaport.

În art. 22 – se prevede obligația detinatorului unui certificat de a anunța unitatea emitentă a certificatului în termen de 15 zile de la data la care a intervenit schimbarea numelui titularului unui certificat de operator.

Prin Regulament, în art. 23 alin. (1) se prevede aplicarea de sancțiuni contravenționale sau în conformitate cu dispozițiile legii penale faptă de a modifica sau falsifica certificatele de operator, precum și ajutorul dat altor persoane pentru a săvârși aceste fapte. Totodată, în alin. (2) se precizează faptul că aceleași prevederi se aplică și persoanelor care folosesc certificate de operator eliberate în numele altor persoane.

### **Obligațiile personalului de operare al stațiilor de radiocomunicații**

Obligațiile personalului de operare al stațiilor de radiocomunicații din România sunt prevăzute în art. 24 alin. (1) al Regulamentului și sunt următoarele:

- a) să opereze/coordoneze numai stații autorizate în conformitate cu prevederile
- b) reglementărilor în vigoare privind radiocomunicațiile;
- c) să opereze/coordoneze numai stații corespunzătoare tipului și categoriei certificatului de operator al cărui titular este;
- d) să opereze stația numai în limita datelor înscrise în autorizația de asignare a frecvențelor, cu respectarea reglementărilor și normelor în vigoare privind caracteristicile tehnice ale emisiilor, procedurilor de trafic, formei și conținutului mesajelor, evidenței activității stațiilor, precum și cu celelalte prevederi ale actelor normative în vigoare privind radiocomunicațiile; în acest scop, trebuie să exercite un control permanent și eficient asupra emisiilor stației pe care o operează sau de care răspund și să ia imediat măsurile care se impun pentru înlăturarea abaterilor;
- e) să sesizeze IGCTI în cazul în care asupra sa se exercită presiuni pentru a încălca sau permite încălcarea datelor înscrise în licența de utilizare a frecvențelor radio și/sau în autorizația de asignare a frecvențelor radio sau a prevederilor actelor normative în vigoare;
- f) să nu intercepteze în mod intenționat traficul stațiilor care nu sunt corespondenți autorizați ai stației și să nu ia legătura cu asemenea stații iar în cazul în care interceptarea are loc în mod accidental, fără voia lor, să nu divulge existența și nici conținutul mesajelor recepționate, să nu le publice și să nu le folosească sub nici o formă;
- g) să-și însușească temeinic prevederile actelor normative în vigoare privind radiocomunicațiile;

- h) sa nu transmita in nici o ocazie si sa nu permita sub nici un motiv transmiterea de semnale neidentificabile;
- i) sa nu transmita si sa nu permita transmiterea de mesaje continand cuvinte sau idei indecente sau insultatoare;
- j) sa nu transmita si sa nu permita transmiterea de semnale false sau inselatoare si sa nu foloseasca indicative, coduri, cifruri, prescurtari sau alte semnale care nu sunt conforme prevederilor legale in vigoare;
- k) sa nu transmita si sa nu permita transmiterea de mesaje sau semnale superflue;
- l) sa respecte cu strictete regulile privind efectuarea probelor si a incercarilor care necesita utilizarea antenelor de emisie;
- m) sa nu interfereze in mod voit alte radiocomunicatii sau semnale iar in cazul in care o asemenea situatie s-a produs fara voia lor, sa inceteze imediat emisia la prima cerere facuta in acest sens de oricare dintre statiile participante la legatura perturbata;
- n) sa nu permita accesul persoanelor care nu poseda certificatele prevazute in prezentul Regulament la aparatura si la instalatiile ce compun statia de radiocomunicatii;
- o) sa coordoneze, sa indrume si sa raspunda pentru activitatea de radiocomunicatii din statiile sau retelele al caror responsabil este, luand operativ masuri pentru asigurarea respectarii prevederilor actelor normative interne si internationale, referitoare la radiocomunicatii;
- p) sa sesizeze titularul de licenta despre deficientele si abaterile constatate in activitatea de radiocomunicatii al caror responsabil este si sa propuna masuri pentru remedierea lor;
- q) sa raspunda in termen la solicitarile IGCTI, referitoare la activitatea statiilor sau retelelor pe care le coordoneaza;
- r) sa aiba in timpul serviciului, asupra sa sau la statie, certificatul de operator;
- s) sa completeze corect si lizibil jurnalul de trafic.

Exceptii in aplicarea normelor privind obligatiile personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii sunt prevazute in art 24 alin. (2) si (3) din Regulament si constau in derogarea ca: prevederile alin (1) lit. e) nu se aplica in cazul calamitatilor naturale si in cazul situatiilor umanitare, precum si situatiilor care pun in primejdie vietii umane sau bunuri materiale., iar in lin (3) se impune obligatia operatorului statiei de radiocomunicatii de a-si aduce contributia pentru evitarea si reducerea pierderilor, facand uz de toate cunostintele, aptitudinile si posibilitatile de care dispune si sa informeze despre aceste situatii persoana care exercita autoritatea asupra statiei.

### **Control si sanctiuni**

Prin regulament se instituie obligatia persoanelor abilitate de IGCTI de a efectua controale privind respectarea normativelor privind utilizarea

echipamentelor de radiocomunicatii si totodata, prin aplicarea art. 25 din regulament, titularul licentei de utilizare a frecventelor radio precum si personalul operator al statiilor de radiocomunicatii este obligat sa acorde tot concursul persoanelor care efectueaza controlul si sa remedieze, in termenele fixate, deficientele constatate.

De asemenea, daca se constata abateri de la prevederile Regulamentului, prin art. 26 se statuteaza sanctionarea acestor fapte conform legislatiei privind regimul contraveniilor din domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii, precum si a oricarui alt act normativ in vigoare, iar in situatia in care se constata ca abaterile sunt grave sau se repeta IGCTI dispune, prin decizie, suspendarea pe termen limitat a dreptului de operare a statiei de radiocomunicatii sau retragerea definitiva a certificatului de operator, dupa caz.

### **Dispozitii finale prevazute de regulament**

In normele finale ale Regulamentului se impune prin art. 28, dreptul pentru Operatorul unei statii de radiocomunicatii aflata in primejdie poate sa utilizeze toate mijloacele de care dispune pentru a atrage atentia asupra sa, a-si semnala pozitia si a obtine ajutor. Si totodata, obligatia/dreptul pentru Operatorul unei statii de radiocomunicatii care receptioneaza un mesaj de primejdie de a utiliza toate mijloacele de care dispune pentru a ajuta persoanele aflate in primejdie.

Pentru a se elimina unele confuzii privind aplicabilitatea regulamentului, in art. 29 se dispune ca prevederile Regulamentului nu se aplica:

- a) personalului operator al statiilor de radiocomunicatii apartinand autoritatilor publice competente in domeniul apararii nationale, sigurantei nationale si ordinii publice care lucreaza pe frecvente radio din benzi cu utilizare guvernamentala sau pe frecvente radio din benzile cu utilizare neguvernamentala asigurate temporar pentru utilizare guvernamentala;
- b) statiilor din serviciul de amator a caror operare este reglementata prin Regulamentul de radiocomunicatii pentru serviciul de amator din Romania.

### **Competentele acordate personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii**

Competentele acordate personalului de operare al statiilor de radiocomunicatii din Serviciul mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit sunt:

- a) Titularul unui certificat general de operator al statiilor de radiocomunicatii poate opera toate statiile de radiocomunicatii de aeronava sau statiile aeronautice de sol.
- b) Titularul unui certificat restrans de operator al statiilor de radiocomunicatii poate executa serviciu de radiotelefonie pe orice statie aeronautica si pe orice statie aeronautica terestra ce opereaza pe frecventele alocate exclusiv de catre serviciul aeronautic sau de catre serviciul mobil

aeronautic prin satelit, operarea emitorului necesitând numai un simplu comutator extern, nepermițând schimbarea frecvenței alocate.

### 8.3 Cunoștințe generale despre serviciile mobil aeronautic și mobil aeronautic prin satelit

#### Cunoștințe elementare despre frecvențe și benzi de frecvențe:

##### Conceptul de frecvență

*Frecvența* este măsura numărului de repetări ale unui fenomen periodic în unitatea de timp.

##### Correspondența dintre frecvență și lungimea de undă

*Lungimea de undă* este un parametru de bază al oricărui fenomen ondulatoriu (undă) care propaga în spațiu și anume reprezintă distanța parcursă de undă pe durata unei oscilații, ori distanța dintre două puncte din spațiu între care defazajul relativ al oscilațiilor este de  $2\pi$  radiani.

Lungimea de undă este legată de *viteza de propagare* a undei respective și de frecvența ei prin relația:

$$\lambda = \frac{c}{f} = cT,$$

unde simbolurile reprezintă:

$\lambda$  = lungimea de undă,

$c$  = viteza de propagare a undei în mediul respectiv,

$f$  = frecvența undei, inversa perioadei temporale,

$T$  = perioada undei.

Energia electromagnetică se propaga sub formă de unde, din care cele mai utilizate pentru comunicații se numesc unde radio.

##### Unitățile de frecvență: Hz, kHz, MHz, GHz

În Sistemul Internațional unitatea pentru frecvență este numită *hertz* sau ciclul pe secundă, simbolizată prin *Hz*. Multiplii săi sunt:

1 kHz = 1000 Hz (kilohertz)

1 MHz = 1000 kHz (Megahertz)

1 GHz = 1000 MHz (Gigahertz)

O frecvență de 1 Hz corespunde unei perioade de repetare de o secundă. De exemplu, putem spune că o ciocanitoare care bate cu ciocul în scoarta unui copac de 10 ori pe secundă produce un sunet de 10 Hz.

Dacă știm că un anumit fenomen se repetă la un interval de timp  $T$ , putem calcula frecvența lui prin simplă inversie matematică:

$$f = \frac{1}{T}$$

*Subdiviziunile celor mai semnificative parti ale spectrului de frecvente radio: MF, HF, VHF, UHF, SHF*

**Caracteristicile frecventelor:**

Diferite mecanisme de propagare: propagarea in spatiu liber, unda de suprafata, propagarea ionosferica.

Energia electromagnetica emisa de o antena amplasata pe suprafata Pamantului, se va propaga in toate directiile orizontale si verticale ale atmosferei terestre, care reprezinta intr-o oarecare masura un conductor.

Conductibilitatea atmosferica depinde de gradul de umiditate, de saturatia cu particule de praf, anotimp, ora zilei, intensitatea luminii solare, etc. In studiul propagarii undelor trebuie sa se tina seama si de faptul ca suprafata Pamantului, deasupra careia are loc propagarea este sferica cu numeroase forme de relief. Unghiul vertical pe care il face directia de propagare cu orizontala antenei de emisie se numeste *unghi de radiatie*.

Daca unghiul de radiatie este mic, fie pozitiv sau negativ (fata de orizontala), unda de radiatie se numeste *unda de suprafata* si in general se urmareste curba Pamantului, putand atinge puncte situate dincolo de orizontul vizibil.

Curbura undei de suprafata se datoreste refractiei in straturile inferioare ale atmosferei si a difractiei in apropierea solului. Refractia undelor este devierea lor de la linia dreapta de propagare in straturile atmosferei datorita scaderii densitatii aerului cu inaltimea (si deci a cresterii vitezei de propagare). Difractia este proprietatea undelor de a contura relieful si obiectele de pe teren.

Unda de suprafata este supusa si influentei conductibilitatii scoartei terestre. Astfel, de exemplu, distanta de actiune deasupra intinderilor de apa sau a zonelor inghetate este mai mare decat deasupra uscatului sau a zonelor calde. In sfarsit, o parte din energia undelor lovindu-se de asperitatile solului este reflectata schimbându-si in acelasi timp si faza. Acest efect se diminueaza pe masura ce creste frecventa undei radio. Din aceasta cauza, undele de foarte inalta frecventa (VHF si UHF) se propaga in linie dreapta la fel ca o raza de lumina.

Undele radio emise de antena, sub un unghi de radiatie pozitiv si care se deplaseaza aproximativ in linie dreapta spre straturile atmosferei superioare (ionosfera) se numesc unde spatiale.

In straturile superioare ale atmosferei undele pot suferi urmatoarele efecte:

- a) energia electromagnetica a undelor radio este refractata datorita ionizarii straturilor, schimbându-si directia de propagare;
- b) energia electromagnetica este absorbita si se pierde
- c) energia electromagnetica este reflectata spre Pamant

Unda reflectată de ionosferă spre sol poartă numele de *unda reflectată*, spre deosebire de undă directă care nu este supusă nici influențelor ionosferei și nici influențelor solului.

În funcție de frecvență, undele radio se propagă prin spațiu în mod diferit, astfel:

### **Propagarea frecvențelor MF**

Frecvențele foarte joase prezintă un grad mare de absorbție de către sol. Difractia are o mare influență asupra acestor unde permițând astfel propagarea lor până la 3000 - 5000 km deasupra uscatului și aproximativ 8000 km deasupra apei. Undă spațială este absorbită aproape complet spre sol reflectându-se numai o foarte mică parte din energie.

### **Propagarea diferitelor benzi de frecvență HF**

Frecvențele joase și medii sunt în mare măsură absorbite de către stratul ionizat E, din atmosferă, și de aceea recepționarea unei spațiale ziua este practic imposibilă. Pe timpul nopții, stratul E dispare, undă spațială atinge straturile F1 și F2 (aflate deasupra stratului E din atmosferă), se reflectă și se înapoiază la sol la distanțe relativ mici.

Undă de suprafață este absorbită de către sol într-o măsură mai mare decât în cazul frecvențelor foarte joase, deci undă spațială are o mare importanță începând de la 70 - 80 km distanță față de emitor.

Deasupra mării, undă este absorbită într-o măsură cu mult mai mică și de aceea undă spațială poate fi recepționată începând de la 150-200 km. Undă de suprafață se propagă până la 300-500 km. după care este absorbită.

Frecvențele joase și medii se propagă ziua numai prin undă de suprafață iar noaptea atât prin undă de suprafață cât și prin undă spațială. Sosirea simultană în punctul de recepție a unei de suprafață și a celor spațiale a căror câmpuri electrice au aproximativ aceeași intensitate însă cu faze diferite din cauza distanțelor diferite parcurse de unde, dă naștere la fenomenul de "fading" (slăbirea intensității de recepție)

Frecvențele înalte (undele scurte) sunt absorbite puternic de către sol, din care cauză undă de suprafață a acestor frecvențe nu se propagă la distanțe mai mari de 100-150 km.

Undă spațială străpunge stratul E, este absorbită puțin de către acesta și se reflectă atât ziua cât și noaptea de stratul F1, revenind pe pământ la distanțe foarte mari de la emitor. Aceasta permite o legătură radio la distanțe mai mari decât în cazul frecvențelor medii. Trebuie observat că o parte din frecvențele înalte, străpung stratul F1 și chiar F2 și se pierd în spațiu. Acest fenomen apare pe măsură ce crește frecvența și unghiul de radiație este mai mare. Tot în cazul frecvențelor înalte pot apărea zonele de tăcere, unde nu este posibilă recepționarea nici a unei de suprafață și nici a unei spațiale reflectate.

## Propagarea frecventelor VHF si UHF

Frecventele foarte inalte (VHF si UHF) sunt absorbite de catre sol dar intr-o masura mai mica decat frecventele inalte. In schimb sunt reflectate de diferite obstacole si obiecte de la sol. Ca si undele luminoase, ele sufera in oarecare masura si de efectul difractiei si al refractiei, efecte care maresc distanta de actiune a acestor unde.

## Cunostinte elementare despre diferite tipuri de modulatii si clase de emisie:

Undele radio reprezinta forma de propagare a campului magnetic. Ele se propaga de la sursa de radiatie in toate directiile in linie dreapta. Se folosesc pentru a transmite informatii la distanta prin spatiu care este considerat drept „canal de transmisiune”.

## Clase de emisie

Documentul principal care reglementeaza in prezent, din punct de vedere tehnic si administrativ activitatea de radiocomunicatii din diverse domenii (aviatie, marina, servicii publice, etc.) este “Regulamentul de radiocomunicatii” editat de “Uniunea Internationala de Telecomunicatii” (U.I.T.) organism al ONU cu sediul la Geneva.

Emisiunile radio se clasifica si se simbolizeaza printr-un grup de litere si cifre dupa cum urmeaza:

- Prima litera arata tipul de modulatie al undeii purtatoare principale;
- Al doilea simbol (o cifra) arata natura semnalului sau semnalelor care moduleaza purtatoarea principala;
- Al treilea simbol (o litera) arata tipul informatiei care se transmite.

## Frecventa purtatoare si frecventa asignata

Prin modulatia se intelege transformarea care se face in sistemul de emisie si care consta in modificarea unui parametru oarecare (amplitudine, frecventa, faza) al unei oscilatii sinusoidale de frecventa inalta, in ritmul oscilatiei de joasa frecventa sunt radiate cu usurinta de catre antena si pot asigura receptia la distante mari. O asemenea oscilatie produsa la emisie in scopul de a fi ridicata de antena dupa ce a fost modulata se numeste *unda purtatoare* sau, pe scurt, purtatoare. O purtatoare trebuie sa se poata separa usor de alte purtatoare, pentru a se putea asigura transmisiuni multiple si ca sa aiba parametri care sa poata fi modificati in ritmul mesajului.

*Frecventa asignata* reprezinta centrul benzii de frecventa in interiorul careia este autorizata emisia unei statii date.

Dupa modul cum amplitudinea, frecventa sau faza oscilatiei purtatoare sunt modificate in ritmul semnalului modulator de joasa frecventa, se disting urmatoarele tipuri de modulatia cu purtatoare sinusoidala:

- modulatia de amplitudine ( MA );
- modulatia de frecventa ( MF );
- modulatia de faza ( MP )



Funcția principală a receptorului este de a realiza procesul invers modulației, numit demodulare sau detecție, adică de a extrage mesajele, respectiv oscilația de joasă frecvență din oscilația de înaltă frecvență captată de antenă.

În realitate mesajul original nu poate fi reprodus absolut exact, datorită imperfecțiunilor modulatorului și demodulatorului cât și datorită perturbațiilor existente în canalul de transmisie.

Emitatorul trebuie să genereze oscilația purtătoare și să poată fi modulată în anumite sisteme. Oscilația purtătoare modulată este radiată de antenă.

În modulația de impulsuri valoarea unor parametri care caracterizează succesiunea de impulsuri este proporțională cu semnalul de modulație la anumite momente discrete.

Există 4 tipuri de modulație de impulsuri:

1. Modulația de amplitudine a impulsurilor (MAI)
2. Modulația de durată a impulsurilor (MDI)
3. Modulația de poziție a impulsurilor (MPI)
4. Modulația de frecvență a impulsurilor (MFI)

### **Simbolizarea oficială a emisiunilor (de exemplu: F1B, J3E, A3E, A1A, etc.)**

Gama de frecvențe folosită pentru radiocomunicații este cuprinsă între 3 KHz și 300 GHz și este împărțită în 8 benzi:

Nr.	Domeniul de frecvență	Denumire	Simbolizare română engleză		Aplicații
1	3 - 30 KHz	Unde mirametrice	FJF	VLF	Radiocomunicații, radionavigație
2	30-300 KHz	Unde kilometrice (unde lungi)	JF	LF	Radiodifuziune (UL) și aplicații industriale
3	300 KHz - 3 Mhz	Unde hectometrice (unde medii)	MF	MF	Radionavigație, radiodifuziune și radiocomunicații
4	3- 30 Mhz	Unde decametric (unde scurte)	IF	HF	Radiocomunicații profesionale, radiodifuziune
5	30-300 MHz	Unde metrice (unde ultrascurte)	FIF	VHF	Televiziune, radiocomunicații, radionavigație, radiodifuziune.
6	300 MHz - 3 Ghz	Unde decimetric	UIF	UHF	Televiziune, radionavigație, radiodifuziune prin satelit.
7	3- 30Ghz	Unde centrimetric	SIF	SHF	Radiodifuziune prin satelit, radiocomunicații, radar
8	30-300 Ghz	Unde milimetric	EIF	EHF	Radar, radiocomunicații prin satelit



**Frecvente atribuite serviciului mobil aeronautic:****Conceptul de canal radio: simplex, semiduplex si duplex**

Canalele radio sunt de mai multe feluri:

- a) *modul de lucru simplex*: este modul de lucru la care emisia se efectueaza alternativ in cele doua sensuri ale legaturii, cu ajutorul unui sistem de comanda. In modul de lucru simplex, pentru realizarea legaturii, se utilizeaza, de obicei, o singura frecventa.
- b) *modul de lucru duplex*: mod de lucru la care emisia este posibila simultan in cele doua sensuri ale legaturii. Pentru realizarea legaturii se folosesc doua frecvente.
- c) *modul de lucru semiduplex*: modul de lucru simplex la unul din capete si duplex la celalalt capat al legaturii. In modul de lucru semiduplex, pentru realizarea legaturii, se utilizeaza doua frecvente.

**Planuri de frecvente:****Frecventele de primejdie si siguranta pentru serviciul mobil aeronautic**

In serviciul mobil aeronautic, frecventele utilizate pentru asigurarea serviciului de primejdie si siguranta sunt:

- a) frecventa pe care se afla pilotul la momentul respectiv;
- b) frecventa aeronautica de urgenta, 121,5 MHz este folosita in cazuri de pericol si urgenta de catre statii ale serviciului aeronautic mobil in benzile 117,975 MHz – 136 MHz. Aceasta frecventa mai poate fi folosita in cazul statiilor de pe ambarcatiunile de supravietuire si radiofaruri de urgenta care indica locatia.
- c) 243 MHz: aceasta frecventa este folosita de statiile si echipamentul de pe ambarcatiunile de supravietuire in scopuri de urgenta.

**Frecvente de apel****406 MHz Emergency Locator Transmitter (ELT)**

Exista trei feluri de radioemitoare :

- a) EPIRB – ul, ( Emergency Position-Indicating Radio Beacon ) pentru vapoare
- b) PLB – ul, ( Personal Locator Beacon ) pentru persoane
- c) ELT - ul ( Emergency Locator Transmitter ) pentru aeronave

Marea lor majoritate sunt puternic colorate, hidrofuge ( rezistente la apa ), incap intr-un cub cu latura de 30 cm, si cantaresc intre 2 – 5 kg. Au o durata de viata de maxim 10 ani, pot functiona la temperaturi intre -40 grade C si +40 grade C, si pot transmite neintrerupt de la 24 pana la 48 de ore.

**Caracteristicile de baza ale operarii pe frecventa de 406 MHz**

Cele mai moderne radiofaruri cu GPS care emit pe 406 MHz, localizeaza un semnal cu o precizie de 100 m, oriunde in lume, si transmit semnalul de identificare pentru ca autoritatea competenta sa informeze organismele



desemnate în câteva minute pentru declansarea operațiunilor de cautare și salvare.

### **Caracteristicile de baza ale operării pe frecvența de 121,5 MHz și funcția de determinare a poziției**

O frecvență învechită, dar încă în uz, este 121,5 Mhz. Semnalele pot fi detectate de satelit pe 60 % din suprafața pământului, e nevoie de 6h pentru notificare, pe o rază de 1214 km patrati.

### **Informațiile continute în alerta de primejdie**

Orice echipament de la bord trebuie să fie capabil să transmită coordonatele poziției ca parte a mesajului de pericol aceasta făcându-se automat, sistemul fiind separat de sistemele de radionavigație.

Transmiterea mesajului de pericol în sistemul radiotelefonice se va face pronunțând clar și distinct fiecare cuvânt pentru a facilita transcrierea.

În transmiterea mesajelor de pericol se va folosi alfabetul fonetic și abrevierile din tabelul Appendix 14 al Regulamentului Internațional de Radiocomunicații

Transmisia unui mesaj de pericol indică faptul că o unitate mobilă sau o persoană este amenințată de un pericol iminent și are nevoie imediată de ajutor. Declansarea fazei de pericol se face folosind indicativul specific și formatul mesajului de pericol pe frecvențele special alocate.

Mesajele de pericol încep cu expresia "MAYDAY" repetată de trei ori.

Conținutul mesajului de pericol este următorul:

- a) numele stației care îi este adresat mesajul;
- b) identificarea celui care emite mesajul;
- c) natura situației de pericol;
- d) care este intenția persoanei care emite mesajul de pericol;
- e) poziția emitentului mesajului de pericol;
- f) orice altă informație considerată necesară.

### **Activare automată**

Modalitatea de funcționare a acestor radioemitoare este următoarea:

Un radiofar este activat atunci când a avut loc o prăbușire, o scufundare sau este activat manual de supraviețuitori. Transmisia radiofarului este detectată de unul sau mai mulți sateliți. Satelitul transmite semnalul radiofarului către stația terestră. La rândul ei, aceasta procesează și transmite datele, inclusiv locația aproximativă, către o autoritate națională. Autoritatea națională înaintează datele autorității pentru cautare și salvare. Aceasta folosește propriul sau echipament de recepție a semnalului și declanșează operațiunea de cautare și salvare. Odată ajunsă informația în satelit, durează mai puțin de un minut pentru a înainta informația statului semnatar.

### Utilizarea manuala

Aceste radiofaruri pot fi activate de supravietuitori in mod manual prin punerea in functiune imediat dupa ce a avut loc accidentul, dupa care transmisia radiofarului este receptionata prin sateliti si se activeaza sistemul de cautare si salvare.

### Testarea

Testarea la sol a ELT – urilor de tip A, B sau S, trebuie facuta in primele 5 minute ale fiecărei ore. Testarea se limiteaza la trei verificari. Dispozitivele de tip I si II ( acelea care transmit pe 406 MHz ) au o setare de auto test si nu trebuie activata decat intr-o situatie de urgenta reala.

### Comunicatii prin sateliti

#### Sisteme de comunicatii prin sateliti

Semnificatia termenului “comunicatii prin sateliti” : sunt sisteme de radiocomunicatii concepute pentru:

- a) vehicule terestre
- b) avioane
- c) nave
- d) terminale portabile

Conceptul de comunicatii mobile satelitare constau, in esenta, din:

- a) unul sau mai multi sateliti,
- b) una sau mai multe statii de sol fixe (gateway Earthstation)
- c) statii mobile
- d) deservesc fie intreaga suprafata a Pamantului (globale), fie anumite zone geografice (zonale).

#### Avantajele sistemelor de comunicatii mobile prin intermediul satelitului

*Sistem dual:* Utilizatorii serviciilor conventionale terestre mobile vor putea comuta pe serviciul de satelit cand se afla in afara ariei de acoperire a retelei clasice.

Legatura prin intermediul satelitului poate furniza rute pentru apeluri blocate in reseaua terestra datorita unor posibile umbriri de catre diverse structuri geografice.

Utilizatorii vor putea sa emita si sa receptioneze apeluri ori pe calea celulelor terestre ori, in absenta acestora, direct prin satelit.

*Sistem global multifunctional:* Interfete intre toate sistemele terestre mobile existente: GSM, AMPS, NMT, DCS, IS-95.

In acest moment nu exista interfete intre nici unele dintre aceste sisteme.

Cartele inteligente cu care utilizatorii retelei prin satelit sa se poata introduce si in sistemele locale celulare.

În afara comunicațiilor vocale se vor putea realiza comunicații de date, paging, fax prin implementarea unor porturi de date externe și buffere interne de memorie.

### **Tipuri de comunicații prin sateliți:**

#### **Sisteme care folosesc sateliți geostationari**

##### **INMARSAT**

Este prima generație de S.C.M.S;

INMARSAT – International Maritime Satellite Organization fondată în 1979 cu scopul de a asigura comunicații mobile prin satelit pentru utilizatori maritimi. servicii ca: voce, date, telex la cerere între vase maritime și rețele de telecomunicații internaționale prin intermediul unei Stații Terestre de Coasta (CES).

În prima fază au fost închiriați sateliți de la COMSAT (trei sateliți MARISAT) și de la ESA (doi sateliți MARECS) iar mai târziu trei sateliți INTERSAT V.

Comunicația sateliți – utilizatori se face în banda L 1,6 (1,5) GHz iar comunicația cu stația de sol în banda C 6 (4) GHz

1988 – au inclus și servicii pentru aeronave;

1989 – se adaugă și servicii mobile terestre;

1994 INMARSAT devine International Mobile Satellite Organization.

În 1994 existau 31.628 terminale (maritime) 20506 (terestre) 981 (aero). pentru a răspunde solicitărilor de servicii este dezvoltată propria generație de sateliți:

- INMARSAT 2 (4 sateliți – 1990-1992)
- INMARSAT 3 (5 sateliți – 1996 ...)
- INMARSAT 3 folosește sateliți cu putere de 8 ori mai mare decât INMARSAT 2 – deci terminale de abonat sunt mai mici, mai ușoare, mai ieftine.
- INMARSAT 3 are un fascicul global și cinci fascicule mici între care puterea și banda de frecvență pot fi realocate dinamic funcție de trafic.
- gama de terminale maritime, terestre este foarte variată.
- evoluția terminalelor și serviciilor a condus la existența a 6 variante:
  - INMARSAT – A
  - INMARSAT – B
  - INMARSAT – C
  - INMARSAT – M
  - INMARSAT – Aero
  - INMARSAT – P

##### **INMARSAT –A**

Este varianta analogică pentru serviciul INMARSAT

Oferă:

- Servicii telefonice cu formarea directă a numărului,



- date,
- telex
- fax si
- posta electronica

Folosesc antene parabolice cu diametrul de cca 1m; Pot fi folosite pentru a asigura servicii de monitorizare a flotei, videoreferinta (64Kbps), schimburi de date pentru a trimite documentele in avans la autoritatile portuare.

Terminalele montate in containere de dimensiunea unei valize cu antena ce se poate impacheta pot servi pentru comunicatii mobile terestre. In acest caz se pot realiza si transmisiuni de date cu ajutorul unor modemuri in banda vocala cu viteze de pana la 9,6 Kbp.

Pot asigura si transmisiuni de date de viteza mare care poate servi la schimburi de fisiere mari, difuzare audio de calitate si transfer video lucrând in regim simplu sau duplex.

### **INMARSAT – B**

Este varianta digitala pentru INMARSAT-A

Servicii oferite:

#### **COMUNICATII MOBILE SATELITARE**

- Comunicatii telefonice de buna calitate;
- Telex
- Date de viteza medie si mare
- Fax
- lucreaza cu consum mai mic decat INMARSAT A.

### **INMARSAT –C**

Sunt terminale care pot asigura:

- Mesaje memorate si transmise mai departe;
- Fax
- E-mail

Pot fi utilizate pe vase mici sau pe tarm sub forma unor valize mici;

Poate servi si pentru transmisiuni de date de localizare, viteza, dirijare, rezerva de combustibil, consum de combustibil etc.

Poate fi incluse in retelele de siguranta (Safety NET) pentru analiza vremii, avertismente si predictii.

Aceste terminale sunt adecvate si pentru achizitia de date de supraveghere, control (SCADA – Aplicatii tipice – monitorizarea nivelului raurilor, colectarea de date despre vreme, supraveghere, conducte petroliere.

### **INMARSAT – M**

Sunt terminale compacte ( ca o valiza mica) care pot asigura:

- Transmisii vocale la 6,4 Kbps.
- Date la 2,4 kbps
- Fax
- recomandabile in locuri izolate sau rurale pentru a se realiza un sistem de comunicatie fara fir.

### **INMARSAT – AERO**

Sunt terminale care asigura servicii de interconectare intre nave aeriene si reseaua telefonica publica comutata.

- Voce la 9,6 kbps.
- Antene directive cu castig de 12dB;
- Exista si un sistem cu antene omnidirectionale pentru date de viteza redusa (600bps)
- Din 1994 – marile companii au echipamente de comunicatii INMARSAT.
- Ulterior acestea au fost diversificate prezentand patru subvariante (C,H,I,L)

Pentru a ilustra evolutia utilizatorilor sistemului sa aratam ca in luna martie 1996 existau:

- INMARSAT –A: 25611 terminale standard (17948 – maritime) I-A
- INMARSAT – B: 1947 (902)
- INMARSAT – C: 22.520 (14751)
- INMARSAT – AERO: 797.
- Creste numarul de terminale tip B respectiv M in dauna celor de tip A.

### **INMARSAT – P (ICO)**

1995 – se infiinteaza compania ICO – Global Communications Ltd.

1996 – au inceput studiile privind posibilitatea realizarii unor terminale de mana;

Proiectul prevede folosirea a 12 sateliti MEO (ICO) la 10335 km: doua plane orbitale inclinate la 45° fata de ecuator.

Asigurarea serviciilor va incepe in jurul anului 2000; servicii ce se vor oferi:

- Transmisiuni vocale de buna calitate cu mod de lucru dual (celular – satelit );
- Date in regim duplex la rate 2,4 kbps sau mai mari;
- Fax
- Paging global
- Servicii de radionavigatie

Pentru a nu fi necesare rezerve mari in proiectarea sistemului atunci cand sunt necesare transmisiuni in cladiri se prevede existenta unui sistem de avertizare si paging foarte performant;

Terminalele sunt mici ( 300cm cubi ) ; putere medie transmisa de cca 0,25W la o medie pe durata a 6 minute; frecvente folosite:

- pentru receptie: banda L - 1,610 – 1,626Khz

- pentru emisie: banda S – 2,48 – 2,500GHz.

## **Sisteme care folosesc sateliti LEO**

### **IRIDIUM**

Sistemul IRIDIUM a fost propus si dezvoltat de consortiu Motorola;

Este finantat de o asociatie internationala de companii industriale si de telecomunicatii care au cumparat drepturile de la Motorola .

Consta intr-o constelatie de 66 sateliti la o inaltime de 785 km, cu 6 planuri orbitale inclinate la  $86,4^\circ$ ;

Pentru orice terminal de pe suprafata globului un satelit este permanent vizibil la cel putin  $8^\circ$  deasupra orizontului;

Fiecare satelit foloseste trei antene pentru a acoperi solul cu 48 de fascicule, diametrul fiecarui fascicul fiind de 600km.

Cei 66 de sateliti asigura 3168 celule dintre care numai 2150 trebuie sa fie active pentru a acoperi suprafata globului;

Cand satelitul se misca utilizatorul intalneste fascicule adiacente aproximativ o data pe minut;

Banda de frecvente alocata pentru trafic: L- 1610...1626,5MHz

Fasciculele vecine folosesc frecvente diferite;

Frecventele sunt refolosite in fascicule neadiacente.

Banda alocata este divizata in 12 subbenzi si fiecare subbanda este reutilizata de patru ori pe fiecare satelit.

Fiecare fascicul poate asigura 80 de canale deci in total  $2150 \times 80 = 172000$  canale

Accesul multiplu: TDMA/FDMA cu viteza de 50kbps;

Se pot asigura transmisiuni duplex:

- Voce, la 4800bps
- Date, la 2900bps

Duplexarea se face tot cu diviziune in timp (TAD);

Legaturile intre sateliti si intre sateliti si statia de control de la sol respectiv cu statiile poarta, sunt realizate in banda Ka.

Se lucreaza cu viteze mari putandu-se asigura transmisiunile asociate initierii apelurilor, transferului si controlului comunicatiei.

Exista mai multe statii poarta pentru conectarea la reseaua publica: acestea folosesc antene parabolice cu castig mare pentru a urmari satelitul.

Terminalele de abonat sunt terminale de mana sau terminale de pager de buzunar.

Fiecare satelit poate asigura 100 de cai telefonice

Prelucrarea apelurilor are la baza standardul GSM.

### **ISDN si MPDS;**

ISDN, ( Integrated Services Digital Network ), retea cu servicii digitale integrate este un model specific retelei telefonice cu comutatie de circuite,



proiectat sa permita transmisia de voce si de date printr-un banal cablu de cupru, rezultand o imbunatatire dramatica a calitatii si a vitezei, fata de cele oferite in sistemele analogice. Intr-un mod si mai larg, ISDN este un set de protocoale folosite pentru stabilirea si intreruprea conexiunilor telefonice, cat si pentru functionalitati complexe pentru utilizatorul serviciului telefonic.

MPDS ( Mobile Packet Data Service ) este o retea bazata pe transferul unui pachet de date care suporta protocolul TCP/IP. Acest serviciu este nou pentru serviciul maritim si reprezinta o alternativa a ISDN – ului. Este inferior ca performanta fata de ISDN.

### **ADS si raportarea pozitiei**

ADS ( Automatic Dependent Surveillance ), este raportarea periodica si automata a datelor de pozitie prin GPS catre ATC – uri, in special cele oceanice. Prezentate pe ecrane asemanatoare celor de radar, informeaza controlorii de trafic cu informatii in timp real, scutind echipajul de rapoarte regulate de pozitie prin frecventa HF.

### **CPDLC (controller-pilot data link communications)**

CPLDC ( controller – pilot data link communications ) un mijloc de comunicatie intre controlor si pilot care utilizeaza data link pentru comunicatiile ATC.

Echipamente de comunicatii prin satelit:

### **Plan de zbor si actualizari ale situatiei meteo**

Formularele plan de zbor sunt puse la dispozitia detinatorilor de aeronave prin grija organelor de trafic al aerodromului respectiv.

Formularele de plan sunt imprimate in limbile romana si engleza.

Planul de zbor va fi depus de catre cel interesat cu minimum 30 minute inainte de ora prevazuta de decolare, la Biroul de informare aeronautica (Air traffic Services reporting Office) al aerodromului de plecare.

Daca aeronava intarzie la decolare cu peste 30 minute fata de ora estimata de punere in miscare (estimated off-block time) prevazuta in planul de zbor transmis:

se va amenda planul de zbor printr-un mesaj de intarziere (DLA) in cazul cunoasterii duratei de intarziere; sau se va anula planul de zbor in cazul necunoasterii duratei de intarziere.

Prin autorizare pentru controlul traficului aerian se intelege autorizarea transmisa unei aeronave sa procedeze conform conditiilor specificate de catre un organ de dirijare si control al traficului aerian.

Centrul regional de dirijare si control va transmite autorizarea de zbor pe ruta, in baza planului de zbor primit privind aeronava in cauza chiar fara sa astepte cererea turnului de control (TWR sau APP TWR).

Autorizarea de zbor pe ruta trebuie sa ajunga in posesia turnului de control (TWR sau APP TWR) cu cel putin 10 –12 minute inainte de decolarea



aeronavei, astfel încât aprobarea de pornire a motoarelor aeronavei să se bazeze și pe această autorizare a centrului regional de dirijare și control.

### **Cunostinte generale despre tipuri reprezentative de echipamente de comunicatii prin sateliti:**

#### **Aero H / H+**

Acest echipament suportă transmisia prin voce în sistem multi-canal, la viteze de până la 9,6 kps oriunde pe raza semnalelor sateliților INMARSAT. Când o aeronavă echipată cu Aero H+ operează pe aria unei raze de intensitate ridicată, primește nivele de serviciu Aero H la un cost mai redus. În afara razei, terminalul folosește raza globală ca și cum ar fi un sistem Aero H standard.

Aero H suportă:

- encriptarea vocii
- fax la 4,8 kps
- date sub formă de pachet, pe două cai, până la 9,6 kps
- interfete cu internaționala X.25, telefon interschimbabil public și rețele de date
- date prin sistem circuit, permitând protocoale predefinite
- ATC aprobat de ICAO și comunicatii de pericol prin voce și datalink
- mesaje operaționale prin Acars / Aircom

#### **Aero L.**

Aero L furnizează operatorilor liniilor aeriene și guvernului, comunicatii de date globale, în timp real, pe două cai, în principal pentru a sprijini controlul de trafic aerian și a operatorilor online.

Aero L suportă:

- transferul de date, în timp real, pe două cai, la viteze între 600 și 1200 kps
- interfete cu internaționala X.25, telefon interschimbabil public și rețele de date
- ATC aprobat de ICAO și comunicatii de pericol, inclusiv raportarea automată a poziției
- mesaje operaționale prin Acars / Aircom

### **Prevederi privind radiocomunicações aeronautice elaborate de către Organizația Aeronautică Civilă Internațională**

#### **Anexa 10 OACI**

Prin Anexa 10 OACI sunt reglementate impunerile necesare desfășurării comunicațiilor radio în sistemul activității aeronautice internaționale.

#### **DOC 9432-AN/925 : Manual de radiotelefonie**

Manualul de radiotelefonie DOC 9432-AN/925 constituie norme de aplicare a prevederilor Anexei 10 OACI, conținând precizări ale normei cu caracter general, precizări prin care se impun condițiile ce urmează a fi îndeplinite de serviciul de comunicații radio.

**Prevederi privind radiocomunicatiile aeronautice elaborate de catre JAA**

JAA, in reglementarile emise a impus obligativitatea ca personalul care solicita obtinerea unei licente de personal aeronautic, sa detine un certificat de operator in termen de valabilitate pentru operarea serviciului fix si modul aeronautic.

**Supravegherea comunicatiei si navigatiei / Managementul traficului aerian (CNS/ATM)****Generalitati**

Managementul fluxurilor de trafic aerian este un serviciu complementar controlului traficului aerian. Obiectul acestui serviciu este asigurarea unui flux optim al traficului aerian in/sau prin zonele in care cererea de trafic depaseste capacitatea sistemului ATC.

Managementul fluxurilor de trafic aerian se realizeaza conform prevederilor documentului EUROCONTROL CFMU HANDBOOK - Editia in vigoare si a Suplimentelor CFMU HANDBOOK - editiile in vigoare.

Pentru asigurarea managementului centralizat al traficului aerian in Europa este desemnata Unitatea Centrala de Management a Fluxurilor de Trafic Aerian (Central Flow Management Unit-CFMU). CFMU prin Unitatea Executiva Centrala (Central Executive Unit - CEU) este responsabila pentru toate aspectele privind planificarea, coordonarea si executarea masurilor ATM in zona sa de responsabilitate.

**Prevederi privind slotul de decolare**

Comunicarea cu sistemul CFMU se realizeaza direct sau prin intermediari de catre operatorul aerian, precum si prin intermediul biroului de informare aeronautica (ARO) de pe aeroportul de decolare.

*Nota: Organul de trafic de aerodrom (TWR sau APP/TWR) asista echipajul aflat la avion, la cererea acestuia, in comunicare cu CFMU. In acest scop transmite biroului de informare aeronautica (ARO) de pe aerodromul de decolare, solicitarea echipajului. Biroul de informare aeronautica (ARO) ia in continuare masurile corespunzatoare.*

Organele de trafic aerian au obligatia sa sprijine operatorii aerieni pentru a se asigura incadrarea decolarii in limitele slotului, daca actiunile initiale in acest sens nu afecteaza siguranta traficului aerian.

Organul de trafic de aerodrom (TWR sau APP/TWR) reaminteste echipajului slotul in care trebuie sa se incadreze odata cu aprobarea pentru pornirea motoarelor. Echipajul este obligat sa ia masurile corespunzatoare pentru incadrarea riguroasa in limitele slotului alocat.

Zborurile carora li s-a acordat autorizarea de pornire a motoarelor nu vor fi impiedicate sa decoleze atunci cand intarzie datorita rulajului pe sol sau traficului de aerodrom.

Operatorii aerieni, agentii de handling sau dispeceratele acestora se vor conforma in mod obligatoriu:

- a) procedurilor ATM generale, inclusiv procedurilor de completare si transmitere a planurilor de zbor si de schimb de mesaje ATM;
- b) masurilor ATM strategice (exemplu: TOS/CRS);
- c) masurilor ATM curente (exemplu: slotul de plecare acordat).
- d) Nerespectarea impunerilor de catre operatorul aerian sau de catre organul de control al traficului aerian din alte motive decat cele impuse de siguranta traficului aerian, va fi notificata de ROMATSA in termen de 4 zile lucratoare de la producerea neregularitatii EUROCONTROLULUI si Autoritatii Aeronautice Civile Romane, folosind ATM INCIDENT REPORT continut in CFMU HANDBOOK.

**Managementul sigurantei in ATS** (prevazut de reglementarea de aeronautica civila RACR ATS cap. 2 partea 2.23)

Trebuie ca la nivelul administratiei/ unitatilor serviciilor de trafic aerian sa fie implementate efectiv programe pentru managementul sistematic si adecvat al sigurantei serviciilor de trafic aerian, cu scopul de a se asigura mentinerea adecvata a sigurantei in furnizarea serviciilor de trafic aerian in spatiul aerian national si la aerodromurile civile. Managementul sigurantei in ATS se implementeaza si se aplica potrivit reglementarilor nationale aplicabile, in conformitate cu cerintele armonizate europene de reglementare a sigurantei ale EUROCONTROL, precum si cu prevederile cu caracter orientativ si de indrumare din partea OACI si EUROCONTROL.

*Nota.* In Romania se aplica prin reglementari nationale specifice prevederile cerintelor EUROCONTROL de reglementare a sigurantei ESARR 3 si 4.

Autoritatea de stat in domeniul aviatiei civile, la propunerea autoritatii de supraveghere a sigurantei si a administratiei ATS, stabileste prin reglementari aeronautice civile specifice nivelul de siguranta acceptabil si obiectivele de siguranta care trebuie indeplinite in furnizarea serviciilor ATS in spatiul aerian national si la aerodromurile civile. Dupa caz, nivelul de siguranta si obiectivele de siguranta se stabilesc potrivit prevederilor tratatelor internationale la care Romania este parte.

*Nota:* In sensul acestei prevederi, nivelul de siguranta acceptabil poate fi precizat in termeni calitativi sau cantitativi. Spre exemplu, nivelul acceptabil de siguranta poate fi exprimat masurand:

- a) probabilitatea maxima a unui eveniment nedorit, precum o coliziune, pierderea esalonarii sau o incursiune la nivelul pistei;
- b) un numar maxim de accidente per ora de zbor;
- c) un numar maxim de incidente per numar de miscari de aeronave;
- d) un numar maxim de avertizari valide de conflict pe termen scurt (STCA) per numar de miscari de aeronave.

Nivelurile acceptabile de siguranță și obiectivele de siguranță care se aplică furnizării serviciilor de trafic aerian în contextul prezentei reglementări se stabilesc în baza prevederilor tratatelor internaționale la care România este parte, aplicându-se cerințele mai restrictive.

Un program pentru managementul siguranței ATS trebuie, printre altele:

- a) Să identifice pericolele actuale și posibile și să determine necesitatea unor acțiuni corective;
- b) Să asigure ca acțiunile corective necesare pentru menținerea unui nivel de siguranță acceptabil sunt implementate;
- c) Să asigure monitorizarea continuă și evaluarea sistematică a nivelului de siguranță atins.

Orice modificare semnificativă din punctul de vedere al siguranței, introdusă în sistemul ATC, inclusiv implementarea unei minime reducere de esalonare sau a unei proceduri noi, trebuie să se efectueze numai după ce o evaluare din punctul de vedere al siguranței a demonstrat că se va îndeplini nivelul acceptabil de siguranță iar utilizatorii au fost consultați. Administrația/unitățile serviciilor de trafic aerian trebuie să asigure, după caz, ca sunt efectuate aranjamentele corespunzătoare pentru monitorizarea post-implementare, în scopul de a se verifica ca nivelul de siguranță definit se menține în continuare.

*Nota 1:* În situațiile în care, având în vedere natura specifică a modificării, nivelul de siguranță acceptabil nu se poate exprima în termeni cantitativi, evaluarea din punctul de vedere al siguranței poate să se bazeze pe argumentații și raționament operațional.

*Nota 2:* Trebuie avute în vedere în mod adecvat indicațiile și îndrumările continuate în Manualul de planificare a serviciilor de trafic aerian (ICAO Doc 9426), Manualul privind Metodologia de planificare a spațiului aerian în scopul determinării minimelor de esalonare (ICAO Doc 9689), Manualul privind implementarea unei esalonări minime pe verticală de 300 m (1000 ft) între FL290 și FL 410 inclusiv (ICAO Doc 9574) și Manualul privind Performanța de navigație cerută (RNP) (ICAO Doc 9613).

## **Prevederi privind radiocomunicațiile aeronautice cuprinse în normele naționale**

### **RACR – AIS CAP. 9 : Cerințe pentru telecomunicații;**

RACR – AIS este o reglementare de aeronautică civilă emisă de Ministerul Transporturilor care reglementează activitatea serviciilor de informare a zborurilor, iar în capitolul 9 al reglementării sunt prevăzute cerințele impuse pentru telecomunicații, respectiv:

- Paragraful 9.1, impune ca Biroul NOTAM Internațional trebuie să fie conectat la serviciul fix aeronautic (AFS), iar conexiunile trebuie să asigure comunicații tiparite.

- Prin paragraful 9.2, se prevede ca Biroul NOTAM International trebuie sa fie conectat prin intermediul serviciul fix aeronautic (AFS) cel putin la urmatoarele puncte din teritoriul pentru care furnizeaza servicii:

- a) centrele de control regional si centrele de informare a zborurilor;
- b) aerodromurile/ heliporturile unde se asigura un serviciu de informare potrivit prevederilor Cap. 8.

### **Emisiunile radio operationale ale serviciului de informare a zborurilor OFIS)** (paragraful 4.3):

Aplicare:

Prin paragraful 4.3.1.1, se impune ca informatiile meteorologice si informatiile operationale disponibile privind mijloacele de navigatie aeriana si aerodromurile, incluse in serviciul de informare a zborurilor, trebuie furnizate intr-o forma integrata pentru uz operational, iar in paragraful 4.3.1.2, se impune ca atunci cand se emit aeronavelor mesaje de informare a zborurilor integrate operational, ele trebuie transmise in continutul si, acolo unde este specificat, in secventa indicata, corespunzatoare diferitelor faze ale zborului, potrivit procedurilor si instructiunilor specifice.

De asemenea, prin paragraful 4.3.1.3 se precizeaza ca atunci cand se furnizeaza emisiuni radio operationale ale serviciilor de informare a zborurilor, ele trebuie sa contina mesaje in forma integrata referitoare la anumite elemente operationale si meteorologice corespunzatoare diferitelor faze ale zborului. Aceste emisiuni radio pot fi de trei tipuri principale, respectiv HF, VHF si ATIS. *Nota.* In conformitate cu Planul European de Navigatie Aeriana (EUR-ANP) in vigoare, in Romania se aplica doua tipuri de emisiuni radio, respectiv VHF si ATIS.

Emisiunile radio operationale HF ale serviciilor de informare a zborurilor (HF OFIS): Se reglementeaza si se aplica in Romania in conformitate cu evolutia prevederilor Planului European de Navigatie Aeriana (EUR-ANP), daca este cazul.

### **Emisiunile radio operationale VHF ale serviciilor de informare a zborurilor (VHF OFIS) (paragraful 4.3.3):**

Emisiunile radio operationale VHF ale serviciilor de informare a zborurilor trebuie sa fie furnizate in conformitate cu prevederile Planului European de Navigatie Aeriana (EUR-ANP).

Prin paragraful 4.3.3.2 se prevede ca atunci cand se furnizeaza emisiuni VHF OFIS:

- a) aerodromurile pentru care se emit mesaje de observatii si prognoze trebuie sa fie cele precizate in Planul European de Navigatie Aeriana (EUR-ANP);
- b) fiecare mesaj de aerodrom trebuie sa fie identificat prin numele aerodromului caruia ii corespunde mesajul;

- c) în cazul în care informația nu a fost primită la timp pentru emisie, trebuie să se emită ultima informație disponibilă, împreună cu momentul de timp corespunzător acelei informații;
- d) emisiunea trebuie să fie continuă și repetitivă;
- e) mesajul emisiunii radio operationale VHF trebuie să ia în considerare performanțele umane. Mesajul trebuie să nu depășească 5 minute, în măsura posibilului și trebuie transmis astfel încât înțelegerea să nu fie împiedicată de viteza de transmitere. Emiterea mesajului trebuie efectuată acordându-se atenția cuvenită performanțelor umane, potrivit indicațiilor Manualului de pregătire asupra factorilor umani, Doc.9683 OACI;
- f) mesajul emisiunii radio operationale VHF trebuie actualizat permanent, potrivit prevederilor EUR-ANP. Suplimentar, acesta trebuie să fie actualizat imediat ce apare o modificare semnificativă; și
- g) mesajul emisiunii radio operationale VHF trebuie să fie alcătuit și transmis de către unitatea/ unitățile cele mai adecvate, după cum a fost stabilit de către administrația serviciilor de trafic aerian, cu acordul autorității aeronautice de supraveghere.

Totodată, se impune prin paragraful 4.3.3.3 ca emisiunile VHF OFIS referitoare la aerodromurile desemnate a fi utilizate de servicii aeriene internaționale trebuie să fie disponibile în limba engleză, iar în paragraful 4.3.3.4 se impune ca acolo unde sunt disponibile emisiuni VHF OFIS atât în limba engleză cât și în limba română, dacă este cazul, ele trebuie să utilizeze câte un canal discret de emisie pentru fiecare limbă în parte.

Pentru a se elimina suspiciuni privind informațiile furnizate, prin paragraful 4.3.3.5 se impune ca mesajele unei emisiuni VHF OFIS trebuie să conțină, în principiu, următoarele informații, în ordinea indicată, în măsura în care furnizarea informațiilor respective se prevede prin EUR-ANP:

- a) numele aerodromului;
- b) momentul de timp la care s-a făcut observația;
- c) pista de aterizare;
- d) condițiile semnificative la suprafața pistei și, după caz, starea acțiunii de franare;
- e) schimbări în starea operațională a mijloacelor de navigație aeriană, dacă este cazul;
- f) întârzierea în zona de așteptare, dacă este cazul;
- g) viteză și direcția vântului la suprafață; viteză maximă a vântului, dacă este cazul;
- h) vizibilitatea și, acolo unde este disponibilă, distanța vizuală în lungul pistei (RVR);
- i) fenomene meteorologice de timp prezent;
- j) norii sub 1500 m (5000 ft) sau sub cea mai ridicată altitudine minimă de sector dacă aceasta este mai mare de 1500 m; norii Cumulonimbus;



vizibilitatea verticala, daca este disponibila, in cazul in care cerul este invizibil;

*Nota:* Se va avea in vedere ca elementele precizate la h), i) si j) se inlocuiesc prin abrevierea "CAVOK" oricand sunt indeplinite conditiile specifice precizate prin reglementarile nationale aplicabile elaborate in conformitate cu Manualul procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian, PANS-ATM, ICAO Doc 4444, Cap. 11

- k) temperatura aerului;
- l) temperatura punctului de roua;
- m) valoarea calajului altimetric QNH;
- n) informatii suplimentare privind fenomenele recente semnificative din punct
- o) de vedere operational si, daca este necesar, forfecarea vantului;
- p) prognoza de tip tendinta, daca este disponibila; si
- q) notificari asupra mesajelor SIGMET in vigoare.

#### **Emisiunile radio ale serviciului de informare automata prin voce in zona terminala (ATIS-voce) (paragraful 4.3.4):**

Prin paragraful 4.3.4.1 se impune ca emisiunile radio ale serviciului de informare automata prin voce in zona terminala (ATIS-voce) trebuie furnizate la aeroromurile la care exista necesitatea de a se reduce incarcarea comunicatilor pe canalele VHF de comunicatii aer-sol ale serviciilor de trafic aerian. Atunci cand sunt furnizate, ele trebuie sa contina:

- a) o emisiune radio in folosul aeronavelor care sosesc; sau
- b) o emisiune radio in folosul aeronavelor care pleaca; sau
- c) o emisiune radio in folosul atat al aeronavelor care sosesc cat si al celor care pleaca; sau
- d) doua emisiuni radio destinate aeronavelor care sosesc, respectiv care pleaca, pentru acele aerodromuri unde o singura emisiune destinata atat sosirilor cat si plecarilor ar fi excesiv de lunga.

Totodata, prin paragraful 4.3.4.2, se impune ca pentru emisiunile ATIS-voce trebuie utilizata, oricand este posibil, o frecventa VHF discreta. In cazul in care nu este disponibila o frecventa discreta, transmisiunea se poate face utilizand canalul (canalele) radio de voce asociate mijlocului (mijloacelor) de navigatie aeriana celui(celor) mai potrivit(e) din zona terminala, de preferinta VOR, cu conditia ca acoperirea si nivelul de intelegere sa fie adecvate, precum si ca identificarea mijlocului de navigatie aeriana sa fie secventiala fata de emisiunea radio, astfel incat emisiunea radio sa nu fie acoperita, iar prin paragraful 4.3.4.3 se impune interdictia ca nu se transmit emisiuni ATIS-voce pe canalul de voce al unui mijloc ILS

Prin paragraful 4.3.4.4 se precizeaza ca ori de cate ori se furnizeaza serviciu ATIS-voce, emisiunea radio trebuie sa fie continua si repetitiva, iar prin

paragraful 4.3.4.5 se impune ca in orice situatie in care mesajul ATIS nu a fost intocmit de catre unitatea/ unitatile de trafic aerian implicate in furnizarea catre aeronave a informatiilor referitoare la apropiere, aterizare si decolare, atunci informatiile continute in emisiunea ATIS actuala trebuie sa fie transmise imediat spre stiinta unitatii/ unitatilor de trafic aerian implicate.

Si pentru emisiunile ATIS-voce furnizate la aerodromurile desemnate a fi utilizate de servicii aeriene internationale se impune prin paragraful 4.3.4.6 ca acestea trebuie sa fie disponibile in limba engleza, iar prin paragraful 4.3.4.7 se impune ca in situatiile in care aceste servicii sunt disponibile emisiuni ATIS-voce atat in limba engleza cat si in limba romana, ele trebuie sa utilizeze cate un canal discret de emisie pentru fiecare limba in parte.

Prin paragraful 4.3.4.8 se recomanda ca mesajul emisiunii ATIS-voce sa nu depaseasca, in masura posibilului, 30 de secunde, acordandu-se atentie ca intelegerea sa sa nu fie afectata de viteza de transmitere sau de semnalul de identificare a mijlocului de navigatie aeriana utilizat pentru transmisia ATIS. Trebuie ca mesajul emisiunii ATIS-voce sa aibe in vedere performantele umane potrivit indicatiilor Manualului de pregatire asupra factorilor umani, ICAO Doc 9683.

*Nota :* Cerintele comune care se aplica furnizarii serviciului ATIS atat prin voce cat si data link sunt in sectiunea 4.3.6 a capitolului 4 din reglementarea de aeronautica civila RACR - ATS.

#### **Serviciul de informare automata prin data link in zona terminala (D-ATIS) (paragraful 4.3.5)**

In paragraful 4.3.5.1 se prevede ca atunci cand serviciul D-ATIS suplimenteaza disponibilitatea existenta a serviciului ATIS-voce, informatiile trebuie sa fie identice atat in continut cat si in format fata de emisiunea ATIS-voce respectiva, iar in paragraful 4.3.5.1.1 se impune ca in scopul mentinerii aceluiasi indicativ pentru un mesaj ATIS, in situatiile in care se includ informatii meteorologice masurate in timp real (instantanee) dar valorile elementelor meteorologice nu trec prin pragurile stabilite de criteriile corespunzatoare unei modificari semnificative, continutul mesajului ATIS trebuie sa ramana identic. Criteriile modificarilor semnificative se stabilesc prin reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit Anexei 3 OACI, Meteorologia aeronautica, paragraful 4.3.4.

In paragraful 4.3.5.2 se prevede ca atunci cand D-ATIS suplimenteaza disponibilitatea existenta a serviciului ATIS-voce iar serviciul ATIS necesita actualizare, D-ATIS si ATIS-voce trebuie sa fie actualizate simultan, potrivit prevederilor si indicatiilor Manualului aplicatiilor prin data link in serviciile de trafic aerian, ICAO Doc 9694, precum si cerintelor tehnice pentru D-ATIS din Anexa 10 OACI, Comunicatiile aeronautice, Vol. III, Partea I, Cap. 3.



**Serviciul de informare automata prin voce si/sau data link in zona terminala**  
(paragraful 4.3.6 din capitolul 4 al RACR - ATS) (paragraful 4.3.6):

Prin paragraful 4.3.6.1 se impune ca ori de cate ori se furnizeaza serviciu ATIS-voce si/sau D-ATIS:

- a) mesajul transmis trebuie sa se refere la un singur aerodrom;  
mesajul transmis trebuie sa fie actualizat imediat ce apare o modificare semnificativa;
- b) intocmirea si distribuirea mesajului ATIS constituie responsabilitatea serviciilor de trafic aerian;
- c) mesajele ATIS individuale trebuie sa fie identificate printr-un indicativ sub forma unei litere din alfabetul de pronuntare specific OACI („*alpha*”, „*bravo*”, „*charlie*”, etc). Indicativele asociate mesajelor ATIS consecutive trebuie sa pastreze ordinea alfabetica;
- d) aeronava trebuie sa confirme receptionarea mesajului la stabilirea legaturii de comunicatii cu unitatea ATS care furnizeaza serviciul de control de apropiere sau cu turnul de control la aerodrome, potrivit circumstantelor;
- e) atunci cand raspunde mesajului potrivit prevederii e) de mai sus sau, in cazul unei aeronave care soseste, la un alt moment ce poate fi prestabilit de catre serviciul de control al traficului aerian, unitatea ATS corespunzatoare trebuie sa transmita aeronavei valoarea actualizata a calajului altimetric QNH; si
- f) informatiile meteorologice trebuie sa fie preluate din mesajele locale regulate de observatii meteorologice sau din mesajele speciale de observatii meteorologice.

Potrivit reglementarilor nationale aplicabile, elaborate in conformitate cu Anexa 3 OACI, Meteorologia aeronautica, sectiunile 4.5 si 4.7, valorile directiei si vitezei vantului la suprafata, respectiv distantei vizuale in lungul pistei (RVR) se mediaza pe 2 minute, respectiv, 1 minut. Informatiile despre vant trebuie sa se refere la conditiile in lungul pistei, pentru aeronavele la decolare, respectiv la conditiile in zona de contact cu pista, pentru aeronavele la aterizare. Exemple pentru mesajul local regulat de observatii meteorologice, inclusiv intervalele si acuratetea pentru fiecare element, precum si criterii suplimentare pentru mesajul local regulat de observatii meteorologice se stabilesc in reglementarile nationale aplicabile, in conformitate cu prevederile Anexei 3 OACI, Meteorologia aeronautica, Appendix 2, respectiv Cap. 4 si Attachment 3.

Atunci cand schimbarea rapida a conditiilor meteorologice face inadecvata includerea mesajului meteorologic in ATIS, mesajele ATIS trebuie sa indice faptul ca informatiile meteorologice relevante urmeaza a fi comunicate la contactul initial cu unitatea de trafic aerian corespunzatoare, astfel cum este prevazut de paragraful 4.3.6.2 .

De asemenea, prin paragraful 4.3.6.4 se impune ca daca aeronava confirma receptionarea unui mesaj ATIS care nu mai este actual, atunci orice

element din mesaj care necesita actualizare trebuie sa fie comunicat fara intarziere aeronavei.

**ATIS pentru aeronavele care sosesc si care pleaca (paragraful 4.3.7):**

Mesajele ATIS care contin informatii atat pentru sosire cat si pentru plecare trebuie sa cuprinda urmatoarele elemente, in ordinea precizata, in masura in care furnizarea informatiilor respective se prevede prin EUR-ANP:

- a) numele aerodromului;
- b) indicativul procedurii de sosire si/sau plecare;
- c) tipul contractului, daca comunicatia este prin D-ATIS;
- d) indicativul mesajului ATIS;
- e) momentul de timp al observatiei, daca este cazul;
- f) procedura/ procedurile de apropiere a fi anticipate de aeronavele care sosesc;
- g) pista/ pistele in serviciu; starea vreunui element restrictiv ce ar putea – constitui un pericol potential, dupa caz;
- h) conditiile semnificative ale starii pistei/ pistelor si, daca este cazul, starea actiunii de franare;
- i) intarzierea care trebuie anticipata in zona de asteptare, daca este cazul;
- j) nivelul de tranzitie;
- k) alte informatii esentiale din punct de vedere operational;
- l) viteza si intensitatea vantului la suprafata, inclusiv variatiile semnificative si, in caz ca sunt disponibili senzori de vant instalati special pe sectiuni ale pistei(lor) in serviciu iar aceste informatii sunt necesare operatorilor, se va indica pista si sectiunea pistei la care se refera informatiile respective despre vant;
- m) valorile vizibilitatii si, daca este cazul, RVR;
- n) fenomenele meteorologice de timp present;
- o) norii sub 1500 m (5000 ft) sau sub cea mai ridicata altitudine minima de sector, daca este mai mare de 1500 m; norii Cumulonimbus; atunci cand cerul este invizibil, vizibilitatea verticala, daca este disponibila;

*Nota :* Se va avea in vedere ca elementele precizate la m), n) si o) se inlocuiesc prin abrevierea “CAVOK” ori de cate ori sunt indeplinite conditiile specifice precizate prin reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit prevederilor Manualului procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian, PANS-ATM, ICAO Doc 4444, Cap. 11.

- p) temperatura aerului;
- q) temperatura punctului de roua;
- r) valoarea calajului altimetric (calajelor altimetrice);
- s) orice informatii disponibile privind fenomenele meteorologice semnificative in zonele de apropiere si urcare dupa decolare, inclusiv forfercarea

- vantului, precum si informatii semnificative din punct de vedere operational asupra fenomenelor recente;
- t) prognoza de tip tendinta, daca este disponibila; si
- u) instructiuni specifice ATIS.

**ATIS pentru aeronavele care sosesc (paragraful 4.3.8):**

Mesajele ATIS care contin informatii destinate numai sosirii aeronavelor trebuie sa contina urmatoarele elemente de informare, in ordinea precizata, in masura in care furnizarea informatiilor respective se prevede prin EUR-ANP:

- a) numele aerodromului;
- b) indicativul procedurii de sosire;
- c) tipul contractului, daca comunicatia este prin D-ATIS;
- d) indicativul mesajului ATIS;
- e) momentul de timp al observatiei, daca este cazul;
- f) procedura/ procedurile de apropiere a fi anticipate de aeronavele care sosesc;
- g) pista/ pistele in serviciu pentru aterizare; starea vreunui element restrictiv ce ar putea constitui un pericol potential, dupa caz;
- h) conditiile semnificative ale starii pistei/ pistelor a fi folosite la aterizare si, daca este cazul, starea actiunii de franare;
- i) intarzierea care trebuie anticipata in zona de asteptare, daca este cazul;
- j) nivelul de tranzitie;
- k) alte informatii esentiale din punct de vedere operational;
- l) viteza si intensitatea vantului la suprafata, inclusiv variatiile semnificative si, in caz ca sunt disponibili senzori de vant instalati special pe sectiuni ale pistei(lor) in serviciu iar aceste informatii sunt necesare operatorilor, se va indica pista si sectiunea pistei la care se refera informatiile respective despre vant;
- m) valorile vizibilitatii si, daca este cazul, RVR;
- n) fenomenele meteorologice de timp present;
- o) norii sub 1500 m (5000 ft) sau sub cea mai ridicata altitudine minima de sector, daca este mai mare de 1500 m; norii Cumulonimbus; atunci cand cerul este invizibil, vizibilitatea verticala, daca este disponibila;

*Nota :* Se va avea in vedere ca elementele precizate la m), n) si o) se inlocuiesc prin abrevierea "CAVOK" ori de cate ori sunt indeplinite conditiile specifice precizate prin reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit prevederilor Manualului procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian, PANS-ATM, ICAO Doc 4444, Cap. 11.

- p) temperatura aerului;
- q) temperatura punctului de roua;
- r) valoarea calajului altimetric (calajelor altimetrice);

- s) orice informatii disponibile privind fenomenele meteorologice semnificative
- t) in zonele de apropiere si urcare dupa decolare, inclusiv forfercarea vantului, precum si informatii semnificative din punct de vedere operational asupra fenomenelor recente;
- u) prognoza de tip tendinta, daca este disponibila; si
- v) instructiuni specifice ATIS.

**ATIS pentru aeronavele care pleaca (paragraful 4.3.9):**

Mesajele ATIS care contin informatii destinate numai sosirii trebuie sa contina urmatoarele elemente de informare, in ordinea precizata, in masura in care furnizarea informatiilor respective se prevede prin EUR-ANP:

- a) numele aerodromului;
- b) indicativul procedurii de plecare;
- c) tipul contractului, daca comunicatia este prin D-ATIS;
- d) indicativul mesajului ATIS;
- e) momentul de timp al observatiei, daca este cazul;
- f) pista/ pistele in serviciu pentru decolare; starea vreunui element restrictiv ce ar putea constitui un pericol potential, dupa caz;
- g) conditiile semnificative ale starii pistei/ pistelor a fi folosite la decolare si, daca este cazul, starea actiunii de franare;
- h) intarzierea care trebuie anticipata inaintea decolarii, daca este cazul;
- i) nivelul de tranzitie;
- j) alte informatii esentiale din punct de vedere operational;
- k) viteza si intensitatea vantului la suprafata, inclusiv variatiile semnificative si, in caz ca sunt disponibili senzori de vant instalati special pe sectiuni ale pistei(lor) in serviciu iar aceste informatii sunt necesare operatorilor, se va indica pista si sectiunea pistei la care se refera informatiile respective despre vant;
- l) valorile vizibilitatii si, daca este cazul, RVR;
- m) fenomenele meteorologice de timp present;
- n) norii sub 1500 m (5000 ft) sau sub cea mai ridicata altitudine minima de sector, daca este mai mare de 1500 m; norii Cumulonimbus; atunci cand cerul este invizibil, vizibilitatea verticala, daca este disponibila;

*Nota :* Se va avea in vedere ca elementele precizate la m), n) si o) se inlocuiesc prin abrevierea "CAVOK" ori de cate ori sunt indeplinite conditiile specifice precizate prin reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit prevederilor Manualului procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian, PANS-ATM, ICAO Doc 4444, Cap. 11.

- o) temperatura aerului;
- p) temperatura punctului de roua;
- q) valoarea calajului altimetric (calajelor altimetrice);

- r) orice informatii disponibile privind fenomenele meteorologice semnificative
- s) in zonele de apropiere si urcare dupa decolare, inclusiv forfercarea vantului, precum si informatii semnificative din punct de vedere operational asupra fenomenelor recente;
- t) prognoza de tip tendinta, daca este disponibila; si
- u) instructiuni specifice ATIS.

La cererea pilotului, unitatea de trafic aerian in cauza trebuie transmisa mesajul/ mesajele OFIS corespunzatoare.

### **Emisiunile radio VOLMET si serviciul D-VOLMET**

Trebuie furnizate emisiuni radio VOLMET HF si/sau VHF si/sau serviciu D-VOLMET potrivit Planului European pentru Navigatia Aeriana al Organizatiei Aviatiei Civile Internationale, EUR-ANP, atunci cand s-a determinat pe baza acordului regional pentru navigatia aeriana ca exista cerinte in acest sens. Detalii cu privire la emisiunile VOLMET si serviciul D-VOLMET, se stabilesc in reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit prevederilor Anexei 3 OACI, Meteorologia aeronautica, sectiunile 11.5 si 11.6.

Emisiunile VOLMET trebuie sa utilizeze frazeologia standard pentru radiotelefonia, potrivit reglementarilor nationale, instructiunilor si procedurilor aplicabile, elaborate in conformitate cu indicatiile prevazute in Manualul coordonarii intre serviciile de trafic aerian, serviciile de informare aeronautica si serviciile meteorologice aeronautice, anexa 1, ICAO Doc 9377.

### **RACR – ATS Supliment C: Emisiunile radio ale aeronavelor de informare a traficului (TIBA) si proceduri operationale asociate:**

*Nota:* Prezentul Supliment C la RACR-ATS constituie indrumare relativ la prevederile RACR-ATS Cap. 4, sectiunea 4.2.2.

#### **Introducerea si aplicabilitatea emisiunilor (partea 1 Supliment):**

Emisiunile radio ale aeronavelor de informare a traficului (TIBA, *Traffic Information Broadcasts by Aircraft*) sunt menite a permite transmiterea dinspre piloti a unor rapoarte si informatii suplimentare relevante, cu caracter consultativ, in scopul informarii pilotilor altor aeronave aflate in vecinatate, pe o frecventa de radiocomunicatii aeronautice VHF desemnata.

Emisiunile TIBA trebuie sa fie introduse de catre serviciile de trafic aerian doar atunci cand este necesar si numai ca masura temporara.

Se recomanda ca aceste proceduri de emisie sa fie puse in aplicare in spatii aeriene desemnate, unde:

- a) apare necesitatea suplimentarii informatiilor asupra pericolelor de coliziune, furnizate de serviciile de trafic aerian in afara spatiului controlat; sau
- b) apare o intrerupere temporara a serviciilor de trafic aerian normale.

**Detalii privind emisiunile (partea 2 Supliment):****Frecventa de radiocomunicatii aeronautice VHF a fi utilizata (paragraful 2.1):**

Frecventa de radiocomunicatii aeronautice VHF care trebuie utilizata se stabileste si se comunica la nivel regional potrivit reglementarilor specifice aplicabile. Totusi, pentru cazul intreruperii temporare a serviciilor de trafic in spatiul aerian controlat, administratia serviciilor de trafic aerian, cu acordul autoritatii aeronautice de supraveghere, poate stabili si comunica o frecventa VHF care sa fie utilizata in cuprinsul spatiului aerian respectiv pentru furnizarea serviciilor de trafic aerian in asemenea situatii.

Acolo unde se utilizeaza o frecventa VHF pentru comunicatiile aer-sol cu serviciile de trafic aerian iar aeronava nu are decat doua seturi radio VHF operabile, se recomanda ca unul dintre acestea sa fie acordat pe frecventa unitatii ATS corespunzatoare, iar celalalt pe frecventa TIBA.

**Ascultarea de veghe (paragraful 2.2):**

Se recomanda sa se mentina ascultare de veghe pe frecventa TIBA cu 10 minute inainte de intrarea in spatiul aerian desemnat si pana la iesirea din acest spatiu. Se recomanda ca, pentru o aeronava care decoleaza de pe un aerodrom localizat in cuprinsul spatiului aerian desemnat, ascultarea de veghe sa inceapa deindata ce este posibil dupa decolare si sa fie mentinuta pana la parasirea spatiului in cauza.

**Momentul (timpul) emisiei (paragraful 2.3):**

Se recomanda ca o emisie TIBA sa fie realizata: cu 10 minute inainte de intrarea in spatiul aerian desemnat sau, in cazul unei aeronave care decoleaza de la un aerodrom aflat intre limitele laterale ale spatiului aerian desemnat, deindata ce este posibil dupa decolare;

- a) cu 10 minute inainte de traversarea unui punct de raport;
- b) cu 10 minute inainte de intersectarea sau de intrarea pe o ruta ATS;
- c) la intervale de 20 de minute intre punctele de raport indepartate;
- d) cu 2 – 5 minute in prealabil, daca este posibil, inainte de a schimba nivelul de zbor;
- e) la momentul efectuarii unei schimbari a nivelului de zbor; si
- f) in orice alt moment considerat necesar de catre pilot.

**Formatul unei emisiuni TIBA (paragraful 2.4):**

Frazeologia indicata in aceasta sectiune este, potrivit regulilor aviatiei civile internationale, in limba engleza.

Emisiunile TIBA, altele decat cele care indica schimbarea nivelului de zbor, trebuie sa aiba urmatorul format:

'ALL STATIONS' (apelativ necesar pentru a identifica o emisiune de informare a traficului TIBA);

(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei) – poate fi, dupa caz, numarul cursei, inmatricularea, alt identificator;  
'FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor); sau 'CLIMBING\* TO FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor);  
(directia);  
(ruta ATS); sau 'DIRECT FROM' (pozitia) 'TO' (pozitia);  
'POSITION' (pozitia\*\*) 'AT' (momentul de timp);  
'ESTIMATING' (urmatorul punct de raport, sau punct de intersectare sau de intrare pe o ruta ATS) 'AT' (momentul de timp);  
(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei);  
'FLIGHT LEVEL' (nivelul de zbor);  
(directia)

*Exemplu fictiv:*

“ ALL STATIONS WINDAR 671 FLIGHT LEVEL 350 NORTHWEST BOUND DIRECT FROM PUNTA SAGA TO PAMPA POSITION 5040 SOUTH 2010 EAST AT 2358 ESTIMATING CROSSING ROUTE LIMA THREE ONE AT 4930 SOUTH 1920 AST AT 0012 WINDAR 671 FLIGHT LEVEL 350 NORTHWEST BOUND OUT”

Inainte de schimbarea nivelului de zbor, o emisiune trebuie sa aiba urmatoarea forma:

'ALL STATIONS' (apelativ necesar pentru a identifica o emisiune de informare a traficului TIBA);  
(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei) – poate fi, dupa caz, numarul cursei, inmatricularea, alt identificator in radiofonie;  
(directia);  
(ruta ATS); sau 'DIRECT FROM' (pozitia) 'TO' (pozitia);  
'LEAVING FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor) 'FOR FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor) 'AT' (pozitia si timpul);

Cu exceptia situatiei precizate la o emisiune la momentul schimbarii nivelului de zbor trebuie sa aiba urmatoarea forma:

'ALL STATIONS';  
(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei);  
(directia);  
(ruta ATS); sau 'DIRECT FROM' (pozitia) 'TO' (pozitia);  
'LEAVING FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor) 'NOW FOR FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor);  
urmat de:  
'ALL STATIONS';  
(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei);  
'MAINTAINING FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor);



Paragraful 2.4.4 din Sullimentul C, impune ca emisiunile TIBA pentru raportarea unei schimbari temporare a nivelului de zbor in scopul evitarii unui risc iminent de coliziune trebuie sa aiba urmatoarea forma:

*'ALL STATIONS';*

(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei);

*'LEAVING FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor) 'NOW FOR FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor);*

urmat, de indata ce este posibil, de:

*'ALL STATIONS';*

(identificatorul/ apelativul in radiocomunicatii al aeronavei);

*'RETURNING TO FLIGHT LEVEL' (+ nivelul de zbor) 'NOW'*

### **Confirmarea emisiunilor (paragraful 2.5):**

Se recomanda ca receptia emisiunilor TIBA sa nu fie confirmata, cu exceptia cazurilor cand se percepe un risc de coliziune.

### **Proceduri operationale asociate (partea 3 Supliment):**

#### **Evitarea coliziunilor (paragraful 3.2):**

Daca, la receptionarea unei emisiuni de informare a traficului de la alta aeronava, pilotul decide ca este necesara o actiune imediata pentru evitarea unui risc iminent de coliziune si aceasta actiune nu poate fi efectuata in conformitate cu regulile si procedurile nationale aplicabile elaborate potrivit Anexei 2 OACI, Regulile aerului, se recomanda ca pilotul sa intreprinda urmatoarele actiuni:

Cu exceptia cazului cand o manevra alternativa pare a fi mai adecvata, sa coboare imediat 150 m (500 ft), ori 300 m (1000 ft) in cazul zborului peste FL 290 intr-o zona unde se aplica esalonarea pe verticala de minimum 600 m (2000 ft);

Sa activeze toate dispozitivele luminoase ale aeronavei care ar imbunatati posibilitatea de detectare vizuala a aeronavei;

Sa raspunda la receptionarea TIBA, deindata ce este posibil, indicand actiunile intreprinse;

Sa informeze despre actiunile intreprinse pe frecventa ATS corespunzatoare; si

Deindata ce acest lucru devine posibil, sa revina la nivelul normal de zbor, notificand aceasta actiune pe frecventa ATS corespunzatoare.

### **Sanctiuni**

Stabilirea si sanctionarea contraventiilor in domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii (HG nr. 236 din 16 februarie 2006) privind stabilirea si sanctionarea contraventiilor in domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii

Hotararea Guvernului nr. 236 din 2006, publicata in Monitorul Oficial nr. 181/24.02.2006, astfel cum se precizeaza in art. 1, alin. (1) are ca scop stabilirea cadrului legal pentru desfasurarea activitatii de control al persoanelor care opereaza statii de radiocomunicatii din Romania, precum si sanctionarea contraventiilor din domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii.



Contravențiile în domeniul operării stațiilor de radiocomunicații sunt precizate în art. 2 al hotărârii și sunt constituite din următoarele fapte:

- a) operarea în vederea coordonării activității de radiocomunicații sau operarea stațiilor de radiocomunicații, după caz, aparținând serviciilor mobil maritim și pe căile de navigație interioară, fix și mobil aeronautic, mobil terestru, amator de către persoane care nu dețin ori cărora le-au fost suspendate certificatele de operator de stații de radiocomunicații/autorizațiile în serviciul de amator eliberate, în conformitate cu reglementările în vigoare;
- b) operarea unei stații de radiocomunicații aparținând serviciilor mobil maritim și pe căile de navigație interioară, fix și mobil aeronautic, mobil terestru, amator fără a deține certificatul corespunzător de operator/autorizația în serviciul de amator, cu excepția cazurilor prevăzute de reglementările legale în vigoare;
- c) nerespectarea regulilor de procedură a desfășurării traficului de radiocomunicații;
- d) transmiterea sau acordarea permisiunii de a transmite semnale ori mesaje neidentificabile de la stațiile de radiocomunicații, precum și de semnale false, înșelătoare sau alte semnale neautorizate, neemiterea indicativului de apel, cu excepția cazurilor prevăzute de reglementările legale în vigoare;
- e) intrarea în legătură cu stații de radiocomunicații care nu sunt corespondenți autorizați ai rețelei, precum și cu stații de radiocomunicații care nu își dau indicativul de apel, cu excepția situațiilor de primejdie stabilite prin alte acte normative în vigoare;
- f) transmiterea de corespondență cu alt caracter decât cel prevăzut în Regulamentul personalului operator al stațiilor de radiocomunicații din România și Regulamentul de radiocomunicații pentru serviciul de amator din România, emise de Inspectoratul General pentru Comunicații și Tehnologia Informației, sau omiterea sesizării organelor competente în cazul recepționării acestora, cu excepția situațiilor de primejdie stabilite prin alte acte normative în vigoare;
- g) nerespectarea regulilor privind emisiunile de încercare și reglaj, prevăzute în alte acte normative în vigoare;
- h) interferarea în mod voit a traficului altor stații de radiocomunicații;
- i) nerespectarea normelor privind evidența activităților stațiilor de radiocomunicații;
- j) operarea unei stații de radiocomunicații a cărei funcționare nu este autorizată conform reglementărilor în vigoare sau care are autorizația suspendată;
- k) neacceptarea sau obstrucționarea efectuării controlului de către personalul imputernicit al Inspectoratului General pentru Comunicații și Tehnologia Informației, în conformitate cu prevederile legale în domeniu;

- l) neacceptarea sau obstructionarea actiunilor de sigilare, intreprinse, in conditiile legii, de catre personalul imputernicit al Inspectoratului General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei, a statiilor de radiocomunicatii care nu functioneaza potrivit prevederilor legale in vigoare.

Sanctiunile aplicabile faptelor prevazute in art. 2 din hotarare, ca reprezentand contraventii sunt precizate in art. 3 alin. (1) din HG nr. 236/2006, constau in amenzi si se prezinta dupa cum urmeaza:

- a) Pentru faptele prevazute la lit. a), c), e), f), g) si i), cu amenda de la 500 lei (RON) la 1.300 lei (RON);
- b) Pentru faptele prevazute la art. 2 lit. b), d) si j), cu amenda de la 1.300 lei (RON) la 2.000 lei (RON);
- c) Pentru faptele prevazute la art. 2 lit. h), k) si l), cu amenda de la 2.200 lei (RON) la 3.300 lei (RON).

In alin. (2) al art. 3 din hotarare se prevede posibilitatea achitarii pe loc sau in termen de 48 de ore de la data incheierii procesului-verbal ori, dupa caz, de la data comunicarii acestuia jumatate din minimul amenzii prevazute la alin. (1), agentul constatatator facand mentiune despre aceasta posibilitate in procesul-verbal.

In afara sanctiunii cu amenda aplicabila pentru faptele prevazute in art. 2 din hotarare, prin art. 4 se impune ca amenda se aplica pentru fiecare aparat, echipament sau instalatie in parte, iar in cazul repetarii faptelor, agentul constatatator poate propune suspendarea autorizatiei pentru o perioada de pana la 6 luni sau retragerea acesteia.

Tot prin aceasta hotarare a Guvernului, in art. 5 se precizeaza faptul ca organ imputernicit in constatarea contravențiilor si aplicarea sanctiunilor este Inspectoratul General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei prin personalul imputernicit.

Avand in vedere ca in orice sistem democratic exista posibilitatea contestatiilor efectuate la procesele verbale de constatare a contravențiilor si in HG nr. 236/2006 se prevede aplicarea dispozitiilor Ordonantei Guvernului nr. 2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 180/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, prin aceasta instituindu-se posibilitatea contravenientului de a formula contestatie in termen de 15 zile de la constatarea contravenției prin semnarea procesului verbal sau comunicarea acestuia<sup>1</sup>, contestatie care se inainteaza la organul constatatator care are obligatia de a elibera o dovada a inregistrarii contestatiei, pe care o inainteaza judecatoriei in a carei circumscriptie a fost savarsita contravenția.

<sup>1</sup> Art. 31 din OG nr. 2/2001 : (1) Împotriva procesului-verbal de constatare a contravenției și de aplicare a sancțiunii se poate face plângere în termen de 15 zile de la data înmânării sau comunicării acestuia. (2) Partea vătămată poate face plângere numai în ceea ce privește despăgubirea, iar cel cărui a îi aparțin bunurile confiscate, altul decât contravenientul, numai în ceea ce privește măsura confiscării.

Cap. VI „Control si sanctiuni” din Regulamentul personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania.

Prin art. 25 din Regulament se impune ca titularul licentei de utilizare a frecventelor radio precum si personalul operator al statiilor de radiocomunicatii este obligat sa acorde tot concursul persoanelor care efectueaza controlul si sa remedieze, in termenele fixate, deficientele constatate.

Art. 26 din regulament prevede ca abaterile de la prevederile prezentului Regulament se sanctioneaza conform legislatiei privind regimul contraventiilor din domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii, precum si a oricarui alt act normativ in vigoare.

In cazul unor abateri grave sau repetate, astfel cum impune art. 27 din regulament, IGCTI dispune, prin decizie, suspendarea pe termen limitat a dreptului de operare a statiei de radiocomunicatii sau retragerea definitiva a certificatului de operator, dupa caz.

**Pagină lăsată goală**

**CAPITOLUL 9.**

## **9. Proceduri operationale generale in radiocomunicatiile aeronautice**

### **9.1 Stabilirea legaturii radiotelefonice intre aeronave si statiile aeronautice si intre aeronave**

#### **Serviciul mobil aeronautic (comunicatii aer-sol)**

Organele de trafic aerian trebuie sa fie dotate cu mijloace de telecomunicatii directe si sigure pentru a putea asigura aeronavelor serviciile ce le revin.

#### **Mijloacele de telecomunicatii aer-sol necesare asigurarii serviciului de informare a zborurilor si controlului regional.**

Mijloacele de telecomunicatii aer-sol utilizate de catre centrul de informare a zborurilor sau de catre controlul regional trebuie sa permita comunicatii bilaterale dintre aceste organe si aeronavele in zbor echipate cu mijloace de radiocomunicatii corespunzatoare, cel putin din orice punct din regiunea de informare a zborurilor sau regiunea de control.

Mijloacele de legatura bilaterala radio din dotarea centrului de informare a zborurilor si a controlului regional trebuie sa asigure comunicatii bilaterale cu aeronavele din spatiul aerian repartizat, directe, rapide si continue, lipsite de paraziti atmosferici.

Convorbirile radio bilaterale dintre pilotul comandant de bord si controlorul de trafic aerian trebuie sa fie inregistrate magnetic pe toate frecventele de comunicatii aer-sol ce se utilizeaza de catre organul de trafic respectiv.

#### **Mijloacele de telecomunicatii aer-sol necesare controlului de apropiere.**

Mijloacele de legatura bilaterala radio aer-sol pe care le utilizeaza controlul de apropiere trebuie sa permita stabilirea comunicatiilor bilaterale directe, rapide si continue, lipsite de paraziti atmosferici intre organul care asigura controlul de apropiere si toate aeronavele care se gasesc sub controlul sau.

In cazul cand controlul de apropiere functioneaza independent, pentru asigurarea comunicatiilor aer-sol se va folosi o frecventa radio special destinata acestui organ de trafic aerian. Convorbirile radio bilaterale aer-sol efectuate de controlul de apropiere vor fi inregistrate magnetic.

**Mijloacele de telecomunicatii aer-sol necesare controlului de aerodrom.**

Mijloace de legatura bilaterala radio aer-sol pe care le utilizeaza organul de control de aerodrom trebuie sa permita stabilirea comunicatiilor directe, rapide si lipsite de paraziti atmosferici, intre turnul de control de aerodrom si o aeronava care evolueaza la orice distanta pe o raza de 50 km de aerodromul considerat.

In caz de nevoie se pot pune mijloace independente de legatura radio la dispozitia turnului de control pentru traficul de pe suprafata de miscare a aerodromului. Convorbirile radio aer-sol efectuate de controlul de aerodrom vor fi inregistrate magnetic.

**Serviciul fix aeronautic (comunicatii sol-sol)**

Rapiditatea cu care trebuie stabilite comunicatiile (legaturile de telecomunicatii) sunt definite prin timp.

Astfel, in textele care urmeaza, expresia:

- a) „instantaneu” este utilizata pentru a indica comunicatiile pe cai directe (cap la cap) intre controlori;
- b) „cincisprezece secunde” este utilizata pentru legaturile ce se pot obtine printr-o comutare;
- c) „cinci minute” este utilizata pentru cazurile cand comunicatiile (mesajele) se pot face prin retransmitere.

**Comunicatiile Serviciului fix aeronautic aferente unui Centru regional de dirijare si control.**

Centrele regionale de dirijare si control vor avea legaturi de telecomunicatii cu urmatoarele organe:

- a) centrele regionale de dirijare si control vecine;
- b) turnul (turnurile) de control de aerodrom;
- c) controlurile de apropiere;
- d) centrul de informare a zborurilor;
- e) centrele meteorologice care deservesc centrul de informare a zborurilor sau centrul de dirijare si control;
- f) detinatorul de aeronava (exploatantul) situat in interiorul regiunii de informare a zborurilor sau regiunii de dirijare si control;
- g) centrul de telecomunicatii aeronautice care deserveste centrul de informare a zborurilor si centrul regional de dirijare si control;
- h) Biroul NOTAM international care deserveste centrul de informare a zborurilor si centrul regional de dirijare si control;
- i) alte organe considerate necesare.

Mijloacele de comunicatii la dispozitia centrelor regionale de dirijare si control vor cuprinde:

- a) mijloace de telecomunicatii, verbale, directe, cu inregistrare magnetica, a caror viteza de stabilire a legaturii sa fie instantanee (interfon); In situatia cand legatura se realizeaza prin comutare, viteza de stabilire a legaturii

- trebuie sa fie de maxim 15 sec. (exemplu: legaturile prin concentratoarele telefonice);
- b) mijloace de telecomunicatii prin teleimprimatoare, atunci cand este nevoie de o informare scrisa, astfel ca viteza de transmitere sa nu depaseasca 5 minute din momentul depunerii mesajului la organul de origine pentru a fi transmis destinatarului. Convorbirile efectuate prin mijloacele de telecomunicatii sol-sol ale centrului regional de dirijare si control vor fi inregistrate magnetic.

Controlul de apropiere si turnul de control de aerodrom vor avea legaturi de comunicatii in afara de centrul regional de dirijare si control aferent, cu urmatoarele organe:

- a) statia meteorologica care deservește aerodromul respectiv;
- b) centrul de telecomunicatii aeronautice care deservește aerodromul respectiv;
- c) alte organe sau servicii considerate necesare.

Mijloace de telecomunicatii ale turnului si controlului de apropiere vor fi:

- a) verbale, directe, a caror viteza de stabilire a legaturii sa fie instantanee (interfon). In situatia cand legatura se realizeaza prin comutare, viteza de stabilire a legaturii trebuie sa fie de maxim 15 sec. (exemplu: legaturile prin concentratoarele telefonice);
- b) prin teleimprimator, cand este nevoie de informare scrisa, astfel ca viteza de transmitere sa nu depaseasca 5 minute din momentul depunerii mesajului pentru transmis la organul de origine si momentul cand se transmite destinatarului. Convorbirile efectuate prin mijloacele de telecomunicatii sol-sol ale turnului de control de aerodrom si ale controlului de apropiere vor fi inregistrate magnetic

#### Categorii de mesaje

Denumirea mesajului	Tipul mesajului	Indicator de prioritate
<b>MESAJELE DE URGENTA</b>		
Mesajul de alarma	ALR	SS
Mesajul de intrerupere a comunicatiilor radio	RCF	SS
<b>MESAJELE DE MISCARE SI CONTROL</b>		
<i>a) Mesaje plan de zbor si mesaje de actualizare asociate</i>		
Mesajul plan de zbor depus	FPL	FF
Mesajul de intarziere	DLA	FF
Mesajul de modificare	CHG	FF
Mesajul de anulare a planului de zbor	CNL	FF
Mesajul de decolare	DEP	FF
Mesajul de sosire	ARR	FF

<i>b – Mesaje de coordonare</i>		
Mesajul plan de zbor in vigoare	CPL	FF
Mesajul de estimare	EST	FF
Mesajul de coordonare	CDN	FF
Mesajul de acceptare	ACP	FF
Mesajul de confirmare logica	LAM	FF
<i>c – Mesaje suplimentare</i>		
Mesajul de cerere a planului de zbor	RQP	FF
Mesajul de cerere a planului de zbor suplimentar	RQS	FF
Mesajul plan de zbor suplimentar	SPL	FF
<i>d – Mesaje de control</i>		
Mesajul de autorizare		FF
Mesajul de transfer al controlului		FF
Mesajul de control al fluxurilor de trafic		FF
Mesajul raport de pozitie si raport din zbor		FF
<b>MESAJELE DE INFORMARE A ZBORURILOR</b>		
Mesajul continand informatii de trafic		FF
Mesajul continand informatii meteorologice		FF sau GG
Mesajul privind functionarea instalatiilor aeronautice		GG
Mesajul continand informatii referitoare la starea aerodromului		GG
Mesajul de planificare preliminara		GG

*Nota :* Prescurtarile simbolizeaza:

Mesaje de control – FF

Mesaje de prioritate – SS

mesaje care contin informatii esentiale - GG

Mesajele enumerate mai jos sunt cele permise a fi transmise prin reseaua serviciului fix aeronautic - AFTN (circuitele telefonice de comunicatie verbala directa, circuitele directe calculator-calculator, canalele de radiotelegrafie si canalele de radiotelefonie) sau prin mijloacele serviciului mobil aeronautic - dupa caz. Mesajele sunt aratate pe categorii, in functie de utilizarea lor in cadrul serviciilor de trafic aerian si in ordinea importantei lor.

### **Efectuarea transmiterii urmatoarelor mesaje:**

De primejdie, de urgenta, in cazul pierderii legaturii radio

Aceasta categorie cuprinde urmatoarele mesaje:

- mesaje de pericol si trafic de pericol, respectiv mesaje de alarma referitoare la fazele de pericol (SS);



- b) mesajele de urgenta, respectiv mesajele de alarma referitoare la fazele de alarma sau la fazele de incertitudine (SS);
- c) alte mesaje referitoare la cazuri de urgenta cunoscute sau presupuse - in afara celor de la literele „a” si „b” de mai sus - si mesajele privind cazurile de intrerupere a comunicatiilor radio (FF sau la nevoie, superior).

## 9.2 Proceduri specifice si trafic radiotelefonic specific utilizate in radiocomunicatiile aeronautice in conditii VFR si IFR

### Explicarea sensului si semnificatiilor termenilor:

*Servicii* (conform RACR - ATS)

#### Diviziunea serviciilor de trafic aerian

Serviciile de trafic aerian constau in trei servicii, care se identifica dupa cum urmeaza:

- a) *Serviciul de control al traficului aerian*, acest serviciu fiind divizat in trei componente, astfel:
  - *Serviciul de control regional*: furnizarea serviciului de control al traficului aerian zborurilor controlate;
  - *Serviciul de control de apropiere*: furnizarea serviciului de control al traficului -aerian acelor parti ale zborurilor controlate care sunt asociate cu sosirea sau cu plecarea;
  - *Serviciul de control de aerodrom*: furnizarea serviciului de control al traficului aerian traficului de aerodrom;
- b) *Serviciul de informare a zborurilor*.
- c) *Serviciul de alarmare*.

#### Serviciul de control al traficului aerian

Se furnizeaza serviciul de control al traficului aerian:

- a) tuturor zborurilor IFR in spatiile aeriene de Clasa A, B, C, D si E;
- b) tuturor zborurilor VFR in spatiile aeriene de Clasa B, C si D;
- c) tuturor zborurilor VFR speciale;
- d) intregului trafic de aerodrom la aerodromurile controlate.

#### Furnizarea serviciului de control al traficului aerian

Componentele serviciului de control al traficului aerian se furnizeaza de catre diferitele tipuri de unitati, dupa cum urmeaza:

*Serviciul de control regional*:

- a) de catre un centru de control regional; sau
- b) de o unitate care furnizeaza serviciu de control de apropiere in cadrul unei zone de control sau a unei regiuni de control cu extindere limitata, care este desemnata in primul rand pentru furnizarea serviciului de control de apropiere si in care nu exista stabilit vreun centru de control regional.

**Serviciul de control de apropiere:**

- a) de catre un turn de control de apropiere sau un centru de control pe ruta, atunci cand este necesar sau se doreste sa se integreze sub responsabilitatea unei singure unitati functiile serviciului de control de apropiere cu cele ale serviciului de control de aerodrom ori ale serviciului de control regional;
- b) de o unitate de control de apropiere, atunci cand este necesar sau se doreste stabilirea unei unitati de control de apropiere separata.

**Serviciul de control de aerodrom:** de catre un turn de control de aerodrom.

**Nota:** Se pot atribui sarcini privind furnizarea unor servicii specificate la nivelul platformei, de ex. serviciul de management pe platforma, atat turnului de control de aerodrom cat si unei alte unitati administrative.

**Serviciul de informare a zborurilor**

Serviciul de informare a zborurilor trebuie furnizat tuturor aeronavelor care pot fi afectate de aceste informatii si:

- a) carora li se furnizeaza serviciu de trafic aerian; sau
- b) care sunt cunoscute in alt mod unitatilor trafic aerian corespunzatoare.

Se precizeaza ca serviciul de informare a zborurilor nu il elibereaza pe pilotul comandant al aeronavei de vreuna din responsabilitatile pe care le detine si el ramane responsabil de decizia finala in ceea ce priveste orice schimbare propusa la planul de zbor.

Atunci cand unitatile de trafic aerian furnizeaza atat serviciul de informare a zborurilor cat si serviciul de control al traficului aerian, furnizarea serviciului de control al traficului aerian trebuie sa aiba prioritate fata de serviciul de informare a zborurilor ori de cate ori furnizarea serviciului de control al traficului aerian necesita in acest sens.

Se precizeaza totodata ca, in anumite circumstante, aeronavele aflate in fazele de apropiere finala, aterizare, decolare si urcare pot avea nevoie sa primeasca fara intarziere informatii esentiale, altele decat cele relative la furnizarea serviciului de control al traficului aerian.

**Aria de aplicabilitate a serviciului de informare a zborurilor**

Serviciul de informare a zborurilor trebuie sa includa furnizarea de informatii corecte si pertinente:

- a) SIGMET si AIRMET;
- b) privind activitatea anterioara unei eruptii vulcanice, la eruptiile vulcanice si norii de cenusa vulcanica;
- c) privind eliberarea in atmosfera de materii radioactive sau chimice toxice;
- d) vint modificari in starea operationala a mijloacelor de navigatie;

- e) privind modificari in starea aerodromurilor si a mijloacelor tehnice asociate, inclusiv informatii privind starea suprafetelor de miscare a aerodromului atunci cand sunt afectate de zapada, gheata sau grosime semnificativa a stratului de apa;
- f) privind baloanele libere nepilotate;
- g) precum si orice alte informatii care pot afecta siguranta.

Serviciul de informare a zborurilor trebuie sa includa, suplimentar, furnizarea de informatii privind:

- a) conditiile meteorologice observate sau prognozate la aerodromurile de plecare, destinatie sau de rezerva;
- b) pericolele de coliziune, aeronavelor care opereaza in spatiul aerian de clasa C, D, E, F si G;
- c) pentru zborurile peste intinderi de apa, in masura posibilului si atunci cand sunt cerute de pilot, orice informatii disponibile, precum indicativul radio, pozitia, drumul adevarat, viteza, etc., navelor maritime de suprafata din zona.

Atunci cand este necesar sa se suplimenteze informatiile despre pericole de coliziune furnizate, sau in cazul intreruperii temporare a serviciului de informare a zborurilor, se poate aplica metoda emisiunilor radio (broadcast) din partea aeronavelor, de informare despre trafic, in spatiile aeriene desemnate in acest sens. Suplimentul C la prezenta reglementare contine indrumari privind emisiunile radio de informare a traficului din partea aeronavelor (TIBA), precum si proceduri operationale asociate.

### **Serviciul de alarmare**

Serviciul de alarmare se furnizeaza:

- a) tuturor aeronavelor carora li se furnizeaza serviciul ATC;
- b) pe cat posibil, tuturor celorlalte aeronave care au depus plan de zbor sau despre care au cunoscuta in alt mod serviciile de trafic aerian; si
- c) oricarei aeronave despre care se cunoaste sau se presupune ca este supusa unei interventii ilicite.

Centrele de informare a zborurilor sau centrele de control regional trebuie sa serveasca drept punctul focal pentru strangerea tuturor informatiilor relevante unei situatii de urgenta a unei aeronave care opereaza in cadrul respectivei regiuni de informare a zborurilor sau regiuni de control, precum si pentru transmiterea acestor informatii catre centrul coordonator de cautare si salvare corespunzator, centru care este desemnat potrivit reglementarilor nationale aplicabile.

In cazul unei situatii de urgenta aparuta la o aeronava in timp ce se afla in controlul unui turn de control de aerodrom sau al unei unitati de control de apropiere, trebuie ca aceasta unitate sa instiinteze imediat centrul de informare a

zborurilor sau centrul de control regional raspunzator care, la randul sau, trebuie sa instiinteze centrul coordonator de cautare si salvare. Prin exceptare, nu este necesara instiintarea centrului de informare a zborurilor, a centrului de control regional sau a centrului coordonator de cautare si salvare atunci cand situatia de urgenta respectiva este de asemenea natura incat instiintarea ar fi inutila.

Ori de cate ori starea de urgenta a unei situatii necesita astfel, turnul de control de aerodrom sau unitatea de control de apropiere responsabile trebuie mai intai sa alerteze si sa ia toate celelalte masuri necesare pentru a pune in miscare toate organismele locale de salvare si urgenta corespunzatoare, care pot acorda imediat asistenta necesara.

### **Instiintarea centrului coordonator de cautare si salvare**

Fara a limita orice alte circumstante in care este recomandabil sa se faca o astfel de instiintare, unitatile de trafic aerian trebuie sa instiinteze centrul coordonator de cautare si salvare despre declansarea unei faze de urgenta deindata ce o aeronava este considerata a fi intr-o situatie de urgenta, dupa cum urmeaza:

*Faza de incertitudine* se instiinteaza atunci cand:

- a) cel mai devreme moment cand se constata ca, fie nu s-a mai primit nici un mesaj de la o aeronava timp de 30 de minute dupa momentul la care ar fi trebuit sa se primeasca un mesaj, fie au trecut 30 de minute de la momentul la care s-a incercat fara succes, pentru prima data, sa se stabileasca o comunicatie cu o asemenea aeronava; sau cand
- b) o aeronava nu soseste intr-un interval de 30 de minute de la ultimul timp estimat de sosire care a fost notificat sau care a fost estimat de catre unitatile de trafic aerian (momentul de timp dintre cei doi timpi care survine mai tarziu), cu exceptia cazurilor cand nu exista nici o indoiala asupra sigurantei aeronavei si a persoanelor aflate la bordul ei.

*Faza de alarmare* se instiinteaza atunci cand:

- a) in continuarea declansarii fazei de incertitudine, din incercarile ulterioare de stabilire a comunicatiei cu aeronava sau din interogarea altor surse relevante nu au rezultat nici un fel de informatii despre aeronava; sau cand
- b) o aeronava a fost autorizata sa aterizeze si nu a aterizat in interval de 5 minute de la ultimul timp estimat de sosire iar comunicatia nu a fost restabilita cu aeronava; sau cand
- c) se primește o informatie care indica faptul ca a fost afectata operarea eficienta a aeronavei, dar nu in masura in care ar deveni posibila o aterizare fortata, cu exceptia cazurilor cand exista dovezi/evidente care linistesc temerile privind siguranta aeronavei si a persoanelor de la bord; sau cand

- d) se cunoaste sau se crede ca o aeronava este supusa unei interventii ilicite.

*Faza de pericol* se instiinteaza atunci cand:

- a) in continuarea declansarii fazei de alarmare, alte incercari ulterioare de stabilire, fara succes, a comunicatiei cu aeronava, precum si din interogarea altor surse, ramasa fara rezultat, indica probabilitatea ca aeronava sa fie in pericol; sau cand
- b) se considera ca s-a consumat deja cantitatea de combustibil de la bord a fi consumat sau ca aceasta este insuficienta spre a permite aeronavei sa ramana in siguranta; sau cand
- c) se primeste o informatie care indica faptul ca a fost afectata operarea eficienta a aeronavei intr-o masura in care devine posibila o aterizare fortata, sau cand
- d) se primeste o informatie sau devine in mod rezonabil sigur ca aeronava este pe cale de sau ca a efectuat deja o aterizare fortata, cu exceptia cazurilor cand exista in mod rezonabil certitudinea ca aeronava si persoanele aflate la bord nu sunt amenintati de pericol grav si iminent si ca ei nu necesita ajutor imediat.

Instiintarea trebuie sa contina, in ordinea precizata, urmatoarele informatii, in masura in care ele sunt disponibile:

- a) cuvantul INCERFA, ALERFA sau DETRESFA, corespunzator fazei de urgenta declansata;
- b) organizatia/ unitatea si persoana care anunta;
- c) precizarea situatiei de urgenta propriu-zise;
- d) informatii semnificative din planul de zbor;
- e) unitatea care comunicat direct pentru ultima oara cu aeronava, momentul de timp si mijloacele utilizate;
- f) ultimul raport de pozitie si cum a fost ea determinata;
- g) culoarea si insemnele distinctive ale aeronavei;
- h) orice actiune intreprinsa de organizatia/ unitatea care raporteaza;
- i) orice alte observatii/ informatii pertinente.

Se recomanda ca acele informatii care nu sunt disponibile la momentul cand se instiinteaza centrul coordonator de cautare si salvare sa fie determinate de catre o unitate de trafic aerian inainte de declararea fazei de pericol.

In continuarea efectuarii instiintarii, trebuie transmise centrului coordonator de cautare si salvare fara intarziere:

- a) orice informatii suplimentare care pot fi utile, in special privind evolutia situatiei de urgenta pe parcursul fazelor ulterioare; sau
- b) informatia ca situatia de urgenta a incetat.

Anularea actiunilor initiate de catre centrul coordonator de cautare si salvare revine in responsabilitatea centrului respectiv.

### **Timpul in serviciile de trafic aerian** (conform RACR - ATS)

Unitatile serviciilor de trafic aerian trebuie sa utilizeze sistemul Timpului Coordonat Universal (UTC) si sa exprime timpul in ore si minute si, atunci cand este necesar, secunde ale zilei de 24 ore, cu incepere de la miezul noptii.

Unitatile serviciilor de trafic aerian trebuie sa fie echipate cu ceasuri care indica timpul in ore, minute si secunde, vizibile cu claritate dinspre fiecare pozitie operationala in fiecare unitate.

Ceasurile unitatilor serviciilor de trafic aerian, precum si celelalte dispozitive prin care este inregistrat timpul trebuie sa fie verificate potrivit necesitatilor, in scopul de a se asigura timpul corect cu o abatere maxima de plus sau minus 30 secunde fata de timpul UTC. Oriunde sunt utilizate comunicatii prin data-link de catre o unitate de trafic aerian, ceasurile si celelalte dispozitive prin care este inregistrat timpul trebuie sa fie verificate potrivit necesitatilor, in scopul de a se asigura timpul corect cu o abatere maxima de o (una) secunda fata de timpul UTC.

Timpul corect trebuie obtinut de la o statie de timp standardizat sau, in caz ca acest lucru nu este posibil, de la o alta unitate care dispune de timpul corect de la o asemenea statie.

Trebuie ca turnurile de control de aerodrom, inainte ca o aeronava sa ruleze in vederea decolarii, sa furnizeze pilotului timpul corect, exceptand cazurile in care au fost stabilite aranjamente pentru ca pilotul sa obtina timpul de la alte surse. Suplimentar, trebuie ca unitatile serviciilor de trafic aerian sa furnizeze aeronavelor timpul corect, la cererea acestora. Timpul se comunica prin rotunjire la cea mai apropiata jumatate de minut.

Indicarea precisa a orei este esentiala in aplicarea procedurilor de dirijare si control a traficului aerian. Organele de trafic aerian, echipajele aeronavelor, precum si alte organe interesate au obligatia de a verifica si mentine ora oficiala exacta la ceasurile si cronometrele folosite in serviciu.

Organele de trafic aerian din Romania vor folosi, atat pentru traficul intern, cat si pentru cel international, ORA COORDONATA UNIVERSALA (COORDINATED UNIVERSAL TIME - UTC).

Desemnarea/ identificarea portiunilor de spatiu aerian si a aerodromurilor controlate unde se furnizeaza servicii de trafic aerian

Atunci cand s-a stabilit ca urmeaza sa se furnizeze servicii de trafic aerian in anumite portiuni de spatiu aerian sau la anumite aerodromuri, acele portiuni de spatiu aerian sau acele aerodromuri trebuie sa fie desemnate si identificate in raport cu serviciile de trafic aerian care urmeaza a fi furnizate.

Desemnarea/ identificarea acestor portiuni de spatiu aerian sau aerodromuri trebuie sa se faca dupa cum urmeaza:

- a) *Regiuni de informare a zborurilor:* Acele portiuni de spatiu aerian in care s-a stabilit ca urmeaza a se furniza serviciul de informare a zborului si

serviciul de alarmare se desemnează și identifică drept regiuni de informare a zborurilor.

- b) *Regiunile de control și zonele de control:* Acele porțiuni de spațiu aerian în care s-a stabilit că urmează a se furniza serviciul de control al traficului aerian zborurilor IFR se desemnează și se identifică drept regiuni de control sau zone de control.

Acele porțiuni de spațiu aerian controlat în care s-a stabilit că urmează a se furniza serviciul de control al traficului aerian și zborurilor VFR se desemnează și identifică drept spații aeriene clasificate de Clasa B, C sau D.

Acolo unde au fost desemnate regiuni de control și zone de control în cuprinsul unei regiuni de informare a zborurilor, se consideră că ele fac parte integrantă din respectiva regiune de informare a zborurilor.

- c) *Aerodromuri controlate:* Acele aerodromuri la care s-a stabilit că urmează a se furniza serviciul de control al traficului aerian traficului de aerodrom se desemnează și identifică drept aerodromuri controlate.

Categoriile de mesaje utilizate în serviciul mobil aeronautic și ordinea de prioritate pentru stabilirea comunicațiilor și pentru transmiterea mesajelor sunt: (semnalul folosit în radiotelefonie MAYDAY PAN, PAN sau PAN, PAN MEDICAL)

- a) apeluri de pericol, mesaje de pericol și trafic de pericol.
- b) mesaje de urgență, inclusiv mesaje precedate de semnalul de transport medical.
- c) comunicații pentru determinarea direcției
- d) mesaje referitoare la siguranța zborului e) mesaje meteorologice
- f) mesaje de regularitate a zborului

*Nota 1.* - Mesajele care se referă la intervenția ilicită la bord constituind o situație excepțională nu respectă procedurile pentru categoria de mesaje și pentru prioritate.

*Nota 2.* - un NOTAM poate fi calificat într-una din categoriile sau prioritățile c) - f). Prioritatea se stabilește în funcție de conținutul mesajului NOTAM și a importanței aeronavei în cauză.

Comunicațiile referitoare la determinarea direcției sunt legate de serviciul aeronautic de radionavigație.

Mesajele referitoare la siguranța zborului cuprind următoarele:

- a) mesaje de mișcare și control (detalii se găsesc în documentul ICAO P ANSRAC);
- b) mesaje emise de un operator sau de o aeronavă, cu referire imediată la o aeronavă în zbor;
- c) asistența meteorologică cu referire imediată la o aeronavă în zbor sau înainte de decolare (comunicat individual sau prin emisie);



- d) alte mesaje referitoare la aeronave in zbor sau inainte de decolare.

Mesajele de regularitate a zborului cuprind urmatoarele:

- a) mesajele referitoare la operarea sau intretinerea facilitatilor importante pentru siguranta sau regularitatea operarii aeronavelor;
- b) mesajele referitoare la serviciul aeronavelor;
- c) instructiuni ale reprezentantilor operatorului aeronavei referitoare la schimbarea cerintelor pentru pasageri si echipaj si care este determinata de abateri inevitabile de la programul de operare normal. Cerintele individuale ale pasagerilor sau echipajului nu pot fi admise in acest tip de mesaje;
- d) mesaje referitoare la schimbari in orarul de operare a aeronavelor.

#### **Informarea inaintea zborului** (conform RACR - ATS)

La orice aerodrom/ heliport deschis traficului aerian, intern sau international, informatiile aeronautice care sunt esentiale pentru siguranta, regularitatea si eficienta navigatiei aeriene, relative la etapele de rute care isi au originea la aerodromul/ heliportul respectiv, trebuie puse la dispozitia personalului operatiunilor de zbor, inclusiv echipajelor si serviciilor responsabile pentru informarea inaintea zborurilor.

Informatiile aeronautice furnizate in scopul planificarii si pregatirii inaintea zborului la aerodromurile/ heliporturile trebuie sa includa:

- a) elementele relevante din Pachetul de Informatii Aeronautice Integrate;
- b) hartile aeronautice relevante.

*Nota* – Documentatiile precizate la alin. a) si b) pot fi limitate doar la publicatiile nationale si, acolo unde este convenabil din punct de vedere practic, la documentatiile statelor invecinate, cu conditia sa existe o biblioteca completa de informatii aeronautice, disponibila intr-o locatie centrala, precum si sa fie disponibile mijloace de comunicatie directa intre serviciile AIS de aerodrom si respectiva biblioteca.

Suplimentar, trebuie asigurate si furnizate urmatoarele informatii curente privitoare la aerodromul de plecare:

- a) lucrari de constructie sau de intretinere pe sau in imediata vecinatate a suprafetelor de manevra ;
- b) denivelari sau alterari ale oricarei portiuni a suprafetelor de manevra, indiferent daca sunt marcate sau nu, de ex. parti distruse ale suprafetei pistelor sau cailor de rulare;
- c) prezenta si grosimea stratului de zapada, gheata sau apa pe piste si pe caile de rulare, inclusiv efectele acestora asupra caracteristicilor de franare;
- d) zapada transportata la sol sau stratificata pe sau langa piste sau caile de rulare ;



- e) aeronave parcate sau alte obiecte aflate pe sau in imediata vecinatate a cailor de rulare;
- f) prezenta altor pericole temporare;
- g) prezenta pasarilor care pot constitui un pericol pentru operatiunile cu aeronave;
- h) avaria sau functionarea necorespunzatoare a unor parti sau a intregului sistem luminos al aerodromului, inclusiv a luminilor de apropiere, luminilor de prag, ale pistei, cailor de rulare, a luminilor care marcheaza obstacolele si surafetele de manevra scoase din serviciu, precum si sistemul energetic al aerodromului;
- i) avaria, functionarea necorespunzatoare sau modificari in starea operationala a echipamentelor ILS (inclusiv a markerelor), MLS, GNSS de baza, SBAS, GBAS, SRE, PAR, DME, SSR, VOR, NDB, a canalelor VHF din serviciul mobil aeronautic, a sistemului de observare RVR si a sistemului secundar de alimentare cu energie electrica ;
- j) prezenta si desfasurarea unor operatiuni de ajutor umanitar, precum cele desfasurate sub auspiciile Natiunilor Unite, impreuna cu orice proceduri asociate si/sau limitari care se aplica in context.

Trebuie ca echipajelor sa li se puna la dispozitie o lista recapitulativa a tuturor mesajelor NOTAM in vigoare si a celorlalte informatii cu caracter de urgenta, in format de text in clar, ca Buletin de informare inaintea zborului (PIB, Pre-flight Information Bulletin).

*Nota :* ICAO Doc 8126, Manualul Serviciilor de Informare Aeronautica, contine indrumari in ceea ce priveste pregatirea PIB.

### **Sistemele automatizate de informare aeronautica**

Acolo unde a fost autorizat pentru exploatare un sistem automatizat de informare inaintea zborului, potrivit reglementarilor aeronautice nationale aplicabile autorizarii/ certificarii sistemelor utilizate de serviciile de navigatie aeriana, in scopul de a se face disponibile datele si informatiile aeronautice personalului operational, inclusiv membrilor echipajelor, in scop de auto-briefing, planificare a zborurilor si serviciu de informare a zborului, datele si informatiile care sunt astfel puse la dispozitie trebuie sa se conformeze reglementarii RACR - ATS.

Introducerea in serviciu a unui sistem automatizat de informare inaintea zborului, care dispune de un punct de acces comun, armonizat, pentru personalul operational, inclusiv membrii echipajelor si oricare alt personal aeronautic interesat, prin care pot fi accesate informatii aeronautice si informatii meteorologice (in conformitate cu prevederile 9.5.1 ale Anexei 3 OACI, Serviciile Meteorologice pentru Navigatia Aeriana Internationala), se poate face numai cu acordul comun al autoritatilor competente in materie de informare aeronautica si meteorologie aeronautica, potrivit reglementarilor aeronautice civile aplicabile.

Acolo unde se folosesc sisteme automatizate de informare inaintea zborului care asigura un punct de acces comun, armonizat, personalului operational, inclusiv membrilor echipajelor si oricarui alt personal aeronautic interesat, pentru obtinerea de date/ informatii aeronautice si informatii meteorologice, autoritatea sau agentul aeronautic caruia i-a fost delegata competenta de a furniza serviciul, detine responsabilitatea in ceea ce priveste calitatea si actualitatea datelor si informatiilor aeronautice furnizate prin intermediul unui asemenea sistem.

*Nota.*— Autoritatea desemnata in domeniul meteorologiei aeronautice, potrivit actelor normative nationale aplicabile, ramane responsabila pentru calitatea informatiilor meteorologice furnizate printr-un asemenea sistem, potrivit prevederilor sectiunii 9.5.1 din Anexa 3 OACI.

Facilitatea de auto-briefing oferita de un sistem automatizat de informare inaintea zborului trebuie sa asigure accesul din partea personalului operational, inclusiv a membrilor echipajelor si a oricarui alt personal aeronautic interesat, la consultare, potrivit necesitatilor, cu serviciul de informare aeronautica, prin telefon sau alte mijloace de comunicatii convenabile. Interfata om/ masina a unei astfel de facilitati trebuie sa asigure accesul facil, de maniera ghidata, la toate datele si informatiile care sunt relevante.

Se recomanda ca sistemele automatizate de informare inaintea zborului care asigura date si informatii aeronautice pentru auto-briefing, planificarea zborului si serviciul de informare a zborului:

- a) sa aiba asigurata actualizarea continuasi la timp a bazei de date a sistemului, precum si monitorizarea validitatii si calitatii informatiilor aeronautice stocate;
- b) sa permita accesul in sistem a personalului operational, inclusiv a membrilor echipajelor si a oricarui alt personal sau utilizator aeronautic interesat prin mijloace de telecomunicatii convenabile;
- c) sa asigure furnizarea datelor si informatiilor aeronautice accesate in format pe suport de hartie, la cerere;
- d) sa utilizeze proceduri de acces si interogare bazate pe abrevierile de text in clar si indicatorii de locatii OACI, dupa caz, sau bazate pe o interfata tip meniu comandata de utilizator, ori pe un alt mecanism adecvat, dupa cum a fost agreeat intre autoritatea aeronautica civila si operatorul in cauza;
- e) sa asigure raspunsul rapid la o solicitare de informatii din partea unui utilizator.

### **Informarea dupa zbor (conform RACR - ATS)**

Trebuie ca furnizorii autorizati/ certificati de servicii de trafic aerian si informare aeronautica, in contextul prezentei reglementari, sa ia masurile necesare pentru ca la aerodromurile/ heliporturile deservite de ei sa fie asigurate conditiile necesare receptionarii de la echipaje a informatiilor legate de starea si operarea facilitatilor pentru navigatia aeriana, si sa puna aceste informatii la

dispozitia serviciilor de informare aeronautica competente, pentru notificarea/ distribuirea lor dupa cum o impun circumstantele de la caz la caz.

Trebuie ca furnizorii autorizati/ certificati de servicii de trafic aerian si informare aeronautica, in contextul prezentei reglementari, impreuna cu autoritatile aeroportuare, sa ia masurile necesare pentru ca la aerodromurile/ heliporturile deservite de ei sa fie asigurate conditiile necesare receptionarii de la echipaje a informatiilor legate de prezenta periculoasa a pasarilor, si sa puna aceste informatii la dispozitia serviciilor de informare aeronautica competente, pentru notificarea/ distribuirea lor dupa cum o impun circumstantele de la caz la caz.

#### **Categorii de mesaje in ordinea prioritatii:**

- a) apeluri de pericol, mesaje de pericol si trafic de pericol;
- b) mesajele de urgenta, inclusiv mesajele precedate de semnalul de transport "Medical";
- c) comunicatii legate de localizarea directiei;
- d) legate de siguranta zborului;
- e) meteorologice;
- f) de regularitate a zborului.

#### **Identificarea tipului de mesaj corespunzator fiecărei categorii**

Mesajele de pericol incep cu expresia " MAYDAY ", iar cele de urgenta cu "PAN PAN" repetate de trei ori.

Indicative de apel radiotelefonice pentru statii aeronautice, inclusiv indicativele de apel abreviate:

Cele doua parti ale indicativului de apel al unei statii aeronautice.

Un identificator de ruta ATS trebuie sa fie alcatuit dintr-un identificator de baza, care se suplimenteaza, daca este necesar, prin:

Un prefix, potrivit precizarilor urmatoare:

- K pentru a indica o ruta de nivel inferior, stabilita spre a fi utilizata in principal de elicoptere;
- U pentru a indica faptul ca o ruta sau o portiune a rutei este stabilita in spatiul aerian superior;
- S pentru a indica o ruta stabilita exclusiv pentru uzul aeronavelor supersonice in timpul accelerarii, decelerarii si pe durata zborului supersonic.

o litera additionala, respectiv: - Identificarea sufixelor indicativelor de apel pentru statiile aeronautice

In cazul in care Planul EUR-ANP sau un alt acord regional pentru navigatia aeriana prevede acest lucru, se poate adauga o litera suplimentara dupa identificatorul de baza al rutei ATS in cauza, in scopul de a se indica tipul serviciului ATS asigurat sau performantele cerute la efectuarea unui viraj de-a lungul rutei in cauza, tinandu-se cont de urmatoarele prevederi:

- pentru rutele RNP 1 situate la și sub FL 200, se poate adăuga litera Y spre a se indica faptul că toate virajele pe ruta între 30 și 90 de grade trebuie să fie executate în interiorul toleranței RNP permisa sub forma unui arc de cerc tangent la segmentele de ruta drepte adiacente și definit de raza 22.5 NM (de ex. A123Y[1]);
- pentru rutele RNP 1 situate la și sub FL 190, se poate adăuga litera Z spre a se indica faptul că toate virajele pe ruta între 30 și 90 de grade trebuie să fie executate în interiorul toleranței RNP permisa sub forma unui arc de cerc tangent la segmentele de ruta drepte adiacente și definit de raza 15 NM, (de ex. G246Z[1]);
- se poate adăuga litera F spre a se indica faptul că pe ruta respectivă sau pe o porțiune a acesteia se asigură numai serviciu consultativ;
- se poate adăuga litera G spre a se indica faptul că pe ruta respectivă sau pe o porțiune a acesteia se asigură numai serviciu de informare a zborurilor.

*Nota 1:* Din cauza limitărilor de afișare specifice echipamentelor de bord, literele suplimentare "F", "G", "Y" sau "Z" pot să nu fie afișate pilotului.

*Nota 2:* Implementarea unei rute sau a unei porțiuni de ruta pe care se asigură serviciul de control al traficului aerian, serviciul de trafic aerian consultativ sau serviciul de informare a zborurilor trebuie indicată pe hartile aeronautice și în publicațiile corespunzătoare de informare aeronautică potrivit reglementărilor, procedurilor și instrucțiunilor naționale de aeronautică civilă elaborate în conformitate cu prevederile Anexei 4 OACI, Hartile aeronautice și ale Anexei 15 OACI, Informarea aeronautică.

*Nota 3:* Precizarea performanțelor cerute la efectuarea unui viraj de-a lungul rutei, la care se face referire în 2.4 a) și b) mai sus trebuie făcută cu considerarea în mod adecvat a indicațiilor și prevederilor aplicabile din Manualul privind performanța de navigație cerută (RNP) (ICAO Doc 9613).

Unitate / Serviciu	Sufix apel
Regiune de control	CONTROL
Radar	RADAR
Control de apropiere	APPROACH
Control de apropiere al radarelor pentru sosiri	ARRIVAL
Control de apropiere al radarelor pentru plecări	DEPARTURE
Control de aerodrom	TOWER
Control al mișcării la sol	GROUND
Livrare verificată	DELIVERY
Radar precis de apropiere	PRECISION
Stație de găsire a direcției	HOMER
Serviciul de informare a zborului	INFORMATION



Apron / serviciu management	APRON
Dispecer	DISPATCH
Statie aeronautica	RADIO

Indicative de apel radiotelefonice pentru statii de aeronava, inclusiv indicativele de apel abreviate:

### **Cele trei modalitati diferite de compunere a indicativului de apel al unei statii de aeronava**

Indicativul de apel al unei aeronave este de urmatoarele tipuri:

Tipul	Exemplu
a) caracterul ce corespunde semnului de inregistrare al aeronavei	G-ABCD sau Cessna G-ABCD
b) indicatorul de telefonie al agentiei care opereaza aeronava, urmat de patru caractere ale inregistrarii aeronavei	FASTAIR DCAB
c) indicatorul de telefonie al agentiei care opereaza aeronava urmat de identificarea zborului	FASTAIR 345

### **Descrierea formelor abreviate ale indicativului de apel al unei statii de aeronava**

Dupa ce s-a stabilit legatura, fara interferente sau neclaritati ale transmisiilor, indicativele de apel de mai sus pot fi prescurtate astfel:

Tipul	Exemplu
a) primul si ultimele doua caractere ale inregistrarii aeronavei	G-CD sau Cessna G-CD
b) indicatorul de telefonie al agentiei care opereaza aeronava urmat de cel putin ultimele doua caractere ale inregistrarii aeronavei	FASTAIR AB
c) nici o prescurtare	-

### **Stabilirea conditiilor in care un indicativ de apel poate fi abreviat**

O aeronava va folosi indicativul sau de apel abreviat doar dupa ce statia aeronautica l s-a adresat tot cu forma precurtata.

O aeronava isi va schimba indicativul de apel doar in vazul in care in se cere acest lucru de catre unitatea de control al traficului aerian, datorita posibilitatii aparitiei confuziei cu indicative de apel similare.

O aeronava din categoria celor cu turbulente de siaz ridicate, va include cuvantul "HEAVY" imediat dupa indicativul sau de apel in apelul initial catre turnul de control de aerodrom.

## Mesaje ATIS

Mesajele ATIS care contin informatii destinate numai sosirii trebuie sa contina urmatoarele elemente de informare, in ordinea precizata, in masura in care furnizarea informatiilor respective se prevede prin EUR-ANP:

- a) numele aerodromului;
- b) indicativul procedurii de plecare;
- c) tipul contractului, daca comunicatia este prin D-ATIS;
- d) indicativul mesajului ATIS;
- e) momentul de timp al observatiei, daca este cazul;
- f) pista/ pistele in serviciu pentru decolare;
- g) starea vreunui element restrictiv ce ar putea constitui un pericol potential, dupa caz;
- h) conditiile semnificative ale starii pistei/ pistelor a fi folosite la decolare si, daca este cazul, starea actiunii de franare;
- i) intarzierea care trebuie anticipata inaintea decolarii, daca este cazul;
- j) nivelul de tranzitie;
- k) alte informatii esentiale din punct de vedere operational;
- l) viteza si intensitatea vantului la suprafata, inclusiv variatiile semnificative si, in caz ca sunt disponibili senzori de vant instalati special pe sectiuni ale pistei(lor) in serviciu iar aceste informatii sunt necesare operatorilor, se va indica pista si sectiunea pistei la care se refera informatiile respective despre vant;
- m) valorile vizibilitatii si, daca este cazul, RVR;
- n) fenomenele meteorologice de timp prezent;
- o) norii sub 1500 m (5000 ft) sau sub cea mai ridicata altitudine minima de sector, daca este mai mare de 1500 m; norii Cumulonimbus; atunci cand cerul este invizibil, vizibilitatea verticala, daca este disponibila;

Se va avea in vedere ca elementele precizate la m), n) si o) se inlocuiesc prin abrevierea "CAVOK" ori de cate ori sunt indeplinite conditiile specifice precizate prin reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit prevederilor Manualului procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian, PANS-ATM, ICAO Doc 4444, Cap. 11.

- p) temperatura aerului;
- q) temperatura punctului de roua;
- r) valoarea calajului altimetric (calajelor altimetrice);
- s) orice informatii disponibile privind fenomenele meteorologice semnificative in zonele de apropiere si urcare dupa decolare, inclusiv forfercarea vantului, precum si informatii semnificative din punct de vedere operational asupra fenomenelor recente;
- t) prognoza de tip tendinta, daca este disponibila; si
- u) instructiuni specifice ATIS.

Informatii suplimentare (*avertizari ale aerodromului, pista de aterizare, conditii de pista, restrictii, obstructionari, avertizari de rafale de vant, etc.*)

Mesajele ATIS care contin informatii destinate numai sosirii aeronavelor trebuie sa contina urmatoarele elemente de informare, in ordinea precizata, in masura in care furnizarea informatiilor respective se prevede prin EUR-ANP:

- a) numele aerodromului;
- b) indicativul procedurii de sosire;
- c) tipul contractului, daca comunicatia este prin D-ATIS;
- d) indicativul mesajului ATIS;
- e) momentul de timp al observatiei, daca este cazul;
- f) procedura/ procedurile de apropiere a fi anticipate de aeronavele care sosesc;
- g) pista/ pistele in serviciu pentru aterizare; starea vreunui element restrictiv ce ar putea constitui un pericol potential, dupa caz;
- h) conditiile semnificative ale starii pistei/ pistelor a fi folosite la aterizare si, daca este cazul, starea actiunii de franare;
- i) intarzierea care trebuie anticipata in zona de asteptare, daca este cazul;
- j) nivelul de tranzitie;
- k) alte informatii esentiale din punct de vedere operational;
- l) viteza si intensitatea vantului la suprafata, inclusiv variatiile semnificative si, in caz ca sunt disponibili senzori de vant instalati special pe sectiuni ale pistei(lor) in serviciu iar aceste informatii sunt necesare operatorilor, se va indica pista si sectiunea pistei la care se refera informatiile respective despre vant;
- m) valorile vizibilitatii si, daca este cazul, RVR;
- n) fenomenele meteorologice de timp present;
- o) norii sub 1500 m (5000 ft) sau sub cea mai ridicata altitudine minima de sector, daca este mai mare de 1500 m; norii Cumulonimbus; atunci cand cerul este invizibil, vizibilitatea verticala, daca este disponibila;

Se va avea in vedere ca elementele precizate la m), n) si o) se inlocuiesc prin abrevierea "CAVOK" ori de cate ori sunt indeplinite conditiile specifice precizate prin reglementarile nationale aplicabile, elaborate potrivit prevederilor Manualului procedurilor pentru serviciile de navigatie aeriana – Managementul traficului aerian, PANS-ATM, ICAO Doc 4444, Cap. 11.

- p) temperatura aerului;
- q) temperatura punctului de roua;
- r) valoarea calajului altimetric (calajelor altimetrice);
- s) orice informatii disponibile privind fenomenele meteorologice semnificative in zonele de apropiere si urcare dupa decolare, inclusiv forfercarea vantului, precum si informatii semnificative din punct de vedere operational asupra fenomenelor recente;
- t) prognoza de tip tendinta, daca este disponibila; si
- u) instructiuni specifice ATIS.



**Identificarea mijloacelor de radio navigatie prin semnale in cod MORSE**

Mijloace de telecomunicatii ale turnului si controlului de apropiere vor fi:

- a) verbale, directe, a caror viteza de stabilire a legaturii sa fie instantanee (interfon). In situatia cand legatura se realizeaza prin comutare, viteza de stabilire a legaturii trebuie sa fie de maxim 15 sec. (exemplu: legaturile prin concentratoarele telefonice);
- b) prin teleimprimator, cand este nevoie de informare scrisa, astfel ca viteza de transmitere sa nu depaseasca 5 minute din momentul depunerii mesajului pentru transmis la organul de origine si momentul cand se transmite destinatarului. Convorbirile efectuate prin mijloacele de telecomunicatii sol-sol ale turnului de control de aerodrom si ale controlului de apropiere vor fi inregistrate magnetic.

**Inregistrarea mesajelor** (conform RACR - ATS)

Atunci cand in furnizarea serviciului de control al traficului aerian se folosesc comunicatii directe bilaterale pilot-controlor prin radiotelefonie sau comunicatii prin data link, trebuie asigurate mijloace de inregistrare pe fiecare asemenea canal de comunicatii aer-sol.

Convorbirile radio bilaterale dintre pilotul comandant de bord si controlorul de trafic aerian trebuie sa fie inregistrate magnetic pe toate frecventele de comunicatii aer-sol ce se utilizeaza de catre organul de trafic respectiv.



**CAPITOLUL 10.**

## **10. Cunostinte auxiliare pentru comunicatii generale in serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit**

### **10.1 Utilizarea codului international de semnale**

#### **Semnalele pentru circulatia la sol**

Aceste semnale sunt destinate pentru a fi utilizate de catre dispecerul de sol, avand in maini, daca este necesar, mijloace de semnalizare (palete, bare luminoase sau lanterne electrice, etc.) iluminate, si pozitionat cu fata la aeronava intr-o pozitie dupa cum urmeaza:

- a) pentru aeronave cu aripi fixe, in fata extremitatii planului stang, in raza de vedere a pilotului;
- b) pentru elicoptere, in locul in care dispecerul de sol este cel mai vizibil de catre pilot.

Semnificatia semnalelor este aceeaasi si in cazul paletelor, barelor luminoase, lanternelor sau altele.

Pentru dispecerul pozitionat cu fata la aeronava, motoarele aeronavei sunt numerotate, de la dreapta la stanga (ex. motorul 1 este motorul exterior din partea stanga a aeronavei).

Semnalele marcate cu asterisc sunt destinate a fi utilizate de elicopterele in zbor la punct fix.

Inaintea utilizarii semnalelor urmatoare, dispecerul se va asigura ca in zona in care urmeaza sa fie dirijata aeronava este libera de obiecte cu care aeronava, manevrand, se poate ciocni.

Forma nultor aeronave este de asa natura incat extremitatile planurilor, motoarele si alte extremitati nu pot fi observate totdeauna din cabina de pilotaj in timp ce aeronava executa manevre la sol.

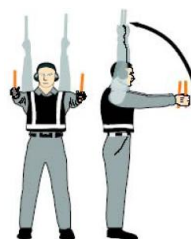
## Semnale obligatorii efectuate de Dispecerul de sol pentru dirijarea aeronavelor precum si semne facute de piloti

1. Insotitorul de la capatul de plan / ghidul  
Bratul drept intins deasupra capului cu bara indreptata in sus; mana dreapta se misca spre corp cu bara indreptata in jos.

*Acest semnal reprezinta indicatia persoanei pozitionate la capatul planului aeronavei catre pilot / dispecer / operator tractare ca miscarea aeronavei catre/dinspre pozitia de parcare este neobstructionata.*



2. Identificati poarta  
Bratele ridicate intinse complet deasupra capului, cu barele indreptate in sus.



3. Urmati semnalele urmatorului dispecer sau indicatiile turnului de control  
Ambele brate vor fi indreptate in sus; bratele vor fi miscate si extinse in afara corpului iar barele vor fi indreptate catre directia urmatorului dispecer sau catre urmatoarea zona de rulare.



4. Drept inainte  
Bratele intinse la nivelul umerilor vor fi indoite iar barele vor fi miscate in sus si in jos de la inaltimea pieptului catre cap.



5 a) Virati spre stanga (din punct de vedere al pilotului)  
Cu bratul drept si bara extinse la un unghi de 90 grade fata de corp, se va face semnul „inainteaza” cu mana stanga. Frecventa cu care se efectueaza semnalul indica pilotului rata virarii aeronavei.



5 b) Virati spre dreapta (din punct de vedere al pilotului)

Cu bratul stang si bara extinse la un unghi de 90 grade fata de corp, se va face semnul „înainteaza” cu mana dreapta. Frecventa cu care se efectueaza semnalul indica pilotului rata virarii aeronavei.



6 a) Opriti normal

Bratele si barele vor fi extinse complet la un unghi de 90 grade lateral si miscate usor in sus catre cap pana cand vor fi intersectate barele.



6 b) Opriti de urgenta

Bratele si barele vor fi extinse brusc deasupra capului, incrucisand barele.



7 a) Aplicati franele

Mana va fi ridicata pana la nivelul umarului cu palma deschisa. Se va asigura contact vizual cu echipajul de zbor, si se va strange pumnul. Dispecerul nu se va misca pana la primirea confirmarii cu degetul mare in sus din partea echipajului de zbor.



7 b) Eliberati franele

Mana va fi ridicata pana la nivelul umarului cu pumnul strans. Se va asigura contact vizual cu echipajul de zbor si se va desface pumnul. Dispecerul nu se va misca pana la primirea confirmarii cu degetul mare in sus din partea echipajului de zbor.



8 a) Calele au fost puse

Cu bratele si barele extinse complet deasupra capului, barele se vor misca rectiliniu spre interior una catre cealalta, pana ce acestea se ating. Dispecerul se va asigura ca a primit confirmare din partea echipajului de zbor.



### 8 b) Calele au fost scoase

Cu bratele si barele extinse complet deasupra capului, barele se vor misca rectiliniu spre inafara una fata de cealalta. Calele nu vor fi scoase decat cu acceptul echipajului de zbor.



### 9. Porniti motorul (motoarele)

Bratul drept va fi ridicat la nivelul capului cu bara indreptata in sus, si se va incepe o miscare circulara cu mana; simultan, cu bratul stang ridicat deasupra nivelului capului, se va indica motorul care trebuie pornit.



### 10. Opriti motoarele

Bratul va fi extins cu bara in fata corpului la nivelul umarului; mana va fi miscata cu bara la nivelul umarului stang cu deplasarea barei catre umarul drept printr-o miscare de translatie la nivelul gatului.



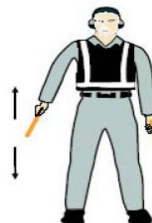
### 11. Incetiniti

Bratele extinse vor fi miscate in jos, prin miscarea bratelor in sus si in jos de la talie la genunchi.



### 12. Reduceti motorul (motoarele) din partea indicata

Cu bratele coborate si barele indreptate catre sol, bara *stanga* sau *dreapta* va fi deplasata in sus si in jos indicand motorul (motoarele) de pe partea *dreapta* sau *stanga* care trebuie reduce.



### 13. Miscati-va inapoi

Cu bratele in fata corpului la nivelul taliei, acestea vor fi rotite intr-o miscare spre inainte. Pentru oprirea deplasarii inapoi, se vor folosi semnalele 6a) sau 6b).



### 14 a) Virati in timp ce dati inapoi (pentru viraj spre dreapta)

Bratul stang va fi indreptat cu bara in jos iar bratul drept va fi coborat din pozitia verticala deasupra capului pana la pozitia orizontala inainte, repetand miscarea bratului drept.



14 b) Virati in timp ce dati inapoi (pentru viraj spre stanga)

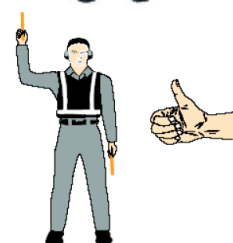
Bratul drept va fi indreptat cu bara in jos iar bratul stang va fi coborat din pozitia verticala deasupra capului pana la pozitia orizontala inainte, repetand miscarea bratului stang.



15. Afirmativ / totul in regula

Bratul drept va fi ridicat la nivelul capului cu bara indreptata in sus sau va fi aratata mana cu degetul mare ridicat; bratul stang ramane langa coapsa.

*Acest semnal este folosit si ca semnal de comunicare al echipajului cu personalul tehnic /de intretinere.*



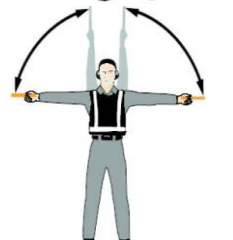
\*16. Mentineti-va la punct fix

Bratele vor fi intinse complet cu barele lateral la un unghi de 90 grade.



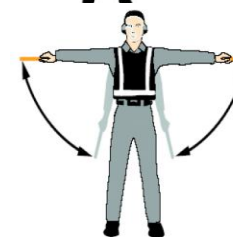
\*17. Urcati

Cu bratele complet intinse si barele la un unghi de 90 grade lateral si cu palmele rotite in sus, mainile vor fi miscate in sus. Frecventa miscarii indica rata de urcare.



\*18. Coborati

Cu bratele complet intinse si barele la un unghi de 90 grade lateral si, cu palmele rotite in jos, mainile vor fi miscate in jos. Frecventa miscarii indica rata de coborare.



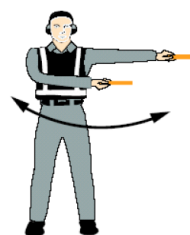
\*19 a). Miscati-va orizontal spre stanga (din punct de vedere al pilotului)

Bratul orizontal va fi intins la un unghi de 90 grade catre partea dreapta a corpului. Celalalt brat va fi miscat in aceeasi directie intr-o miscare de baleiaj.



\*19 b). Miscati-va orizontal spre dreapta (din punct de vedere al pilotului)

Bratul orizontal va fi intins la un unghi de 90 grade catre partea dreapta a corpului. Celalalt brat va fi miscat in aceeași direcție printr-o miscare de baleiaj.



\*20. Aterizati

Bratele vor fi incrucisate in fata corpului cu barele indreptate in jos.



21. Incendiu

Bara din mana dreapta va fi miscata ca o suveica de la umar la genunchi, indreptand in acelasi timp bara din mana stanga catre zona incendiului.



22. Mentineti-va pozitia / asteptati urmatoarea semnalizare

Bratele si barele vor fi intinse complet in jos la un unghi de 45 grade lateral. Pozitia va fi mentinuta pana ce aeronavei ii va fi aprobata urmatoarea manevra.



23. Dispatch (liber la elice)

Dispecerul va executa un salut standard cu mana si/sau bara dreapta pentru a expedia avionul. Va fi mentinut contactul vizual cu echipajul de zbor pana cand aeronava va incepe sa ruleze.



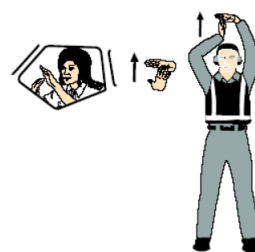
24. Nu actionati comenzile (semnal de comunicare tehnic / intretinere)

Bratul drept va fi indoit la nivelul capului si pumnul va fi inchis sau bara va fi tinuta in pozitie orizontala; bratul stang va ramane langa coapsa.



25. Conectati sursa de sol (semnal de comunicare personal tehnic / de intretinere)

Bratele vor fi tinute complet intinse deasupra capului; mana stanga va fi desfacuta orizontal. Varful degetelor va fi miscat spre mana dreapta atingand palma deschisa cu mana stanga (se va forma un «T»). Noaptea vor fi folosite barele luminoase astfel incat acestea sa formeze un «T» deasupra capului.

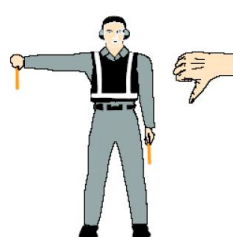


26. Deconectati sursa de putere (semnal de comunicare personal tehnic / de intretinere) Bratele vor fi tinute complet intinse deasupra capului cu varfurile degetelor mainii drepte atingand palma deschisa tinuta orizontal (formand un «T»); apoi se va misca mana dreapta de la stanga catre inapoi. Nu se va deconecta sursa de putere pana ce nu se va obtine acceptul echipajului de zbor. Noaptea, pot fi folosite barele luminoase care sa formeze un «T» deasupra capului.



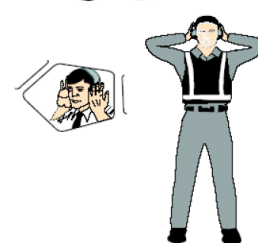
27. Negativ (semnal de comunicare personal tehnic / de intretinere)

Bratul drept va fi tinut lateral la nivelul umarului la 90 grade si va fi indreptata bara spre in jos sau se va arata mana cu degetul mare indreptat in jos. Mana stanga ramane langa coapsa.



28. Stabiliti comunicatia prin interfon (semnal de comunicare personal tehnic / de intretinere)

Ambele brate vor fi extinse la 90 grade fata de corp si urechile vor fi apoi aoperite cu mainile.



29. Coborati / Ridicati scarile (semnal de comunicare personal tehnic / de intretinere) Cu bratul drept positionat lateral si bratul stang ridicat deasupra capului la un unghi de 45 grade, se va misca bratul drept circular catre umarul stang.

*Acest semnal este folosit in special pentru aeronavele dotate cu scari in partea din fata.*

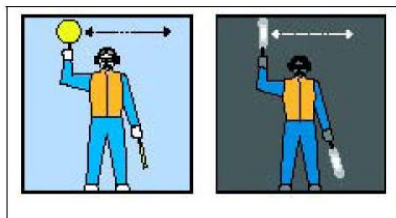




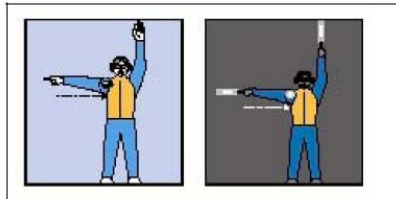
Semnificatia altor semnale folosite in mod curent de Dispeceri de sol si de piloti

Dispecerul dirijare sol isi semnalizeaza prezenta si da indicatii pilotului atunci cand conditiile de circulatie pe aerodrom necesita aceasta.

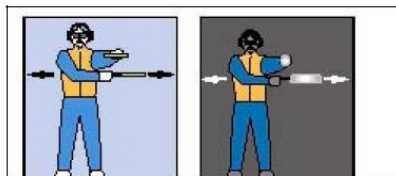
1. Continuati deplasarea si conformati-va semnalelor pe care vi le transmit.  
Bratul drept va fi ridicat ridicat, fiind deplasat printr-o miscare repetata deasupra capului.



2. Se apropie personal de aeronava / cer permisiunea apropierii personalului de aeronava  
Bratul stang va fi ridicat deasupra capului, palma va fi indreptata cu fata spre aeronava, bratul drept indicand pe rand catre personalul adunat si catre aeronava.

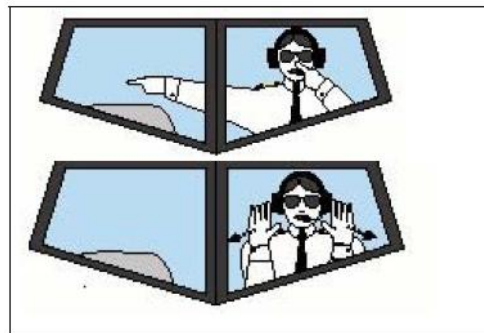


3. Largati incarcatura  
Bratul stang va fi intins orizontal in fata, bratul si mana dreapta la nivelul toracelui. Mana se va deplasa orizontal, bratul va ramane indoit.



4. Procedura de push-back efectuata pentru ca botul aeronavei sa fie in directia indicata.

Degetul uneia dintre maini se va afla pe pe nas iar cealalta mana in directia in care botul avionului va fi dupa procedura de push-back.



5. Procedura de push-back.

Ambele palme vor fi ridicate la nivelul ochilor, bratele indoite si fata palmelor intoarse catre echipa de sol – mainile deplasate in semn de impingere

6. Eliberati pentru rulare.

Mana dreapta va fi ridicata la nivelul ochilor bratul indoit si palma intoarsa catre echipa de sol – mina miscata din fata in spate.



7 a) Puneti calele.

Mainile vor fi ridicate, cu fata palmelor in afara, miscate in interior si incrucisate in fata fetei.



7 b) Scoateti calele

Mainile vor fi ridicate, cu fata palmelor inafara, incrucisate in fata fetei. si miscate in exterior.

8. Pornesc motorul

Miscare circulara in plan orizontal cu mana dreapta.

9. Rularea in spate cu motoare , drept  
Disponerea in fata a bratelor paralel cu bustul si roluirea lor.



Semnale adresate de catre pilotul unei aeronave catre controlor (dispecer)

Aceste semnale sunt destinate pentru a fi folosite de pilot la postul sau de pilotaj, mainile sale fiind bine vazute de catre controlor (dispecer) si, la nevoie, iluminate.

Motoarele sunt numerotate de la dreapta la stanga controlorului (dispecerului) care se afla in fata aeronavei, adica motorul nr. 1 este motorul exterior stang.

Franele:

Momentul in care pilotul inchide pumnul sau intinde degetele, indica respectiv momentul cand blocheaza sau deblocheaza franele.

*Franele blocate:* ridica bratul cu degetele intinse orizontal in fata, apoi inchide palma.

*Franele deblocate:* ridica bratul cu palma inchisa, orizontal in fata, apoi intinde degetele.

Calele:

*Puneti calele:* bratele intinse, palmele spre inainte, deplasarea mainilor catre interior, astfel ca ele sa se incruciseze in fata.

*Luati calele:* mainile incrucisate in fata, palmele inainte, deplasarea bratelor catre exterior.

*Gata pentru pornirea motoarelor:*

Ridicarea numarului de degete ale unei maini, corespunzator cu numarul motorului care urmeaza a fi pornit.

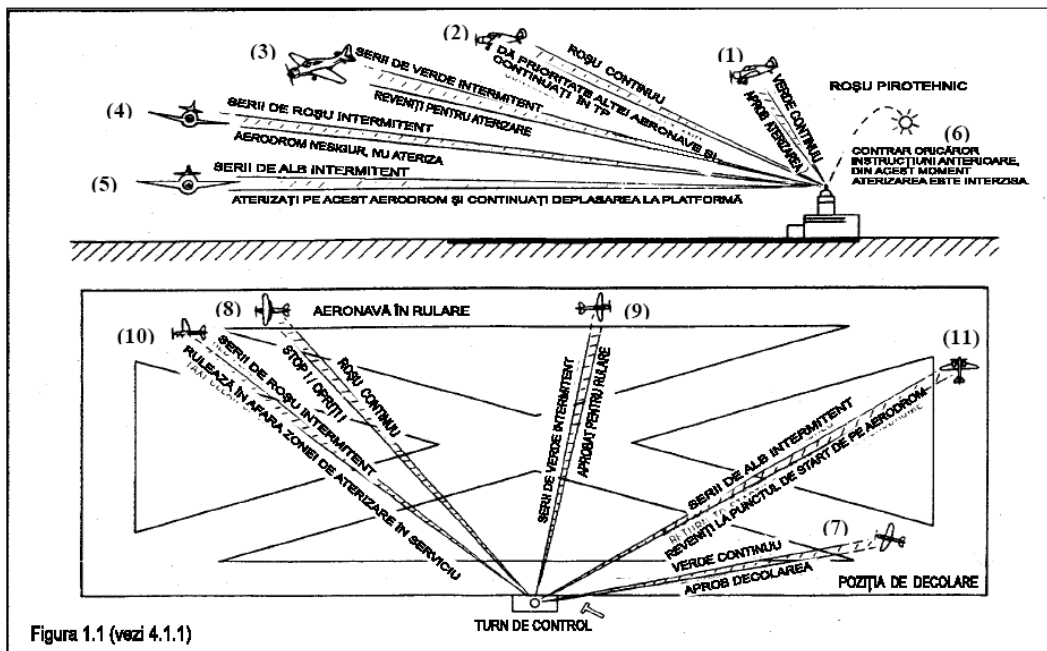
## 10.2 Semne si semnale pentru traficul de aerodrom

### 1.1.1 Semnale luminoase si pirotehnice

Instrucțiuni transmise de turnul de control de aerodrom— TWR.

Turnul de control de aerodrom va emite, cu un dispozitiv de semnalizare optica pentru dirijarea aeronavelor cu aparatura radio de bord defecta, semnalele luminoase prevazute mai jos.

#### 4.1.1. INSTRUCTIONS



**Figura 1.1 (vezi 4.1.1)**

## SEMNALUL

\* Racheta rosie din turn

(2)

**\*\* Racheta rosie din  
aeronava**

### \*\*\* Lumina puternica

rosie catre

aeronava (6)

\*\*\*\* Lumina puternica

rosie

catre aeronava sau

vehicul, la

sol asa cum este indicat.

(8)



## SEMNIFICATIA

\* Nu ateriza acum (2)

**\*\* Cer asistenta imediata  
( prioritate la aterizare )**

\*\*\* Nu ateriza, zboara in  
continuare in tur de pista  
si

lasa prioritate altei  
aeronave.

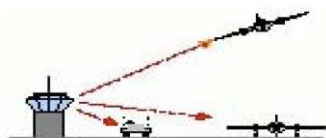
(6)

\*\*\*\* STOP (8)

### SEMNALUL

Lumina rosie  
intermitenta

- catre aeronava in zbor (4)
- catre aeronava la sol(10)
- sau vehicul.(10)



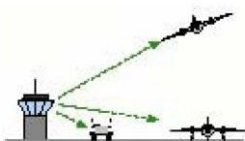
### SEMNIFICATIA

Nu ateriza aerodrom  
(pista)  
indisponibil. (4)  
Eliberati pista (suprafata  
de  
aterizare). (10)

### SEMNALUL

Lumina verde  
intermitenta

- catre aeronava in zbor (2)
- catre aeronava la sol(9)
- sau vehicul.(9)

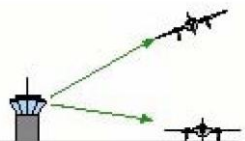


### SEMNIFICATIA

Reveniti la aerodrom  
asteptati  
aprobarea de aterizare  
(2)  
Rulare autorizata pe  
caile de  
rulare/deplasati-va in  
zona de  
manevra. (9)

### SEMNALUL

Lumina puternica verde  
- catre aeronava in zbor  
(1)  
- catre aeronava la  
sol(7)



### SEMNIFICATIA

Aprob aterizarea. (1)  
Aprob decolarea. (7)

### SEMNALUL

Lumina intermitenta alba  
- catre aeronava in zbor  
(5)  
- catre aeronava la  
sol(11)  
- sau autovehicul (11)

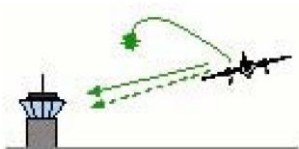


### SEMNIFICATIA

Aterizati aici in  
asteptarea  
semnalului luminos  
verde  
intens si asteapta  
viitoarele  
instructiuni. (5)  
Intoarceti-va la punctul  
de  
decolare. (11)

**SEMNALUL**

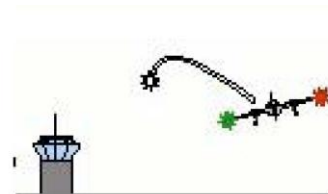
Lumina puternica sau intermitenta verde de la aeronava racheta verde din aeronava.

**SEMNFICATIA**

Noaptea – pot sa aterizez  
Ziua – pot sa aterizez pe o directie diferita de ce-a indicata.

**SEMNALUL**

Racheta alba de la aeronava , semnale intermitente cu luminile de navigatie sau de aterizare.

**SEMNFICATIA**

Sunt pregatit pentru aterizare.

Aprinderea intermitenta a luminilor de la balizajul pistei, cailor de rulare – semnifica - eliberati suprafata de manevra

**1.1.2 Confirmarile aeronavei**

a) *Cand aeronava este in zbor:*

1. Ziua

- prin balansarea aripilor cu exceptia situatiei in care aeronava se afla pe laturile de baza si finale ale apropierei.

2. Noaptea

- prin aprinderea si stingerea de doua ori a luminilor de aterizare sau, daca nu este echipata cu acestea, prin aprinderea si stingerea de doua ori a luminilor de navigatie

b) *Cand aeronava este la sol*

1) Ziua

- prin miscarea eleroanelor sau a directiei

2) Noaptea

- prin aprinderea si stingerea de doua ori a luminilor de aterizare sau daca nu este echipata cu acestea, prin aprinderea si stingerea de doua ori a luminilor de navigatie.

**Semnale de pericol si de urgenta**

Prevederile acestei sectiuni nu impiedica folosirea, de catre un avion aflat in pericol, a oricarui mijloc de urgenta pe care il are la dispozitie pentru atragerea atentiei, solicitarea asistentei sau transmiterea pozitiei sale.

Pentru detalii complete asupra procedurilor de telecomunicatii pentru transmiterea semnalelor de pericol si de urgenta, vezi Anexa 10 OACI, vol. II, cap. 5, reglementarile nationale romane si actele normative interne aplicabile.

Pentru detalii asupra semnalelor vizuale de cautare si salvare, vezi Anexa 12 OACI, reglementarile nationale romane si actele normative interne aplicabile.

### **Semnale de pericol**

Urmatoarele semnale, utilizate imoreuna sau separat, inseamna aparitia unui pericol grav si iminent si semnifica solicitarea de asistenta imediata:

- a) un semnal emis prin radiotelegrafie sau prin orice alta metoda de semnalizare constand in grupul SOS (... \_ \_ \_ ... in Codul Morse);
- b) un semnal de pericol in radiotelefonie constand in rostirea cuvântului MAYDAY;
- c) un mesaj de pericol transmis prin legatura de date, a carui emitere are sensul cuvântului MAYDAY;
- d) rachete fumigene de culoare rosie, aprinse cate una la intervale scurte de timp;
- e) parasuta de semnalizare aratand ca o lumina rosie.

### **Semnale de urgenta**

Urmatoarele semnale, utilizate impreuna sau separat, inseamna ca o aeronava doreste sa avertizeze asupra unor dificultati care o constrang sa aterizeze, fara a solicita asistenta imediata:

- a) aprinderea si atingerea repetata a luminilor de aterizare;
- b) aprinderea si stingerea repetata a luminilor de navigatie in asemenea maniera incat sa fie distincta fata de luminile intermitente de navigatie.

Urmatoarele semnale, utilizate impreuna sau separat, inseamna ca o aeronava are de transmis un mesaj foarte urgent referitor la siguranta unei nave, aeronave sau vehicul, sau a unei persoane aflate la bord sau in raza sa vizuala:


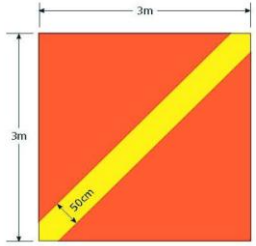
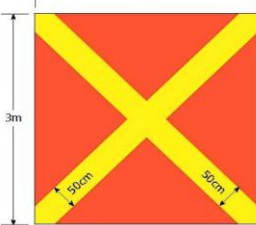
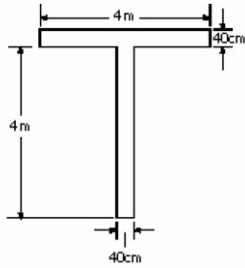
- a) un semnal emis prin radiotelegrafie sau prin orice alte metode de semnalizare constand in grupul XXX in Codul Morse;
- b) un semnal de urgenta in radiotelefonie constand in rostirea cuvintelor PAN, PAN;
- c) un mesaj de urgenta transmis prin legatura de date, a carui emitere are sensul cuvintelor PAN, PAN.

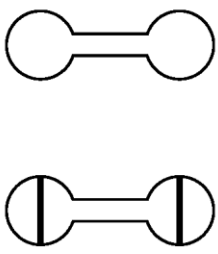
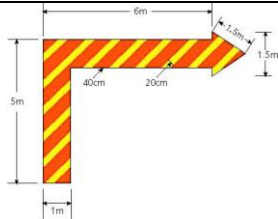
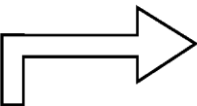
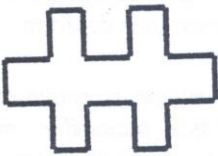
## **10.3 Semne vizuale dispuse la sol**

Semnele vizuale de la sol se dispun in majoritate pe „suprafata de semnale” stabilita la fiecare aerodrom, lateral de pragul PDA, pe directia principala de aterizare - decolare astfel incat sa fie usor vizibile din zbor.

Turnul de control de aerodrom, prin ajutoarele sale aflate la sol, are obligatia de a veghea ca semnele de pe suprafata de semnale sa indice in permanenta

situatia reala de la aerodrom (directia vantului, pista in serviciu, disponibilitatea suprafetei de manevra etc.) pentru uzul aeronavelor cu echipament radio la bord defect.

<p>Piste si cai de rulaj inchise</p> <p>Doua bare incrucisate de o singura culoare contrastanta, alba sau galbena, dispuse orizontal pe pistele si caile de rulare sau in parti ale acestora arata ca suprafata in cauza este necorespunzatoare miscarii aeronavelor.</p>	
<p>Semnul de precautie in timpul apropierii si aterizarii</p> <p>Un panou patrat (3/3 m) de culoare rosie, cu o singura diagonala galbena (0,50/0,50 m) asezat orizontal, in „suprafata de semnale”, atrage atentia pilotului sa fie deosebit de atent in timpul apropierii si aterizarii, intrucat starea suprafetei de manevra sau alte cauze impun aceasta (portuni deteriorate marcate).</p>	
<p>Portiuni inutilizabile de pe suprafata aerodromului</p> <p>Doua bare incrucisate, de culoare alba sau galbena, dispuse orizontal pe pista, caii de rulare sau pe portiuni din acestea indica ca este interzisa deplasarea aeronavelor pe suprafata in cauza.</p>	
<p>Directia de aterizare si decolare</p> <p>Un T compus din doua dreptunghiuri detasabile (4/0,40 m) de culoare alb sau oranj (pe timpul iernii) dispus orizontal in „suprafata de semnale” indica directia de aterizare, decolare. Semnul se asaza astfel incat cele doua brate ale literei T sa fie paralele cu pragul pistei in serviciu respectiv axul pistei.</p> <p>Pe timpul noptii semnul este iluminat sau marcat pe linia de contur cu lumini albe.</p> <p>In cazul folosirii benzilor de decolare/aterizare inierbate, T-ul se va amplasa la pragul de aterizare marcand in acelasi timp zona de contact (de punere a rotilor).</p> <p><i>Nota: Pentru indicarea interdictiei de aterizare se poate folosi la nevoie si T-ul, instalandu-i barele „in cruce”.</i></p>	

<p>Utilizarea pistelor si a cailor de rulare</p> <p>Doua cercuri orizontale albe, dispuse in „suprafata de semnale”, indica ca i se cere aeronavei sa aterizeze/decoleze si sa ruleze numai pe pista si respectiv pe caile de rulare.</p> <p>Doua cercuri orizontale albe taiate cu bare negre, dispuse in „suprafata de semnale”, indica ca i se cere aeronavei sa aterizeze/decoleze numai pe pista, insa celelalte manevre nu trebuie executate numai pe pista sau caile de rulare.</p>	
<p>Tur de pista pe dreapta</p> <p>O sageata dispusa in „suprafata de semnale” sau orizontal la sfarsitul pistei indica, prin varful ei - indreptat spre dreapta – ca virajele trebuie executate pe dreapta pe timpul zborului in tur de pista.</p>	
<p>Organul de informare aeronautica al aeroportului (Air traffic services reporting office)</p> <p>O litera C (majuscul), neagra pe fond galben, asezata vertical indica locul de amplasare al Organului de informare aeronautica al aeroportului. La nevoie, pentru indicarea traseului, panoul cu litera C poate fi completat cu sageti indicatoare.</p> <p>In acest caz, se vor amplasa mai multe panouri de acest fel pe traseul spre Organul de informare aeronautica al aeroportului.</p>	
<p>Zboruri de planoare in desfasurare</p> <p>O cruce alba dubla dispusa orizontal in zona de semnalizare arata ca aerodromul este folosit de planoare si ca zborul acestora este in curs de desfasurare.</p>	

## 10.4 Semnale utilizate in caz de interceptare

### Interceptarea aeronavelor civile (Anexa 2)

*Nota1:* Consiliul Organizatiei Aviatiei Civile Internationale a hotarat la 22 iunie 1966 si din nou la 5 iunie 1973 sa impuna statelor contractante dorinta de a evita interceptarea aeronavelor civile si de a utiliza procedurile de interceptare numai in ultima instanta. In plus, recunoscand ca este esential pentru securitatea zborului ca toate semnalele vizuale folosite in caz de interceptare executate in ultima instanta sa fie corect utilizate si intelese de catre aeronavele civile si





militare din întreaga lume, Consiliul a indemnă statele contractante, atunci când a adoptat semnalele vizuale specificate în apendicele A din anexa, să asigure ca aeronavele statelor aplică riguros aceste semnale. Suplimentul A conține recomandările speciale ale consiliului care au ca scop eliminarea sau reducerea riscurilor inerente interceptărilor executate în ultima instanță.

*Nota2:* Cuvântul "*interceptare*" din acest context nu include serviciul de interceptare și escortă asigurat la cerere, unei aeronave aflate în dezastru, în conformitate cu Manualul de căutare și salvare (doc. 7333).

O aeronavă care este interceptată de către altă aeronavă imediat va:

- a) urmări instrucțiunile date de către aeronavă interceptoare, interpretând și răspunzând semnalelor vizuale în conformitate cu specificările din apendicele A;
- b) informa, dacă este posibil, organul competent al serviciilor circulației aeriene;
- c) va încerca să stabilească comunicații radio cu aeronavă interceptoare sau cu organul corespunzător de control de interceptare lansând un apel general pe frecvența de urgență 121,5 Mhz, indicând identitatea aeronavei interceptate și natura zborului și dacă nu s-a stabilit nici un contact și dacă acesta este posibil, repetând acest apel pe frecvența de urgență 243 Mhz.
- d) dacă este dotată cu transponder SSR va emite grupa de cod 7700 pe mod A dacă nu primește instrucțiuni contrare de la organul competent al serviciilor circulației aeriene.

Dacă contactul radio cu aeronavă interceptoare este stabilit dar este imposibil să se comunice într-o limbă comună, se vor face încercări de a transmite informațiile esențiale și confirmarea instrucțiunilor utilizând expresiile și pronunția indicate mai jos:

<u>EXPRESIA</u>	<u>PRONUNȚIA</u>	<u>INTELESUL</u>
WILCO executa.	VILL-KO	Inteles.            Voi
CAN NOT REPEAT instrucțiunile.	KANN-NOTT REE-PEET	Nu pot executa. Repetati
AM LOST necunoscută.	AM LOSST	Pozitie
MAYDAY LAND (numele locului)	MAY DAY LAAND (numele locului)	Sunt în dezastru. Cer să aterizez la.... (numele locului)
DESCEND	DEE SEND	Cer să cobor.





*Nota:* Urmatoarele expresii sant destinate a fi utilizate de catre aeronavele interceptoare in imprejurarile descrise mai jos (vezi Suplimentul A, 5.2.):

<u>EXPRESIA</u>	<u>PRONUNTIA</u>	<u>INTELESUL</u>
FOLLOW	FOL-LO	Urmeaza-ma
DESCEND	DEE-SEND	Coboriti ptr. aterizare.
YOU LAND	YOU LAAND	Aterizati la acest aerodrom
PROCEED	PRO-SEED	Puteti sa va urmati ruta.

Daca instructiunile primite prin radio de la orice surse sunt contrare celor date de aeronava interceptoare va cere imediat clarificare in timp ce va continua sa se conformeze instructiunilor vizuale date de catre aeronava interceptoare.

Daca instructiunile primite prin radio de la orice surse sunt contrare celor date de catre aeronava interceptoare prin radio, aeronava interceptoare va cere imediat clarificare in timp ce continua sa se conformeze instructiunilor date de catre aeronava interceptata.

Semnale initiate de aeronava interceptoare si semnalele de raspuns ale aeronavei interceptate.

N r	Semnalele aeronavei interceptoare	Semnificatia	Raspunsul aeronavei interceptate	Semnificatia
1	<p><u>Ziua:</u> Balansarea aripilor dupa plasarea in fata aeronavei interceptoare in mod normal la stanga aeronavei interceptoare si dupa raspuns, efectuarea unui viraj lent la orizontala, in mod normal spre stanga ptr. a lua capul dorit.</p> <p><u>Noaptea:</u> Aceeasi manevra si in plus, clipiri cu lampile de pozitie la intervale neregulate.</p> <p><i>Nota 1)</i> Conditiiile meteorologice sau terenul pot cere ca aeronava interceptoare sa se deplaseze in fata si in dreapta aeronavei</p>	Ati fost interceptat, Urmariti - ma.	<p><u>Avioane:</u> <u>Ziua:</u> Balansarea aripilor si urmarea avionului interceptor</p> <p><u>Noaptea:</u> Aceeasi manevra si in plus, clipiri cu lampile de pozitie la intervale neregulate.</p> <p><u>Elicoptere:</u> <u>Ziua sau noaptea:</u> Balansarea aripilor aeronavei, clipiri cu lampile de pozitie la</p>	<p>Am inteles. Vom executa.</p> <p><i>Nota:</i> Alte masuri care trebuie luate</p>

	<p>interceptate si sa efectueze apoi virajul prevazut spre dreapta.</p> <p><i>Nota 2) Daca aeronava interceptata nu poate sa evolueze la fel de repede ca aeronava interceptoare aceasta din urma trebuie sa execute o serie de treceri si sa balanseze aripile de fiecare data cand depaseste aeronava interceptata.</i></p>		<p>intervale neregulate si urmarea avionului.</p>	<p>de catre aeronava interceptata sunt prescrise in capitolul 3, 38.</p>
2.	<p><u>Ziua sau noaptea:</u> Executarea unei manevre bruste de degajare constand dintr-un viraj in urcare de 90 grade sau mai mult, fara sa intersecteze linia de zbor a aeronavei interceptate.</p>	<p>Puteti continua.</p>	<p><u>Avioane:</u> <u>Ziua sau noaptea:</u> Balansarea aripilor. <u>Elicoptere:</u> <u>Ziua sau noaptea:</u> Aceeasi manevra ca la semnalul ptr. elicopter, seria 1.</p>	<p>Am inteles. Vom executa.</p>
3.	<p><u>Ziua:</u> Executarea unui tur de pista, scoaterea trenului de aterizare si survolarea pistei in directia de aterizare sau daca aeronava interceptata este elicopter, survolarea platformei de aterizare ptr. elicoptere.</p>	<p>Aterizati pe acest aerodrom.</p>	<p><u>Avioane:</u> <u>Ziua:</u> Scoaterea trenului de aterizare, urmarea avionului interceptor si daca dupa survolarea pistei se considera ca este posibila aterizarea in securitate se trece la aterizare. <u>Noaptea:</u> Aceleasi manevre si in plus aprinderea farurilor de aterizare (daca aeronava este dotata cu faruri). <u>Elicoptere:</u> <u>Ziua sau noaptea:</u> Urmarea aeronavei interceptoare si indrumarea spre aterizare, aprinzand farurile de aterizare</p>	<p>Am inteles. Vom executa.</p>

			(daca aeronava este dotata cu faruri).	
4	<p><u>Avioane:</u>  <u>Ziua:</u> Escamotarea trenului de aterizare pe timpul survolarii pistei de aterizare la o inaltime mai mare de 300 m (1000 ft), dar mai mica de 600 m (2000 picioare) fata de nivelul aerodromului si continuarea executarii turului de pista.  <u>Noaptea:</u> Clipiri cu farurile de aterizare pe timpul survolarii pistei de aterizare la o inaltime mai mare de 300 m (1000 picioare) dar mai mica de 600 m (1000 picioare) fata de nivelul aerodromului si continuarea executarii turului de pista.</p>	Aerodromul pe care l-ati desemnat este impropriu aterizarii.	<p><u>Ziua sau noaptea:</u>  Daca se doreste ca aeronava interceptoare sa urmeze aeronava interceptoare spre un aerodrom de rezerva, aeronava interceptoare isi escamoteaza trenul de aterizare si utilizeaza semnalele prescrise ptr. aeronava interceptoare. Daca se hotareste sa se elibereze aeronava interceptoare, utilizeaza semnalele prescrise ptr. aeronava interceptoare.</p>	Am inteles, puteti sa continuati.
5	<p><u>Avioane:</u>  <u>Ziua sau noaptea:</u> Aprinderea si stingerea regulata a tuturor luminilor disponibile, dar intr-un mod care sa permita distingerea lor fata de clipirile intermitente.</p>	Este imposibil sa ma supun	<p><u>Ziua sau noaptea:</u> Se utilizeaza semnalele prescrise ptr. aeronave interceptoare</p>	Am inteles.
6	<p><u>Avioane si elicoptere:</u>  <u>Ziua sau noaptea:</u> Clipiri neregulate cu toate luminile disponibile</p>	In pericol.	<p><u>Ziua sau noaptea:</u> Se utilizeaza semnalele prescrise ptr. aeronava interceptoare.</p>	Am inteles.

## **10.5 Indicatori de prioritate ai ICAO si ai serviciului international se telecomunicatii aeronautice (SITA), ordinea in care se transmit**

### **Indicatorii de prioritate**

In cazul in care mesajul trebuie sa contina un caracter de „urgenta”, la transmisie va folosi un indicator de prioritate din categoriile predeterminate dupa cum urmeaza:

Categoria I – mesaje care comporta indicatorii de prioritate SS, QS sau QC.

a) Indicatorii de prioritate SS sau QS vor fi utilizati numai in urmatoarele cazuri:

- mesaje privind securitatea vietii umane;
- mesaje care se refera la accidente de avion si care contin informatii privind pasagerii aflati la bordul aeronavei implicata in accident; informatii si/sau instructiuni care se refera la accident, organisme locale, etc;

b) Indicatorul de prioritate QC va fi utilizat in exclusivitate de personalul din comunicatii pentru mesaje de serviciu de extrema urgenta destinate sa clarifice situatii particulare pentru a asigura buna functionare a sistemului.

Categoria II – mesajele care comporta indicatorii de prioritate QU sau QX. Acesti indicatori pot fi utilizati la toate mesajele, fara exceptie, la alegerea celui care le redacteaza.

Categoria III – mesaje care nu comporta indicator de prioritate, sau mesaje care comporta alti indicatori decat SS, QS, QC sau QD.

Categoria IV – mesaje care comporta indicatorul QD. Aceste mesaje trebuie dirijate cand nu sunt mesaje de categorii superioare de transmis.

Ordinea in care sunt introduse in text diferite elemente, este urmatoarea:

- PDM (repetarea mesajului);
- instructiuni de transmisie;
- COR (mesaj tip corectie);
- indicatii de identitate a telegramei;
- referinta;
- informatia insasi;
- detalii suplimentare despre semnatar COL (colationare).

## **10.6 Regulamentul personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania**

DECIZIE privind aprobarea Regulamentului personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania

*Publicat in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 52 / 19.01.2006*

Art. 1 – Prezenta decizie se aplica personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania.

Art. 2 – Conditile de autorizare si obligatiile personalului operator al statiilor de radiocomunicatii in serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit, serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, serviciul radiotelefonice pe caile de navigatie interioara si serviciul mobil terestru sunt stabilite prin Regulamentul personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania, cuprins in Anexa nr. 1 la prezenta decizie.

Art. 3 – Competentele titularilor de certificate de operator sunt precizate in Anexa nr. 2 la prezenta decizie.

Art. 4 – Quantumul tarifelor percepute de IGCTI pentru examinarea personalului operator al statiilor de radiocomunicatii si de prelungire a certificatelor de operator al statiilor de radiocomunicatii prevazute in Anexa nr. 3 la prezenta decizie.

Art. 5 – (1) Continutul cadru al programelor de examinare in vederea obtinerii certificatelor de operator sunt cuprinse in Anexele nr. 4 – 10 la prezenta decizie.  
(2) Programele de examinare prevazute la alin. (1) vor fi disponibile intr-o forma actualizata pe pagina de Internet a IGCTI.

Art. 6 – Anexele nr. 1-10 sunt parte integranta din prezenta decizie.

Art. 7 – Incepand cu data intrarii in vigoare a prezentei decizii, inceteaza valabilitatea prevederilor Ordinului ministrului comunicatiilor nr. 213 din 7 iulie 1997 privind aprobarea Regulamentului personalului de operare a statiilor de radiocomunicatii din Romania, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 180 bis din data de 1 august 1997.

Presedintele Inspectoratului General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei  
Marius Catalin Marinescu

*Anexa nr. 1***REGULAMENTUL personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania***Publicat in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 52 / 19.01.2006***CAPITOLUL I****Dispozitii generale**

Art. 1 – Prezentul Regulament stabileste conditiile de autorizare si obligatiile personalului operator al statiilor de radiocomunicatii in serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit, serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara si serviciul mobil terestru, pentru operarea statiilor de radiocomunicatii in conditiile tehnice si operationale prevazute in licentele de utilizare a frecventelor radio.

Art. 2 – (1) Abrevierile din cuprinsul prezentului Regulament au urmatoarele semnificatii:

*O.U.G. nr. 79/2002* – Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 79/2002 privind cadrul general de reglementare a comunicatiilor, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 591/2002, cu modificarile si completarile ulterioare;

*LUF* – Licenta de utilizare a frecventelor radio;

*AAF* – Autorizatie de asignare a frecventelor radio;

*IGCTI* – Inspectoratul General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei;

*ANRC* – Autoritatea Nationala de Reglementare in Comunicatii

*TNABF* – Tabelul national de atribuire a benzilor de frecvente;

*UIT* – Uniunea Internationala a Telecomunicatiilor;

*SOLAS* – Conventia internationala cu privire la salvarea vietii umane pe mare;

*STCW* – Conventia internationala cu privire la standardele de instruire, certificare si cart;

*SAR* – Conventia internationala cu privire la cautare si salvare;

*GMDSS* – Sistemul mondial pentru caz de sinistru si siguranta navigatiei pe mare;

*GOC* – Certificat general de operator in sistemul GMDSS;

*ROC* – Certificat restrans de operator in sistemul GMDSS;

*LRC* – Certificat general de operator pentru ambarcatiuni de agrement care utilizeaza tehnici si reguli din sistemul GMDSS si a caror dotare nu intra sub incidenta SOLAS;

*SMMS* – Serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit;

*SMAS* – Serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit;

*SMT* – Serviciul mobil terestru

*SRCNI* – Serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara;

*IMO* – Organizatia Maritima Internationala;

*ICAO* – Organizatia Internationala Aeronautica Civila.

(2) In intelesul prezentului Regulament, urmatoorii termeni se definesc astfel:

*personal operator al statiilor de radiocomunicatii* – personalul care opereaza, indruma si coordoneaza statiile de radiocomunicatii;

*certificat de operator* – actul administrativ prin care Inspectoratul General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei, atribuie persoanelor fizice dreptul de a opera statii de radiocomunicatii in conditiile indeplinirii cerintelor stabilite prin Regulamentul radiocomunicatiilor al Uniunii Internationale a Telecomunicatiilor, prin hotararile Organizatiei Maritime Internationale si cele ale Organizatiei Aeronautice Civile Internationale;

*statie coordonatoare* – statia de radiocomunicatii care coordoneaza traficul in cadrul unei retele de radiocomunicatii;

*operator statie coordonatoare* – personalul care opereaza statii coordonatoare ale unei retele de radiocomunicatii.

*statie de radiocomunicatii* – unul sau mai multe emitatoare si receptoare sau un ansamblu de emitatoare si receptoare, inclusiv echipamentele accesorii acestora, necesare intr-un amplasament pentru asigurarea unui serviciu de radiocomunicatii;

f) *operator statie de radiocomunicatii* – personalul care opereaza statii de radiocomunicatii.

(3) In cuprinsul prezentului Regulament sunt, de asemenea, aplicabile definitiile prevazute la art. 2 alin. (2) lit. a) - b) din Decizia Presedintelui Inspectoratului general pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei nr. 658/2005 privind procedura de solicitare si de emitere a licentelor de utilizare a frecventelor radio.

Art. 3 – In conformitate cu prevederile legislatiei speciale din domeniul comunicatiilor electronice, titularul licentei de utilizare a frecventelor radio este raspunzator pentru operarea statiei, respectiv a statiilor din retea.

(2) Prin exceptie de la prevederile alin. (1), operarea statiilor de radiocomunicatii ale navelor si aeronavelor aflate in voiaj cade in responsabilitatea comandantului navei sau aeronavei.

(3) In scopul desfasurarii in conditii optime a activitatii de radiocomunicatii, titularul licentei de utilizare a frecventelor radio este obligat sa desemneze, prin decizie scrisa, o persoana, numita *responsabil cu radiocomunicatiile*, care indruma, coordoneaza si controleaza in mod practic si operativ activitatea statiilor de radiocomunicatii.

(4) Conditiiile pentru ca o persoana sa poata fi imputernicita a indeplini sarcina de *responsabil cu radiocomunicatiile* sunt urmatoarele :

sa aiba o functie sau imputernicire care sa-i asigure autoritatea necesara asupra operatorilor statiilor ce intra sub coordonarea sa;

sa aiba o calificare care sa-i permita operarea oricareia dintre statiile coordonate, cu exceptia serviciului mobil terestru;

sa fie titular al unui certificat de operator emis de IGCTI, corespunzator serviciului de radiocomunicatii in care acesta lucreaza, cu exceptia serviciului mobil terestru.

(5) În cazul în care titularul licenței de utilizare a frecvențelor radio este o persoană fizică, responsabilul cu radiocomunicațiile va fi chiar persoana în cauză, aceasta trebuind să se conformeze prevederilor alin. (4).

Art. 4 – (1) Operarea stațiilor de radiocomunicații din serviciile menționate în cuprinsul art. 1 este permisă numai persoanelor care sunt titulari ale certificatului de operator corespunzător serviciului de radiocomunicații și stației respective; în cazul serviciului mobil terestru responsabilul cu radiocomunicațiile și operatorii stațiilor coordonatoare sunt obligați să dețină un certificat general de operator, respectiv certificat restrâns de operator, alt gen de personal operator din cadrul serviciului mobil terestru fiind exceptat de la obligația deținerii de certificate de operator în conformitate cu prevederile prezentului Regulament.

(2) Fac excepție de la prevederile alineatului precedent stațiile de navă sau aeronavă aflate în afara grănilor țării și al căror operator titular este în imposibilitate absolută de a asigura serviciul, în acest caz fiind aplicabile următoarele prevederi:

stația poate fi coordonată până la prima sosire într-un port sau aeroport românesc de către un operator titular al unui certificat corespunzător categoriei stației, eliberat de un organism competent al unui stat membru al UIT, în conformitate cu prevederile Regulamentului Radiocomunicațiilor al UIT;

stațiile de navă sau aeronavă al căror operator autorizat este în imposibilitate absolută de a asigura serviciul pot fi coordonate în cazuri de absolută urgență, survenite în timpul unui zbor sau al unui voiaj național sau internațional, în mod provizoriu până la încetarea stării de urgență sau până la ajungerea într-un port sau aeroport, de către o altă persoană din echipaj care nu este titulară a certificatului de operator;

activitatea persoanei menționate la punctul b) se va limita la semnalele și mesajele de primejdie, urgență și siguranță, mesajele ce privesc în mod direct siguranța vieții, precum și mesajele urgente referitoare la mișcarea navelor sau aeronavelor.

(3) Persoanele menționate la alin. (2) sunt obligate să păstreze secretul radiocomunicațiilor, conform prevederilor Regulamentului Radiocomunicațiilor al UIT;

(4) Imediat după sosirea într-un port sau aeroport, operatorul neautorizat va fi înlocuit de către un operator autorizat.

## CAPITOLUL II

### Autorizarea operatorilor stațiilor de radiocomunicații

Art. 5 – (1) Autorizarea personalului operator al stațiilor de radiocomunicații se realizează prin emiterea de către IGCTI a certificatului de operator, numit în continuare certificat.

(2) Certificatul de operator cuprinde serviciul de radiocomunicații efectuat prin stația/stațiile de radiocomunicații operate de titular.

(3) Se emit următoarele tipuri și categorii de certificate:



certificat de operator pentru serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit, acordate in conformitate cu Sectiunea a II-a, art. 37 din Regulamentul radiocomunicatiilor al UIT; acest tip de certificat poate fi certificat general de operator radiotelefonist sau certificat restrans de operator radiotelefonist;

certificat de radioelectronist pentru serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, acordate in conformitate cu Sectiunea a II-a, art. 47 din Regulamentul radiocomunicatiilor al UIT si Raportul CEPT ERC 24/1994; acest tip de certificat poate fi certificat de radioelectronist clasa I sau certificat de radioelectronist clasa a II-a in sistemul GMDSS;

certificat de operator pentru serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, acordate in conformitate cu Regulamentul radiocomunicatiilor Sectiunea a II-a, art. 47 din Regulamentul radiocomunicatiilor al UIT si Decizia CEPT ERC/DEC/(99)01; acest tip de certificat poate fi certificat general de operator (prescurtat GOC) sau certificat restrans de operator (prescurtat ROC) in sistemul GMDSS;

certificat de operator pentru statii de coasta in sistemul GMDSS, acordat in conformitate cu Circulara IMO 33/COMSAR nr. T2-NAVSEC/2.6.1 din 26.02.2004;

certificat de operator pentru serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara, acordat in conformitate cu Anexa nr. 5 a Aranjamentului regional cu privire la serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara, Basel 2000;

certificat general de operator radio pentru ambarcatiuni de agrement in serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit (GMDSS-LRC), acordat in conformitate cu Rezolutia 343 (WRC-97) si Recomandarea CEPT ERC 31-05 E;

certificatul de operator pentru serviciul mobil terestru; acest tip de certificat poate fi certificat general de operator radiotelefonist sau certificat restrans de operator radiotelefonist.

(4) Certificatele mentionate la alin. (3) se elibereaza persoanelor care au obtinut calificativul „admis” la examenele prevazute la Capitolul III.

(5) Competentele titularilor certificatelor de operator mentionate la alin. (3), pentru fiecare categorie de certificat au continutul din Anexa nr. 2 la prezenta decizie.

(6) Certificatul general de operator include toate competentele certificatului restrans de operator.

(7) Titularul certificatului general de operator si al celui restrans de operator in serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit precum si in serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara, au dreptul de a opera si statii apartinand serviciului mobil terestru.

Art. 6 – (1) Examenale pentru obtinerea certificatului de operator in SMMS, SMAS si SRCNI se organizeaza de catre IGCTI la sediul central din Bucuresti.

(2) Examenale pentru obtinerea certificatelor de operator in SMT se organizeaza de catre directiile teritoriale ale IGCTI, de regula, in localitatile in care acestea isi au sediul, in lunile mai si septembrie.

(3) În afara sesiunilor ordinare, IGCTI poate organiza sesiuni extraordinare de examinare și la alte date și în alte localități.

Art. 7 – Comisia de examinare este numită prin decizie a președintelui IGCTI; comisia de examinare în cazul SMT este numită prin decizie a directorului direcției teritoriale a IGCTI în cauză.

### CAPITOLUL III

#### Procedura emiterii certificatului de operator

##### Secțiunea 1

##### Înscrierea la examen

Art. 8 – (1) Cu scopul desfășurării în condiții de maximă eficiență a examenelor pentru obținerea certificatelor de operator pentru serviciile aeronautice și maritime, IGCTI va încheia protocoale de colaborare cu unități de pregătire acreditate de către Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, respectiv de către Ministerul Educației și Cercetării.

(2) Protocoalele menționate la alin. (1) vor stabili faptul că respectiva unitate îndeplinește condițiile de organizare a acestor cursuri din punctul de vedere al reglementărilor interne și internaționale privind radiocomunicațiile; de asemenea, prin intermediul acestor protocoale se vor recunoaște de către IGCTI probele de frazeologie standard, probele privind procedurile specifice utilizate în radiocomunicațiile aeronautice/maritime și trafic radiotelefonice specifice, după caz, probele privind cunoștințele tehnice referitoare la radioelectronica, întreținerea și repararea echipamentelor de radiocomunicații din sistemul GMDSS, precum și probele de simulator privind operarea stațiilor de radiocomunicații în cazul SMMS, SMAS și SRCNI.

(3) Programele analitice de pregătire a operatorilor de stații de radiocomunicații pentru SMMS, SMAS și SRCNI ale unităților menționate alin. (1) vor fi avizate de către IGCTI din punctul de vedere al respectării reglementărilor interne și internaționale privind radiocomunicațiile, cu scopul recunoașterii de către IGCTI a adeverințelor de instruire eliberate de către acestea.

(4) Lista unităților cu care IGCTI are încheiate astfel de protocoale va fi disponibilă pe pagina de Internet a IGCTI.

Art. 9 – (1) Pentru a fi înscris la examen, în vederea obținerii certificatului de operator al stațiilor de radiocomunicații pentru SMMS, SMAS și SRCNI solicitantul trebuie să fie titular al unei adeverințe eliberate în conformitate cu prevederile art. 8 care să ateste absolvirea programului de instruire în cauză.

(2) În afara condiției prevăzute la alin. (1) candidații pentru obținerea certificatelor de operator de stație de coastă în sistemul GMDSS și a certificatelor de operator radioelectronist clasele I și a II-a trebuie să facă dovada că sunt titulari de certificat GOC; pentru certificatul de operator radioelectronist clasele I și a II-a, candidații trebuie să fie posesori de brevet de ofiter maritim.

(3) Pentru a fi inscris la examen, in vederea obtinerii certificatului de operator al statiilor de radiocomunicatii pentru SMT, este necesara dovada absolvirii cursurilor gimnaziale.

(4) Candidatii pentru obtinerea certificatelor de operator vor depune o cerere de inscriere la examen in termen de 5 zile lucratoare inainte de desfasurarea examenelor.

(5) In cazul examenelor pentru obtinerea certificatului de operator in SMMS, SMAS si SRCNI, inscrierea la examen se poate realiza si prin intermediul unitatilor de pregatire cu care IGCTI are incheiate protocoale in conformitate cu art. 8.

(6) Cererea tip este disponibila pe pagina de Internet a IGCTI si va fi insotita de urmatoarele documente:

copie dupa cartea/buletinul de identitate sau pasaport pentru cetatenii straini;

copie dupa adeverinta de absolvire al cursului de operator statii de radiocomunicatii din serviciile mobil aeronautic, mobil aeronautic prin satelit, mobil maritim, mobil maritim prin satelit, radiotelefonie pe caile de navigatie inferioara, dupa caz;

o fotografie recenta 3x4 cm, tip pasaport;

dovada achitarii tarifului de examinare.

(7) Copia documentului mentionat la alin. (6) lit. b) va fi legalizata sau insotita de original pentru conformitate.

## Sectiunea 2

Probele de examen, evaluarea raspunsurilor, rezultatele examenelor

Art. 10 – (1) Pentru certificatul de operator in serviciile mobil aeronautic si mobil aeronautic prin satelit probele de examen sunt urmatoarele:

cunostinte generale despre serviciul radiotelefonie aeronautic, regulamente interne si internationale (proba scrisa);

limba engleza – frazeologia standard a legaturilor radio stabilita de ICAO (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8);

proceduri specifice utilizate in radiocomunicatiile aeronautice si trafic radiotelefonie specific (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8).

(2) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. a), in cazul certificatului general de operator radiotelefonist cuprinde un set de 30 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet; pentru certificatul restrans de operator radiotelefonist proba cuprinde un set de 15 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(3) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b), in cazul certificatului general de operator radiotelefonist cuprinde un set de 10 propozitii de tradus din limba engleza in limba romana; pentru certificatul restrans de

operator radiotelefonist proba cuprinde un set de 5 propozitii de tradus din limba engleza in limba romana.

(4) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. c), in cazul certificatului general de operator radiotelefonist cuprinde un set de 15 intrebari iar pentru certificat restrans de operator radiotelefonist proba cuprinde un set de 10 intrebari.

(5) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare :

pentru proba descrisa la alin. (1) lit. a) sunt necesare minimum 23 raspunsuri corecte pentru certificatul general de operator si 12 raspunsuri corecte pentru certificatul restrans de operator.

pentru proba descrisa la alin. (1) lit. b) este necesara obtinerea cel putin a notei 7 (notare de la 1 la 10);

pentru proba descrisa la alin. (1) lit. c) sunt necesare minimum 11 raspunsuri corecte pentru certificatul general de operator si 7 raspunsuri corecte pentru certificatul restrans de operator.

(6) Programa analitica pentru probele mai sus mentionate are continutul cadru cuprins in Anexa nr. 4 la prezenta decizie.

Art. 11 – (1) Pentru certificatul radioelectronist in serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit, probele de examen sunt:

cunostinte generale despre sistemul GMDSS, regulamente de radiocomunicatii interne si internationale (proba scrisa);

cunostinte tehnice despre radioelectronica si despre intretinerea si depanarea echipamentelor de radiocomunicatii din sistemul GMDSS (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8);

simulare trafic GMDSS si exercitii de cautare si salvare SAR (proba practica pe simulator desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8).

(2) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. a), in cazul certificatului clasa I contine un set de 20 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet; pentru certificatul clasa a II-a proba contine un set de 10 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(3) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b), in cazul certificatului clasa I contine un set de 60 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet; pentru certificatul clasa a II-a contine un set de 30 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(4) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. c) consta intr-un exercitiu practic de trafic radio si un exercitiu SAR;

(5) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare:

pentru proba descrisa la alin. (1) lit. a) sunt necesare minimum 15 raspunsuri corecte pentru certificatul clasa I si 8 raspunsuri corecte pentru certificatul clasa a II-a;

pentru proba descrisa la alin. (1) lit. b) sunt necesare minimum 48 raspunsuri corecte pentru certificatul clasa I si 24 raspunsuri corecte pentru certificatul clasa a II-a;

pentru proba de simulator este necesara obtinerea minimum a notei 7 (notare de la 1 la 10).

(6) Programă analitică pentru probele mai sus menționate are conținutul cadru cuprins în Anexa nr. 10 la prezenta decizie, implementare a Raportului CEPT ERC 24/1994.

Art. 12 – (1) Pentru certificatul de operator în serviciile mobil maritim și mobil maritim prin satelit, probele de examen sunt:

cunostinte generale despre sistemul GMDSS, regulamente de radiocomunicatii interne și internationale (proba scrisa);

limba engleza-frazeologie standard maritima stabilita de IMO (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8);

simulare trafic GMDSS și exercitii de cautare și salvare SAR (proba practica pe simulator desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8).

(2) Proba desfasurata în conformitate cu prevederile alin. (1) lit. a), în cazul certificatului GOC, conține un set de 50 întrebări, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet; pentru certificatul ROC proba conține un set de 25 întrebări, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet.

(3) Proba desfasurata în conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b), în cazul certificatului GOC, conține un set de 20 propozitii de tradus din limba engleza în limba romana; pentru certificatul ROC proba conține un set de 10 propozitii de tradus din limba engleza în limba romana.

(4) Proba desfasurata în conformitate cu prevederile alin. (1) lit. c), în cazul certificatului GOC, conține un exercitiu practic de trafic radio și doua exercitii SAR; pentru certificatul ROC proba conține un exercitiu practic de trafic radio și un exercitiu SAR.

(5) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare:

pentru certificatul GOC, în cazul probei menționate la alin. (1) lit. a) sunt necesare minimum 40 de raspunsuri corecte iar pentru proba menționata la alin.

(1) lit b) este necesara obtinerea cel puțin a notei 7 (notare de la 1 la 10);

pentru certificatul ROC, în cazul probei menționate la alin. (1) lit a) sunt necesare minimum 20 de raspunsuri corecte iar pentru proba menționata la alin. (1) lit. b) este necesara obtinerea cel puțin a notei 7 (notare de la 1 la 10);

în cazul probei menționate la alin. (1) lit c) este necesara obtinerea minimum a notei 7 (notare de la 1 la 10).

(6) Programa analitica pentru probele mai sus mentionate are continutul cadru cuprins in Anexa nr. 5 la prezenta decizie, implementare a Deciziei CEPT ERC/DEC/(99)01.

Art. 13 – (1) Pentru certificatul de operator statii de coasta in sistemul GMDSS probele de examen sunt:

cunostinte generale despre sistemul GMDSS, regulamente de radiocomunicatii interne si internationale (proba scrisa);

limba engleza - frazeologie standard maritima stabilita de IMO; proba va cuprinde un set de 10 propozitii de tradus din limba engleza in limba romana (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8);

simulare trafic GMDSS si exercitii de cautare si salvare (SAR) (proba practica pe simulator desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8).

(2) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. a) contine un set de 40 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(3) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b) contine un set de 10 propozitii de tradus din limba engleza in limba romana.

(4) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. c) contine un exercitiu practic de trafic radio si doua exercitii SAR.

(5) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare:

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. a) sunt necesare minimum 23 de raspunsuri corecte;

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. b) este necesara obtinerea cel putin a notei 7 (notare de la 1 la 10);

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. c) este necesara obtinerea minimum a notei 7 (notare de la 1 la 10).

(3) Programa analitica pentru probele mai sus mentionate are continutul cadru cuprins in Anexa nr. 6 la prezenta decizie, implementare a Circularei IMO 33/COMSAR nr. T2-NAVSEC/2.6.1.

Art. 14 – (1) Pentru certificatul de operator in serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara probele de examen sunt:

cunostinte generale despre serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara, regulamente interne si internationale (proba scrisa);

limba germana - frazeologie standard a legaturilor radio stabilita de Comisia Economica Europeana/Organizatia Natiunilor Unite (CEE/ONU) (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8);

simulare trafic GMDSS si exercitii de cautare si salvare SAR (proba practica pe simulator desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8).



(2) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. a) contine un set de 20 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(3) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b) contine un set de 10 propozitii de tradus din limba germana in limba romana.

(4) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. c) contine un exercitiu practic de trafic radio si doua exercitii SAR.

(5) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare :

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. a) sunt necesare minimum 15 raspunsuri corecte ;

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. b) este necesara obtinerea cel putin a notei 7 (notare de la 1 la 10);

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. c) este necesara obtinerea minimum a notei 7 (notare de la 1 la 10).

(6) Programa analitica pentru probele mai sus mentionate are continutul cadru cuprins in Anexa nr. 7 la prezenta decizie, implementare a Recomandarii nr. 4 la Aranjamentul regional privind serviciul radiotelefonie pe caile de navigatie interioara, Basel, 2000, cu modificarile si amendamentele ulterioare.

Art. 15 – (1) Pentru certificatul general de operator radio pentru ambarcatiuni de agrement in serviciile mobil maritim si mobil maritim prin satelit (GMDSS-LRC) probele de examen sunt:

cunostinte generale despre sistemul GMDSS, regulamente de radiocomunicatii interne si internationale (proba scrisa);

limba engleza - frazeologie standard maritima stabilita de IMO (proba scrisa desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8);

simulare trafic GMDSS si exercitii de cautare si salvare (SAR) (proba practica pe simulator desfasurata in unitatile de pregatire cu care IGCTI a incheiat protocoale in conformitate cu prevederile art. 8).

(2) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. a) contine un set de 20 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(3) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b) contine un set de 5 propozitii de tradus din limba engleza in limba romana.

(4) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. c) contine un exercitiu practic de trafic radio si doua exercitii SAR.

(5) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare:

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. a) sunt necesare minimum 15 de raspunsuri corecte;

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. b) este necesara traducerea corecta a cel putin 4 fraze standard pentru fiecare dintre cele doua parti ale probei;

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. c) este necesara obtinerea minimum a notei 7 (notare de la 1 la 10).

(6) Programa analitica pentru probele mai sus mentionate are continutul cadru cuprins in Anexa nr. 8 la prezenta decizie, implementare a Rezolutiei UIT nr. 343 (WRC-97) si a Recomandarii CEPT ERC/REC 31-05 E.

Art. 16 – (1) Pentru certificatul de operator in serviciul mobil terestru probele de examen sunt urmatoarele:

regulamente interne si internationale de radiocomunicatii (proba scrisa);  
reguli si proceduri de operare a statiilor de radiocomunicatii din serviciul mobil terestru (proba practica).

(2) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile la alin. (1) lit. a), in cazul certificatului general de operator, contine un set de 50 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet; pentru certificatul restrans de operator contine un set de 25 intrebari, fiecare intrebare avand patru variante de raspuns dintre care numai unul este corect si complet.

(3) Proba desfasurata in conformitate cu prevederile alin. (1) lit. b) contine un set de 10 intrebari.

(4) Sunt declarati admisi candidatii care indeplinesc, la toate probele, urmatoarele criterii de evaluare:

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. a), in cazul certificatului general de operator sunt necesare 40 de raspunsuri corecte iar pentru certificatul restrans de operator sunt necesare 20 de raspunsuri corecte;

pentru proba mentionata la alin. (1) lit. b) sunt necesare 8 raspunsuri corecte.

(5) Programa analitica pentru probele mai sus mentionate are continutul cadru cuprins in Anexa nr. 9 la prezenta decizie.

Art. 17 – (1) Rezultatele probelor se inscriu intr-un proces-verbal al examinarii; rezultatele se afiseaza imediat la locul desfasurarii examenului.

(2) Procesul-verbal cu rezultatele examenului, subiectele de examinare, grila de verificare, precum si lucrarile candidatilor se arhiveaza de catre secretarul comisiei de examinare.

(3) Eventualele contestatii privind rezultatele probelor vor fi depuse la registratura unitatii IGCTI care a organizat examenul in termen de 3 zile de la data anuntarii rezultatelor iar decizia asupra contestatiei va fi comunicata in scris celui care a inaintat-o, in termen de 30 de zile de la data inregistrarii contestatiei.

(4) In cazul SMT, candidatii care au primit calificativul „respins” la una sau mai multe probe pot repeta examenul la aceste probe in timp de cel mult un an de la sesiunea respectiva, fara a mai sustine probele la care au obtinut calificativul „admis”.

(5) Candidatii care in termenul prevazut la alin. (4) nu se prezinta la examen sau nu reusesc sa obtina calificativul „admis” la probele respective, in vederea obtinerii certificatului de operator in cauza, vor sustine examenul la toate probele conform prezentului Regulament.



### Sectiunea 3 Eliberarea certificatelor

Art. 18 – (1) În termen de 15 zile de la data anuntarii rezultatelor, unitatile IGCTI emit certificatele de operator ale candidatilor declarati „admis”, dar numai dupa prezentarea dovezii achitarii taxei extrajudiciare de timbru datorata bugetului local in raza caruia s-a organizat examinarea.

(2) Lista actualizata a detinatorilor de certificate de operator va fi disponibila pe pagina de Internet a IGCTI.

## CAPITOLUL IV

### Dispozitii administrative privind certificatul de operator

Art. 19 – (1) Certificatul de operator este valabil timp de 5 ani de la data examenului la care candidatul a fost declarat „admis”.

(2) Valabilitatea certificatelor de operator se poate prelungi pentru o noua perioada de 5 ani numai daca titularul certificatului de operator prezinta la unitatea IGCTI care a emis certificatul dovada ca a lucrat efectiv ca operator radio cel putin 2 ani in perioada de valabilitate a certificatului.

(3) Prelungirea valabilitatii certificatelor de operator in SMMS si SRCNI pentru o perioada de inca 5 ani, se va face in baza adeverintei de absolvire a unui curs de reconfirmare, eliberata de o unitate de pregatire in conformitate cu prevederile art. 8.

(4) În cazul în care nu se prezinta dovada mentionata la alin. (2) valabilitatea certificatului de operator se prelungeste numai daca titularul este declarat „admis” în cadrul unei noi examinari, corespunzatoare certificatului respectiv.

(5) Pentru prelungirea valabilitatii certificatelor de operator solicitantul va inainta o cerere, depusa in cursul ultimului an de valabilitate si va fi insotita de urmatoarele documente:

copie dupa cartea/buletinul de identitate sau pasaport pentru cetatenii straini;  
certificatul vechi;

o fotografie recenta 3x4 cm, tip pasaport;

dovada ca a lucrat efectiv 2 ani in perioada de valabilitate a certificatului;

pentru SMMS si SRCNI, copia adeverintei de absolvire a cursului de reconfirmare;

dovada achitarii tarifului de prelungire.

(6) Copile documentelor mentionate la alin. (5) lit. a) si e) vor fi legalizate sau insotite de original pentru conformitate.

Art. 20 – (1) În cazul în care certificatul de operator este prezentat pentru prelungirea valabilitatii dupa expirarea termenului de valabilitate, dar nu la mai mult de un an dupa acest termen, prelungirea valabilitatii se va efectua incepand cu data prezentarii cererii.

(2) În perioada dintre data expirării valabilității certificatului de operator și data prelungirii valabilității acestuia este interzisă operarea stațiilor de radiocomunicații.

Art. 21 – (1) Titularul unui certificat de operator care a fost pierdut, deteriorat sau distrus trebuie să depună la unitatea emitentă, în termen de 15 zile de la pierdere, deteriorare sau distrugere, o cerere însoțită de următoarele documente:

copie după cartea/buletinul de identitate sau pasaport pentru cetățenii străini;  
dovada publicării pierderii într-un ziar cu circulație națională;  
o fotografie recentă 3x4 cm, tip pasaport.

Art. 22 – (1) În cazul în care numele titularului unui certificat de operator a fost schimbat în mod legal, acesta trebuie să anunțe în scris unitatea care a emis certificatul, în termen de 15 zile de la intervenirea modificării.

(2) Cererea pentru schimbarea numelui titularului certificatului de operator trebuie să fie însoțită de:

copie după cartea/buletinul de identitate sau pasaport pentru cetățenii străini;  
o fotografie recentă 3x4 cm, tip pasaport.

(3) Copia documentului menționat la alin. (2) lit. a) va fi legalizată sau însoțită de original pentru conformitate.

Art. 23 – (1) Modificarea sau falsificarea certificatelor de operator, precum și ajutorul dat altor persoane pentru a săvârși aceste fapte, se sancționează conform legislației în vigoare.

(2) Aceleași prevederi se aplică și persoanelor care folosesc certificate de operator eliberate în numele altor persoane.

## CAPITOLUL V

### Obligațiile personalului operator al stațiilor de radiocomunicații

Art. 24 – (1) Titularii certificatelor de operator au următoarele obligații:

să opereze/coordoneze numai stații autorizate în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare privind radiocomunicațiile;

să opereze/coordoneze numai stații corespunzătoare tipului și categoriei certificatului de operator al cărui titular este;

să opereze stația numai în limita datelor înscrise în autorizația de asignare a frecvențelor, cu respectarea reglementărilor și normelor în vigoare privind caracteristicile tehnice ale emisiilor, procedurilor de trafic, formei și conținutului mesajelor, evidenței activității stațiilor, precum și cu celelalte prevederi ale actelor normative în vigoare privind radiocomunicațiile; în acest scop, trebuie să exercite un control permanent și eficient asupra emisiilor stației pe care o operează sau de care răspund și să ia imediat măsurile care se impun pentru înlăturarea abaterilor;

sa sesizeze IGCTI in cazul in care asupra sa se exercita presiuni pentru a incalca sau permite incalcarea datelor inscrise in licenta de utilizare a frecventelor radio si/sau in autorizatia de asignare a frecventelor radio sau a prevederilor actelor normative in vigoare;

sa nu intercepteze in mod intentionat traficul statiilor care nu sunt corespondenti autorizati ai statiei si sa nu ia legatura cu asemenea statii iar in cazul in care interceptarea are loc in mod accidental, fara voia lor, sa nu divulge existenta si nici continutul mesajelor receptionate, sa nu le publice si sa nu le foloseasca sub nici o forma;

sa-si insuseasca temeinic prevederile actelor normative in vigoare privind radiocomunicatiile;

sa nu transmita in nici o ocazie si sa nu permita sub nici un motiv transmiterea de semnale neidentificabile;

sa nu transmita si sa nu permita transmiterea de mesaje continand cuvinte sau idei indecente sau insultatoare;

sa nu transmita si sa nu permita transmiterea de semnale false sau inselatoare si sa nu foloseasca indicative, coduri, cifruri, prescurtari sau alte semnale care nu sunt conforme prevederilor legale in vigoare;

sa nu transmita si sa nu permita transmiterea de mesaje sau semnale superflue; sa respecte cu strictete regulile privind efectuarea probelor si a incercarilor care necesita utilizarea antenelor de emisie;

sa nu interfereze in mod voit alte radiocomunicatii sau semnale iar in cazul in care o asemenea situatie s-a produs fara voia lor, sa inceteze imediat emisia la prima cerere facuta in acest sens de oricare dintre statiile participante la legatura perturbata;

sa nu permita accesul persoanelor care nu poseda certificatele prevazute in prezentul Regulament la aparatura si la instalatiile ce compun statia de radiocomunicatii;

sa coordoneze, sa indrume si sa raspunda pentru activitatea de radiocomunicatii din statiile sau retelele al caror responsabil este, luand operativ masuri pentru asigurarea respectarii prevederilor actelor normative interne si internationale, referitoare la radiocomunicatii;

sa sesizeze titularul de licenta despre deficientele si abaterile constatate in activitatea de radiocomunicatii al caror responsabil este si sa propuna masuri pentru remedierea lor;

sa raspunda in termen la solicitarile IGCTI, referitoare la activitatea statiilor sau retelelor pe care le coordoneaza;

sa aiba in timpul serviciului, asupra sa sau la statie, certificatul de operator;

sa completeze corect si lizibil jurnalul de trafic.

(2) Prevederile alin (1) lit. e) nu se aplica in cazul calamitatilor naturale si in cazul situatiilor umanitare, precum si situatiilor care pun in primejdie vietii umane sau bunuri materiale.

(3) In cazurile prevazute in alineatul precedent, operatorul statiei de radiocomunicatii trebuie sa-si aduca contributia, facand uz de toate cunostintele,

aptitudinile si posibilitatile de care dispune si sa informeze despre aceste situatii persoana care exercita autoritatea asupra statiei.

## CAPITOLUL VI

### Control si sanctiuni

Art. 25 – Titularul licentei de utilizare a frecventelor radio precum si personalul operator al statiilor de radiocomunicatii este obligat sa acorde tot concursul persoanelor care efectueaza controlul si sa remedieze, in termenele fixate, deficientele constatate.

Art. 26 – Abaterile de la prevederile prezentului Regulament se sanctioneaza conform legislatiei privind regimul contraveniilor din domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii, precum si a oricarui alt act normativ in vigoare.

Art. 27 – In cazul unor abateri grave sau repetate, IGCTI dispune, prin decizie, suspendarea pe termen limitat a dreptului de operare a statiei de radiocomunicatii sau retragerea definitiva a certificatului de operator, dupa caz.

## CAPITOLUL VII

### Dispozitii finale

Art. 28 – (1) Operatorul unei statii de radiocomunicatii aflata in primejdie poate sa utilizeze toate mijloacele de care dispune pentru a atrage atentia asupra sa, a-si semnala pozitia si a obtine ajutor.

(2) Operatorul unei statii de radiocomunicatii care receptioneaza un mesaj de primejdie poate sa utilizeze toate mijloacele de care dispune pentru a ajuta persoanele aflate in primejdie.

Art. 29 – Prevederile prezentului Regulament nu se aplica:  
personalului operator al statiilor de radiocomunicatii apartinand autoritatilor publice competente in domeniul apararii nationale, sigurantei nationale si ordinii publice care lucreaza pe frecvente radio din benzi cu utilizare guvernamentala sau pe frecvente radio din benzile cu utilizare neguvernamentala asigurate temporar pentru utilizare guvernamentala;  
statiilor din serviciul de amator a caror operare este reglementata prin Regulamentul de radiocomunicatii pentru serviciul de amator din Romania.

**10.7 Hotararea guvernului nr. 236 din 16 februarie 2006, privind stabilirea si sanctionarea contraventiilor in domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii (Publicata in: Monitorul Oficial nr. 181 din 24 februarie 2006)**

In temeiul art. 108 din Constitutia Romaniei, republicata, al art. 2 alin. (1) din Ordonanta Guvernului nr. 2/2001 privind regimul juridic al contraventiilor, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 180/2002, cu modificarile si completarile ulterioare,  
Guvernul Romaniei adopta prezenta hotarare.

**ART. 1**

(1) Prezenta hotarare are ca scop stabilirea cadrului legal pentru desfasurarea activitatii de control al persoanelor care opereaza statii de radiocomunicatii din Romania, precum si sanctionarea contraventiilor din domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii.

(2) Reglementarea acestei activitati are drept scop utilizarea eficienta a spectrului de frecvente radio si evitarea aparitiei perturbatiilor electromagnetice.

**ART. 2**

Constituie contraventii in domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii urmatoarele fapte:

- a) operarea in vederea coordonarii activitatii de radiocomunicatii sau operarea statiilor de radiocomunicatii, dupa caz, apartinand serviciilor mobil maritim si pe caile de navigatie interioara, fix si mobil aeronautic, mobil terestru, amator de catre persoane care nu detin ori carora le-au fost suspendate certificatele de operator de statii de radiocomunicatii/autorizatiile in serviciul de amator eliberate, in conformitate cu reglementarile in vigoare;
- b) operarea unei statii de radiocomunicatii apartinand serviciilor mobil maritim si pe caile de navigatie interioara, fix si mobil aeronautic, mobil terestru, amator fara a detine certificatul corespunzator de operator/autorizatia in serviciul de amator, cu exceptia cazurilor prevazute de reglementarile legale in vigoare;
- c) nerespectarea regulilor de procedura a desfasurarii traficului de radiocomunicatii;
- d) transmiterea sau acordarea permisiunii de a transmite semnale ori mesaje neidentificabile de la statiile de radiocomunicatii, precum si de semnale false, inselatoare sau alte semnale neautorizate, neemiterea indicativului de apel, cu exceptia cazurilor prevazute de reglementarile legale in vigoare;
- e) intrarea in legatura cu statii de radiocomunicatii care nu sunt corespondenti autorizati ai retelei, precum si cu statii de radiocomunicatii

- care nu isi dau indicativul de apel, cu exceptia situatiilor de primejdie stabilite prin alte acte normative in vigoare;
- f) transmiterea de corespondenta cu alt caracter decat cel prevazut in Regulamentul personalului operator al statiilor de radiocomunicatii din Romania si Regulamentul de radiocomunicatii pentru serviciul de amator din Romania, emise de Inspectoratul General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei, sau omiterea sesizarii organelor competente in cazul receptionarii acesteia, cu exceptia situatiilor de primejdie stabilite prin alte acte normative in vigoare;
  - g) nerespectarea regulilor privind emisiunile de incercare si reglaj, prevazute in alte acte normative in vigoare;
  - h) interferarea in mod voit a traficului altor statii de radiocomunicatii;
  - i) nerespectarea normelor privind evidenta activitatilor statiilor de radiocomunicatii;
  - j) operarea unei statii de radiocomunicatii a carei functionare nu este autorizata conform reglementarilor in vigoare sau care are autorizatia suspendata;
  - k) neacceptarea sau obstructionarea efectuarii controlului de catre personalul imputernicit al Inspectoratului General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei, in conformitate cu prevederile legale in domeniu;
  - l) neacceptarea sau obstructionarea actiunilor de sigilare, intreprinse, in conditiile legii, de catre personalul imputernicit al Inspectoratului General pentru Comunicatii si Tehnologia Informatiei, a statiilor de radiocomunicatii care nu functioneaza potrivit prevederilor legale in vigoare.

### ART. 3

(1) Contravenitiile prevazute la art. 2 se sanctioneaza cu amenda, dupa cum urmeaza:

- a) cele prevazute la art. 2 lit. a), c), e), f), g) si i), cu amenda de la 500 lei (RON) la 1.300 lei (RON);
- b) cele prevazute la art. 2 lit. b), d) si j), cu amenda de la 1.300 lei (RON) la 2.000 lei (RON);
- c) cele prevazute la art. 2 lit. h), k) si l), cu amenda de la 2.200 lei (RON) la 3.300 lei (RON).

(2) Contravenientul poate achita pe loc sau in termen de 48 de ore de la data incheierii procesului-verbal ori, dupa caz, de la data comunicarii acestuia jumătate din minimul amenzii prevazute la alin. (1), agentul constatatör facand mentiune despre aceasta posibilitate in procesul-verbal.

### ART. 4

Amenda se aplica pentru fiecare aparat, echipament sau instalatie in parte, iar in cazul repetarii faptelor, agentul constatatör poate propune suspendarea autorizatiei pentru o perioada de pana la 6 luni sau retragerea acesteia.

### ART. 5

Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se fac de către personalul imputernicit al Inspectoratului General pentru Comunicatii și Tehnologia Informatiei.

#### ART. 6

Contravențiilor prevăzute la art. 2 le sunt aplicabile dispozițiile Ordonanței Guvernului nr. 2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 180/2002, cu modificările și completările ulterioare.

#### ART. 7

Prezenta hotărâre intră în vigoare la 30 de zile de la data publicării ei în Monitorul Oficial al României, Partea I.

#### ART. 8

La data intrării în vigoare a prezentei hotărâri se abrogă Hotărârea Guvernului nr. 890/1994 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor în domeniul radiocomunicațiilor și al protecției radioelectrice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 355 din 22 decembrie 1994, precum și orice alte dispoziții contrare.

**Pagină lăsată goală**



**CAPITOLUL 4.****11. Utilizare statii radio si obtinerea abilitatilor necesare tehnicii microfonului**

Mijloacele de telecomunicatii aer-sol necesare controlului de aerodrom. Mijloace de legatura bilaterala radio aer-sol pe care le utilizeaza organul de control de aerodrom trebuie sa permita stabilirea comunicatiilor directe, rapide si lipsite de paraziti atmosferici, intre turnul de control de aerodrom si o aeronava care evolueaza la orice distanta pe o raza de 50 km de aerodromul considerat.

In caz de nevoie se pot pune mijloace independente de legatura radio la dispozitia turnului de control pentru traficul de pe suprafata de miscare a aerodromului. Convorbirile radio aer-sol efectuate de controlul de aerodrom vor fi inregistrate magnetic.

Rapiditatea cu care trebuie stabilite comunicatiile (legaturile de telecomunicatii) sunt definite prin timp.

Astfel, expresia:

- „instantaneu” este utilizata pentru a indica comunicatiile pe cai directe (cap la cap) intre controlori;
- „cincisprezece secunde” este utilizata pentru legaturile ce se pot obtine printr-o comutare;
- „cinci minute” este utilizata pentru cazurile cand comunicatiile (mesajele) se pot face prin retransmitere.

Mijloacele de comunicatii la dispozitia centrelor regionale de dirijare si control vor cuprinde: mijloace de telecomunicatii, verbale, directe, cu inregistrare magnetica, a caror viteza de stabilire a legaturii sa fie instantanee (interfon);

Atunci cand este necesar ca o statie a serviciului fix sau mobil aeronautic sa faca probe pentru acordarea emitatorului sau receptorului, acestea nu vor avea o durata mai mare de 10 secunde si vor consta in transmiterea de numere urmate de indicativul statiei emitente.

Exemplu:

*Frazeologie:*

UNU, DOI, TREI, PATRU, PROBE,  
BUCURESTI CONTROL

*Phraseology:*

ONE, TWO, THREE, FOUR,  
TESTING, BUCHAREST CONTROL

### Proceduri de verificare a statiei radio

Atunci cand echipajele doresc sa-si verifice statiile radio, vor folosi urmatorul mesaj:

- indicativul statiei chemate;
- indicativul aeronavei;
- expresia „PROBE RADIO - RADIO CHECK”;
- frecventa utilizata.

Mesajul de raspuns va avea urmatorul continut:

- indicativul aeronavei;
- indicativul statiei care raspunde;
- informatii privind auditia

Se excepteaza perioadele cand aeronava transmite mesaje pe o alta frecventa VHF sau cand limitarile tehnice sau atributiunile echipajului nu permit acest lucru.

Organele terestre vor mentine ascultarea pe frecventele si pe durata specificata in AIP Romania.

### Schimbul de mesaje

Comunicatiile vor fi concise si fara ambiguitate cu folosirea frazeologiei standard atunci cand este posibil.

Este permis ca in scopul verificarii receptionarii corecte a unui mesaj, statia care receptioneaza sa-1 repete ca o confirmare suplimentara a receptiei. In asttel de cazuri, statia catre care informatia este repetata va confirma corectitudinea repetarii prin transmiterea propriului indicativ radio.

O conversatie radiotelefonica va fi terminata de statia care receptioneaza prin utilizarea indicativului radio propriu.

### Corectii si repetari de mesaje

Atunci cand s-a facut o eroare in transmitere, se va folosi cuvantul „CORECTIE—CORRECTION” apoi se va repeta ultima expresie corecta dupa care se va transmite versiunea corecta a mesajului.

Daca corectarea mesajului poate fi efectuata mai bine prin repetarea intregului mesaj, se va utiliza expresia „CORECTIE, REPET — CORRECTION, I SAY AGAIN” dupa care se transmite intregul mesaj corectat.

Atunci cand se considera ca receptia este dificila, elementele importante din mesaj vor fi transmise de doua ori

Daca statia care receptioneaza are dubii asupra corectitudinii mesajului receptionat, ea va cere repetarea integrala sau partiala a mesajului utilizand expresiile:

- REPETA T I — SAY AGAIN, daca se cere repetarea intregului mesaj;
- REPETAI TOTUL INAINTE DE ... (primul cuvant receptionat satisfacator) — SAY AGAIN ALL, BEFORE... (first word satisfactory received);



- c) REPETATI... (cuvantul dinaintea mesajului pierdut) PANA LA... (cuvantul dupa portiunea pierduta), — SAY AGAIN... (word before missing portion) TO (word after missing portion);
- d) REPETATI TOTUL DUPA... (ultimul cuvânt recepționat), — SAY AGAIN ALL AFTER... <last word satisfactorily received>).

Se poate solicita ca numai anumite elemente ale mesajului sa fie repetate, ca de exemplu:

REPETATI PRESIUNEA/VANTUL SAY AGAIN ALTIMETER/WIND

Daca atunci cand se face repetarea receptiei (READ BACK) se constata incorectitudini, se va transmite expresia „NEGATIV, REPET — NEGATIVE, I SAY AGAIN” urmata de mesajul corect.

### Ascultarea

Pe timpul zborului, echipajele vor mentine ascultarea permanenta pe frecventa indicata de organele competente. Parasirea ascultarii, fara informarea organelor competente, se va face numai pentru motive de securitate.

Aeronavele in zbor peste mari intinderi de ape, peste anumite zone astfel desemnate sau deasupra carora este necesar a fi dotate cu echipament radio de salvare sau radiobalize ELBA, vor asculta in permanenta frecventa de 121,5 MHz.

Echipajul unei aeronave va fi anuntat de organele competente cand sa paraseasca ascultarea unei frecvente pentru o alta frecventa, in absenta unei astfel de comunicari, echipajul va notifica organului competent atunci cand doreste sa inccapfi ascultarea pe o alta frecventa.

Cand echipajul unei aeronave nu reuseste sa stabileasca legatbra radio pe frecventa indicata, el va incerca sa stabileasca legatura pe o alta frecventa, corespunzatoare rutei de urmat.

Daca nici in acest caz nu reuseste, echipajul va incerca sa stabileasca legatura cu o alta aeronava pe frecventa corespunzatoare rutei.

Daca incercarile de stabilire a legaturii radio prevazute la pct. 12.5. nu reusesc, echipajul va transmite expresia „TRANSMISIE FARA RECEPTIE — TRANSMITTING BLIND” urmata de transmiterea de doua ori a mesajului.

Cand echipajul nu reuseste sa stabileasca legatura radio din cauza defectarii receptorului, se vor transmite rapoarte de pozitie pe frecventa corespunzatoare rutei. Mesajul va fi precedat de expresia: TRANSMISIE FARA RECEPTIE DIN CAUZA DEFECTARII RECEPTORULUI — TRANSMITTING BLIND D U E TO RE-CEIVER

FAILURE”. Mesajul va fi transmis de doua ori; se va specifica ora la care se va transmite un nou mesaj.

### Comunicari aer-aer intre piloti

Comunicatiile aer-aer intre piloti vor fi executate pe frecventa stabilita aer-aer fie printr-o chemare directa catre o anumita aeronava fie printr-un apel general, avand in vedere conditiile de folosire a acelu canal.



Deoarece pilotii pot asculta mai multe frecvente, che-mareNa-ifutiala va include o indicare a frecvenței aer-aer utilizate și/sau identificarea distinctivă a comunicatiei „INTERPILOT”.

*Exemple:*

*Frazeologie: Phraseology.*

CLIPPER 123 — TAROM — 209 — CLIPPER 123 — TAROM — 209

INTERPILOT CUM MA AUZITI? INTERPILOT DO YOU READ?

sau sau

ORICE AERONAVA ANY AIRCRAFT VECINITY

IN VECINATATE DE 30 NORD OF 30 NORTH 160 F.AST —

160 EST — TAROM 401 — TAROM 401 — INTERPILOT—

INTERPILOT 128,95 RECEPTIE 128,95 OVER.

## BIBLIOGRAFIE

1. Regulamentul Radiocomunicações al UIT - ITU
2. Regulamentul Personalului Operator al Stațiilor de Radiocomunicações din România M.O.nr. 52 / 19.01.2006
3. Hotărârea Guvernului nr. 236 din 16 Februarie 2006 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor în domeniul operării stațiilor de radiocomunicações M.O. nr. 181/24 Februarie 2006
4. Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways Basil 6 Aprilie 2000
5. European Radiocommunications Committee ERC Decision of 10 March 1999 on the harmonised examination syllabi for the General Operator's Certificate (GOC) and the Restricted Operator's Certificate (ROC)
6. Examination Syllabi For 1st Class and 2nd Class Radio-Electronics Certificates for the GMDSS System Nicosia, March 1994
7. CEPT/ERC/Recommendation 31-04 E (Nicosia 1994)
8. CEPT/ERC/recommendation 31-05 E (Bonn 1994)
9. International Maritime Organization 4 Albert Embankment London SE1 7SR
10. Resolution 343 (WRC-97)
11. Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței , Manual de Proceduri pentru Certificarea de Navigabilitate a Aeronavelor Civile
12. Reglementări Aeronautice Civile Române RACR - 47 Înmatricularea Aeronavelor Civile Editia 2/2002
13. Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului , Reglementări Aeronautice Civile Române RACR – AIS Serviciile de Informare Aeronautică, Editia 01/ 2005
14. Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, Reglementări Aeronautice Civile Române RACR – ATS Serviciile de Trafic Aerian, Editia 1/2005
15. Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței , Reglementări Aeronautice Civile Române RACR - 47 Înmatricularea Aeronavelor Civile Editia 2/2002
16. Manual de pregătire teoretică piloti (PPL) Partea IX-a Comunicații
17. Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, Reglementare din 14 Iulie 2006 privind asistența meteorologică a activităților aeronautice civile RACR-ASMET, Editia 3.0/2006, MO nr. 741 Bis din 30 august 2006
18. Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului; Reglementări Aeronautice Civile Române RACR – REAC -Raportarea Evenimentelor de Aviație Civilă Editia 01 / 2005
19. Regulamentul Circulației Aeriene și Serviciilor de Trafic Aerian Editia 1999
20. Regulamentul Circulației Aeriene și Serviciilor de Trafic Aerian Editia 1994



21. Ministerul Transporturilor, Constructiilor si Turismului; Reglementari Aeronautice Civile Romane JAR FCL 1
22. Ministerul Transporturilor, Constructiilor si Turismului; Reglementarii Aeronautice Civile Romane - RACR- RA, Regulile Aerului, Editia 02/2006
23. HG nr. 236/2006 privind stabilirea si sanctionarea contraveniilor in domeniul operarii statiilor de radiocomunicatii
24. Conventia internationala privind aviatia civila (ICAO) de la Chicago din 1944;
25. Anexa 10 OACI
26. DOC 9432-AN/925 : Manual de radiotelefonie
27. JAA – TSO – Ordine si standarde tehnice