

**ROMÂNIA**  
**MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE**  
**Statul Major al Forțelor Aeriene**

SMFA – 46  
08.09.2005

NESECRET  
Exemplarul nr. \_\_



**F.A. 3-1**  
**MANUAL PENTRU CONTROLUL**  
**TRAFICULUI AERIAN OPERAȚIONAL**

**BOBOC**  
**- 2005 -**

**Şeful colectivului de elaborare:** Cpt. cdor. Ion PRUNĂU

**Colectiv de elaborare:**

Cpt. cdor. Ionel VIŞOIU  
Cpt. cdor. Cristel PANTEA  
Lt. cdor. Ion CHIREA  
Cpt. Gheorghiţă BĂLAN  
Cpt. Dorin PRIMAC  
Cpt. Claudiu BACIU  
Cpt. Cezar NECULAE  
Lt. Daniel STAN

p.c.c. Cristina SCUTARIU - tehnoredactare

Manualul a fost elaborat sub coordonarea comandorului Eugen Mihail CASAPU

## CUVÂNT INTRODUCATIV

Integrarea în NATO, participarea la exercițiile și operațiile multinaționale, realizarea Unui Singur Cer European determină reevaluarea problematicii controlului traficului aerian operațional, funcție importantă a comenzii și controlului operațiilor aeriene și a conducerii activității de zbor.

*Manualul pentru controlul traficului aerian operațional* constituie cadrul de reglementare a acestei funcții care asigură condițiile îndeplinirii cu succes a misiunilor de către echipajele și subunitățile de aviație și desfășurării zborului în condiții de securitate.

Manualul are la bază studiul reglementărilor naționale și ale EUROCONTROL pentru utilizarea flexibilă a spațiului aerian, al reglementărilor autorității aeronautice civile naționale și ale ICAO privind controlul traficului aerian, al publicațiilor aliate privind controlul interceptării și misiunilor de sprijin aerian apropiat și frazeologia pentru controlul traficului aerian, precum experiența proprie a aviatorilor militari dobândită ca urmare a participării lor la reuniunile grupurilor de lucru, seminariile și exercițiile NATO și NATO/PfP și la operațiile de stabilitate.

Prin conținutul său, manualul acoperă problematica serviciilor de control al traficului aerian operațional, constituind un instrument important în formarea și dezvoltarea profesională a navigatorilor de sol (controlorilor de trafic aerian operațional), precum și în pregătirea și executarea în condiții de securitate a zborului, atât în cadrul instrucției și exercițiilor, cât și cadrul operațiilor aeriene.

Manualul se adresează în primul rând navigatorilor de sol (controlorilor de trafic aerian operațional) și instructorilor de specialitate din instituțiile militare de învățământ, dar și piloților, navigatorilor de bord, ofițerilor de stat major și tuturor celor care participă la pregătirea, executarea și conducerea instrucției, exercițiilor și a zborului, precum și la exercitarea comenzii și controlului operațiilor aeriene. Toți cei nominalizații mai sus trebuie să aplice cu rigoare și discernământ prevederile acestui manual.

ȘEFUL STATULUI MAJOR AL FORTELOR AERIENE

General locotenent

Gheorghe CATRINA

NESECRET

**- pagină albă -**

## CUPRINS

<b>CAPITOLUL I Managementul spațiului aerian.....</b>	<b>11</b>
<b>SECȚIUNEA 1 Organizarea spațiului aerian .....</b>	<b>11</b>
<b>SECȚIUNEA a 2-a Definirea managementului spațiului aerian.....</b>	<b>15</b>
<b>SECȚIUNEA a 3-a Utilizarea flexibilă a spațiului aerian.....</b>	<b>17</b>
<b>SECȚIUNEA a 4-a Poziții de lucru și proceduri.....</b>	<b>18</b>
<b>CAPITOLUL II Structurile și serviciile de trafic aerian operațional.....</b>	<b>23</b>
<b>SECȚIUNEA 1 Noțiuni generale privind managementul traficului aerian și controlul traficului aerian operațional .....</b>	<b>23</b>
<b>SECȚIUNEA a 2-a Structurile de control al traficului aerian operațional .....</b>	<b>24</b>
1. Structurile de control al traficului aerian și de comandă - control .....	24
2. Identificarea structurilor militare de control trafic aerian și a spațiilor aeriene repartizate acestora .....	25
<b>SECȚIUNEA a 3-a Serviciul de control al traficului aerian .....</b>	<b>26</b>
1. Noțiuni generale .....	26
2. Responsabilitatea controlului aeronavelor .....	27
3. Autorizări de control al traficului aerian .....	28
3.1. Noțiuni generale .....	28
3.2. Limita autorizării .....	29
3.3. Conținutul autorizării .....	30
3.4. Modificările autorizării .....	31
3.5. Reguli de prioritate .....	31
4. Utilizarea benzilor de evidență progresivă a zborului.....	32
5. Proceduri pentru asigurarea serviciului de control trafic aerian .....	32
5.1. Generalități .....	32
5.2. Repartizarea serviciului de control.....	33
5.3. Responsabilitățile coordonării traficului aerian operațional și cel general .....	35
5.4. Planul de zbor.....	37
5.5. Trecerea de la zborul instrumental la zborul la vedere și invers .....	38
6. Proceduri de calare a altimetrelor .....	38
6.1. Exprimarea poziției unei aeronave în plan vertical .....	38
6.2. Determinarea nivelului de tranziție în dinamica dirijării .....	39
6.3. Transmiterea de informații privind calarea altimetrelor .....	39
7. Indicarea categoriei de turbulență de siaj.....	40
8. Raportul de poziție .....	40
8.1 Transmiterea raportului de poziție .....	40
8.2. Conținutul unui raport de poziție .....	41
9. Importanța orei în serviciile de trafic aerian .....	42
<b>SECȚIUNEA a 4-a Serviciul militar consultativ de trafic aerian.....</b>	<b>43</b>
1. Importanța orei în serviciile de trafic aerian .....	43
<b>SECȚIUNEA a 5-a Serviciul militar de informare a zborurilor.....</b>	<b>44</b>
<b>SECȚIUNEA a 6-a Serviciul militar de alarmare.....</b>	<b>50</b>
1. Reguli și proceduri generale de asigurare a serviciului militar de alarmare .....	50
2. Reguli pentru declanșarea fazelor de acțiune specială.....	52
3. Situațiile care impun declanșarea fazelor de acțiune specială .....	53
4. Măsurile ce se iau de către structura care declanșează o fază de acțiune specială.....	55
<b>SECȚIUNEA a 7-a Comunicațiile necesare structurilor de control al traficului aerian operațional.....</b>	<b>57</b>
<b>SECȚIUNEA a 8-a Informațiile necesare structurilor de control al traficului aerian operațional .....</b>	<b>59</b>

1. Informațiile meteorologice .....	59
1.1. Informații meteorologice pentru centrul militar de control regional și centrul militar de informare a zborului .....	59
1.2. Informații meteorologice pentru controlul de apropiere .....	59
1.3. Informații meteorologice pentru turnul militar de control de aerodrom.....	60
2. Informații privind starea aerodromului și starea operațională a instalațiilor de aerodrom și mijloacelor de navigație .....	60
<i>SECȚIUNEA a 9-a Autorizările de survol .....</i>	<i>60</i>
<b>CAPITOLUL III Controlul radar.....</b>	<b>63</b>
<i>SECȚIUNEA 1 Serviciile radar.....</i>	<i>63</i>
1. Serviciul de control radar .....	64
2. Serviciul consultativ de trafic aerian asistat de radar .....	64
3. Serviciul de informare asistat de radar .....	66
<i>SECȚIUNEA a 2-a Identificarea radar.....</i>	<i>67</i>
1. Metodele de identificare cu radarul primar .....	67
1.1. Metoda executării de manevre în direcție.....	67
1.2. Corelarea unei indicații de poziție radar observată cu o aeronavă despre care se cunoaște că a decolat .....	68
1.3. Metoda raportării poziției .....	68
2. Metodele de identificare cu radarul secundar.....	69
2.1. Alocarea codurilor radar secundar.....	69
2.2. Validarea codului radar secundar .....	69
2.3. Codurile radar secundar speciale .....	70
3. Transferul identificării radar.....	70
4. Pierderea identificării radar .....	71
5. Identificarea și informarea despre poziția aeronavei.....	71
6. Utilizarea modului C pentru eşalonarea verticală.....	72
7. Verificarea preciziei indicației de nivel determinată în modul C.....	73
8. Determinarea nivelului de zbor ocupat.....	74
9. Transferul controlului radar.....	75
9.1. Transferul standardizat .....	75
9.2. Transferul nestandardizat al controlului aeronavei.....	77
<i>SECȚIUNEA a 3-a Controlul radar al zborurilor care se execută în apropierea limitei dintre două zone de responsabilitate (în propria zonă sau în zona limitrofă).....</i>	<i>78</i>
<i>SECȚIUNEA a 4-a Vectorizarea radar .....</i>	<i>79</i>
1. Noțiuni generale .....	79
2. Metodele de vectorizare.....	81
<i>SECȚIUNEA a 5-a Informarea de trafic .....</i>	<i>81</i>
<i>SECȚIUNEA a 6-a Ocolirea fenomenelor periculoase zborului .....</i>	<i>83</i>
1. Acțiunile controlorului radar .....	83
2. Acțiunile pilotului.....	83
<i>SECȚIUNEA a 7-a Bruiajul radar datorat țințelor fixe.....</i>	<i>84</i>
<i>SECȚIUNEA a 8 -a Întreruperea sau terminarea controlului radar.....</i>	<i>84</i>
<b>CAPITOLUL IV Controlul de aerodrom .....</b>	<b>85</b>
<i>SECȚIUNEA 1 Noțiuni generale .....</i>	<i>85</i>
1. Responsabilitățile turnului militar de control de aerodrom.....	85
2. Serviciul automat de informare aeronautică.....	86
<i>SECȚIUNEA a 2-a Reglementări privind controlul traficului aerian de aerodrom.....</i>	<i>87</i>
1. Controlul traficului pe suprafața de manevră .....	87
2. Rulajul aeronavelor .....	91
2.1. Autorizarea de pornire .....	91

2.2 Autorizarea de rulaj .....	91
2.3. Autorizarea de aliniere .....	92
3. Decolarea aeronavelor.....	93
3.1. Autorizarea de decolare.....	93
3.2. Anularea autorizării de decolare .....	94
3.3. Ordinea de prioritate a aeronavelor la decolare .....	94
4. Aterizarea aeronavelor .....	95
4.1 Autorizarea de aterizare .....	95
4.2 Ratarea aterizării .....	96
4.3 Ordinea de prioritate a aeronavelor la aterizare .....	96
5. Procedura turului de pistă pentru zborurile după regulile de zbor la vedere .....	97
5.1. Pozițiile obligate în turul de pistă și pe suprafața de mișcare a aerodromului .....	97
5.2. Proceduri de intrare și ieșire în turul de pistă.....	99
6. Procedura de viraj de 1800 deasupra aerodromului.....	100
7. Procedura de venire la aterizare în linie dreaptă.....	100
8. Procedura de apropiere cu manevre la vedere.....	101
9. Stabilirea pistei în serviciu.....	102
10. Eșalonarea aeronavelor în zona de control de aerodrom aplicate de turnul militar de control de aerodrom .....	103
10.1. Eșalonarea longitudinală minimă la plecare dintre aeronavele în zbor după regulile de zbor instrumentale și între aeronavele după regulile de zbor instrumentale și aeronavele după regulile de zbor la vedere .....	103
10.2. Eșalonarea nonradar minimă în funcție de turbulența de siaj .....	104
10.3. Eșalonarea nonradar minimă dintre aeronavele aflate în zbor după regulile de zbor la vedere .....	106
10.4. Executarea zborurilor după regulile de zbor la vedere care traversează zona de control de aerodrom.....	106
11. Informații de transmis aeronavelor de către turnul militar de control de aerodrom .....	107
11.1. Ora estimată de decolare .....	107
11.2. Informații și mesaje necesare pentru efectuarea zborului în zona de control de aerodrom.....	107
12. Sistemul de iluminare al aerodromului .....	110
12.1. Generalități.....	110
12.2. Sistemul luminos de apropiere .....	110
13. Indicatoarele și marcajele la sol .....	112
14. Proceduri privind evidența progresivă a zborurilor pe benzi la sistemul militar de control de apropiere și turnul militar de control de aerodrom .....	112
15. Pozițiile de lucru din turnul militar de control de aerodrom.....	113
<b>SECȚIUNEA a 3-a Operațiuni în condiții de vizibilitate redusă.....</b>	<b>113</b>
1. Generalități.....	113
<b>CAPITOLUL V Controlul de apropiere .....</b>	<b>125</b>
<b>SECȚIUNEA 1 Generalități.....</b>	<b>125</b>
<b>SECȚIUNEA a 2-a Proceduri privind aeronavele la plecare .....</b>	<b>125</b>
<b>SECȚIUNEA a 3-a Eșalonarea longitudinală minimă la plecare între aeronavele care zboară conform regulilor de zbor după instrumente și la vedere .....</b>	<b>126</b>
<b>SECȚIUNEA a 4-a Asigurarea eșalonărilor în zbor pe rută după regulile de zbor la vedere...</b>	<b>126</b>
<b>SECȚIUNEA a 5-a Informări necesare aeronavelor în zbor instrumental pe punctul de a decola și imediat după decolare.....</b>	<b>127</b>
<b>SECȚIUNEA a 6-a Proceduri privind aeronavele la sosire.....</b>	<b>128</b>
<b>SECȚIUNEA a 7-a Apropierea la vedere .....</b>	<b>131</b>
<b>SECȚIUNEA a 8-a Apropierea după instrumente, obligații specifice personalului navigant..</b>	<b>131</b>

<i>SECȚIUNEA a 9-a Obligațiile ce revin controlorilor de trafic de la controlul de apropiere pe timpul executării de către pilot a procedurii de apropiere pentru aterizare .....</i>	133
<i>SECȚIUNEA a 10-a Eșalonarea aeronavelor care operează simultan pe piste paralele.....</i>	136
<i>SECȚIUNEA a 11-a Folosirea radarului în controlul de apropiere.....</i>	140
<b>CAPITOLUL VI Controlul regional .....</b>	149
<i>SECȚIUNEA 1 Generalități.....</i>	149
<i>SECȚIUNEA a 2-a Proceduri de control regional .....</i>	149
1. Principii operaționale.....	149
2. Coordonarea între centrele de control regional sau dintre sectoarele din cadrul acestora	150
3. Etapele transferului controlului radar între centrele militare de control regional sau sectoarele de trafic aerian dintr-un centru militar de control regional .....	152
3.1. Informarea privind transferul controlului radar .....	152
3.2. Transferul identificării radar .....	153
3.3. Transferul controlului radar .....	153
4. Coordonarea între Centrul militar de control regional și Sistemul militar de control de apropiere.....	153
5. Etapele transferului controlului între centrul militar de control regional și serviciul militar de control de apropiere.....	154
5.1. Informarea privind transferul controlului radar .....	154
5.2. Transferul identificării radar .....	154
5.3. Transferul controlului radar .....	154
<i>SECȚIUNEA a 3-a Eșalonarea în controlul regional.....</i>	155
1. Reguli de eşalonare standard .....	155
2. Eșalonarea verticală.....	157
3. Eșalonarea laterală procedurală .....	159
4. Eșalonarea procedurală longitudinală.....	160
4.1. Eșalonarea procedurală longitudinală în timp .....	160
4.2. Eșalonarea procedurală longitudinală în timp utilizând tehnica numărului Mach sau modificarea vitezei de zbor.....	169
4.3. Eșalonarea procedurală longitudinală în distanță utilizând echipamentul pentru măsurarea distanței.....	169
5. Eșalonarea radar .....	172
5.1. Eșalonarea radar a traficului aerian operațional .....	172
5.2. Eșalonarea radar între traficul aerian operațional și traficul aerian general .....	172
5.3. Eșalonarea radar față de traficul cunoscut neidentificat .....	173
<b>CAPITOLUL VII Coordonarea zborurilor .....</b>	174
<i>SECȚIUNEA 1 Generalități.....</i>	174
<i>SECȚIUNEA a 2-a Coordonarea traficului aerian operațional .....</i>	174
1. Generalități .....	174
2. Coordonarea între centrele militare de control regional vecine .....	174
3. Coordonarea dintre centrul militar de control regional și centrul de operații al bazei aeriene sau centrul de raportare și control .....	176
3.1. Repartizarea funcțiilor de dirijare și control .....	176
3.2. Schimbul de informații asupra mișcării și controlului aeronavelor.....	177
4. Coordonarea dintre centrul militar de control regional, centrul de operații al bazei aeriene sau centrul de control regional și serviciul militar de control de apropiere .....	178
4.1. Repartizarea funcțiilor de dirijare și control .....	178
4.2. Schimbul de informații asupra mișcării și dirijării aeronavelor .....	179
5. Coordonarea între serviciul militar de control de apropiere și turnul militar de control de aerodrom .....	180
5.1. Repartizarea funcțiilor de dirijare și control .....	180



5.2. Schimbul de informații privind mișcarea și controlul aeronavelor .....	180
6. Coordonarea între pozițiile de control din cadrul aceleiași structuri militare de control de trafic aerian .....	180
7. Procedura de transfer a controlului aeronavelor .....	181
<i>SECȚIUNEA a 3-a Coordonarea traficului aerian operațional cu cel general</i> .....	183
<b>CAPITOLUL VIII Situațiile de urgență</b> .....	185
<i>SECȚIUNEA 1 Noțiuni generale</i> .....	185
1. Responsabilitatea controlorului de trafic aerian operațional.....	185
2. Recunoașterea unei situații de dificultate.....	185
3. Mesaje de urgență și de pericol.....	186
4. Indicațiile de pe ecranul radar.....	186
5. Asigurarea serviciului de control unei aeronave aflată în dificultate.....	186
<i>SECȚIUNEA a 2-a Proceduri în situațiile de urgență</i> .....	187
1. Coborârea de urgență .....	187
2. Aeronave aflate în situații de urgență care transportă materiale periculoase.....	188
3. Delestarea combustibilului.....	188
3.1. Generalități .....	188
3.2. Proceduri de aplicare.....	189
3.3. Zone recomandate pentru delestarea combustibilului .....	189
3.4. Măsuri pentru siguranța zborului .....	190
4. Aeronave rătăcite sau neidentificat .....	190
4.1. Noțiuni generale .....	190
4.2. Aeronave rătăcite.....	190
4.3. Aeronave neidentificat .....	191
5. Întreruperea legăturii radio aer - sol.....	192
5.1. Verificarea întreruperii legăturii radio .....	192
5.2. Acțiunile controlorului de trafic aerian în cazul întreruperii legăturii radio aer – sol cu o aeronavă identificată cu radarul primar.....	192
5.3. Acțiunile controlorului de trafic aerian în cazul întreruperii legăturii radio aer – sol cu o aeronavă identificată cu radarul primar.....	193
5.4. Întreruperea totală a legăturii bilaterale aer-sol.....	193
5.5. Întreruperea legăturii radio bilaterale aer – sol în condiții meteorologice pentru zborul la vedere .....	194
5.6. Întreruperea legăturii radio bilaterale aer – sol a aeronavelor care zboară pe ruta militară aeriană în condiții meteorologice pentru zborul după instrumente .....	194
6. Lipsa de combustibil .....	197
7. Aeronave care nu pot menține nivelul de zbor.....	197
7.1. Pierderea puterii motoarelor.....	197
7.2. Depresurizarea aeronavelor.....	198
7.3. Incendiu necontrolat la bordul aeronavei .....	199
8. Utilizarea neautorizată a spațiului aerian .....	199
<b>CAPITOLUL IX Dispoziții finale</b> .....	201
<b>ANEXA Nr. 1</b> Glosar. Acronime .....	202
<b>ANEXA Nr. 2</b> Tabelul nivelelor de zbor.....	207
<b>ANEXA Nr. 3</b> Baloane libere nepilotate.....	208
<b>ANEXA Nr. 4</b> Frazologia pentru controlul traficului aerian operațional.....	243
<b>ANEXA Nr. 5</b> Semne și semnale pentru traficul de aerodrom .....	282
<b>ANEXA Nr. 6</b> Reguli de circulație și staționare a autovehiculelor și utilajelor pe suprafața de manevră a aerodromurilor .....	287
<b>ANEXA Nr. 7</b> Modul de completare a benzilor de evidență progresivă .....	289

<b>ANEXA Nr. 8</b> Cedări ale echipamentelor de navigație și modul de acțiune în cazul apariției acestora.....	292
<b>ANEXA Nr. 9</b> Apropierea de precizie. Apropierea non-precizie.....	299
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	301

CAPITOLUL I  
**Managementul spațiului aerian**

*SECȚIUNEA 1*  
***Organizarea spațiului aerian***

0101 - (1) Spațiul aerian național reprezintă coloana de aer ce se ridică deasupra solului și spațiului acvatic, fiind delimitat lateral prin frontierele terestre, fluviale și maritime stabilite prin lege, iar în sus până la limita inferioară a spațiului extraatmosferic.

(2) În spațiul aerian național se desfășoară atât traficul aerian general sau civil, cât și traficul aerian operațional sau militar.

(3) Traficul aerian general (General Air Traffic – GAT) reprezintă totalitatea zborurilor aeronavelor ce se execută în conformitate cu regulile și procedurile stabilite pe baza recomandărilor Organizației Internaționale a Aviației Civile (International Civil Aviation Organization - ICAO);

(4) Traficul aerian operațional (Operational Air Traffic – OAT) reprezintă totalitatea zborurilor aeronavelor ce nu sunt executate în conformitate cu recomandările ICAO și pentru care regulile și procedurile sunt stabilite de autoritatea națională împuternicită prin lege, respectiv de Statul Major al Forțelor Aeriene.

0102 - (1) GAT se desfășoară în regiunea de informare a zborurilor care cuprinde regiunile de control, regiuni terminale de control și zone de control de aerodrom.

(2) În cadrul acestor regiuni și zone pot fi zone segregate sau rezervate temporar, zone restricționate, periculoase și interzise

0103 - (1) ***Regiunea de informare a zborurilor*** (Flight Information Region - FIR) ***București*** este spațiul aerian, delegat României de ICAO pentru asigurarea serviciilor de trafic aerian, cu dimensiuni orizontale stabilite iar pe verticală de la suprafața solului sau a apei și până la 20150 m standard (Standard – STD), respectiv nivelul de zbor (Flight Level – FL) - 660.

(2) La nevoie, FIR București poate fi subîmpărțită în regiunea inferioară de informare a zborurilor și regiunea superioară de informare a zborurilor.

(3) FIR București cuprinde:

a) *spațiul aerian controlat* reprezintă porțiunea de spațiu aerian cu dimensiuni definite în care se asigură tuturor zborurilor serviciul de control al traficului aerian (Air Control Traffic Control – ATC) și cuprinde căile aeriene, regiunile terminale de control și zonele de control de aerodrom;

b) *spațiul aerian necontrolat* reprezintă restul spațiului aerian în care nu se asigură serviciul de ATC.

0104 - **Regiunea de control** (Control Area - CTA) este porțiunea de spațiu aerian controlat, cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, situată între anumite nivele, dar nu mai jos de FL 30 (900 m STD) până la nivelul FL 660 (20150 m STD). În afara celor precizate la par. 0102, alin. (2), ea mai cuprinde tronsoane de căi aeriene.

0105 - **Calea aeriană** (Airway –AWY) o porțiune din regiunea de control de forma unui paralelipiped cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, având baza la un anumit nivel față de suprafața solului. Căile aeriene se împart în:

- a) căi aeriene interne având lățimea de 10 km (5 km dreapta și 5 km stânga față de axa căii);
- b) căi aeriene internaționale având lățimea de 20 km (10 km dreapta și 10 km stânga față de axa căii).

0106 - **Zona segregată/rezervată temporar** (Temporary Segregated/ Reserved Areas – TSA/TRA) este volumul de spațiu aerian cu dimensiuni definite, ce se repartizează pe o perioadă determinată, exclusiv în scopul desfășurării unor activități aeronautice militare, utilitare, de antrenament, de sport aeronautic, de încercare și de omologare a aeronavelor sau altele similare.

0107 - **Zona restricționată** (Restricted Area - RA) este porțiunea de spațiu aerian de dimensiuni definite, în cuprinsul căreia zborul aeronavelor se poate executa numai în anumite condiții specificate.

0108 - (1) **Zona periculoasă** (Dangerous Area - DA) este porțiunea de spațiu aerian de dimensiuni definite, în interiorul căreia se desfășoară, în timpul unor perioade stabilite, activități periculoase pentru zborul aeronavelor.

(2) Stabilirea unei zone periculoase are drept scop să avertizeze pe deținătorii de aeronave și pe piloții acestora despre pericolul existent având în vedere responsabilitatea lor privind securitatea zborurilor.

0109 - **Zona interzisă** (Prohibited Area - PA) este porțiunea de spațiu aerian de dimensiuni definite, în cuprinsul căreia zborul aeronavelor este interzis.

0110 - **Regiunea terminală de control** (Terminal Control Area -TMA) este porțiunea de spațiu aerian controlat cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, situată la un anumit nivel determinat în raport cu suprafața solului, care se organizează, de regulă, pentru coordonarea zborurilor efectuate în două sau mai multe zone de control de aerodrom vecine sau la un aerodrom cu trafic aerian intens și care cuprinde traiectoriile procedurilor de apropiere au plecare ale aeronavelor ce zboară după regulile de zbor instrumental (Instrumental Flight Rules – IFR).

0111 - **Zona de control de aerodrom** (Control Zone - CTR) este porțiunea de spațiu aerian controlat cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, care se întinde pe verticală de la suprafața

solului sau apei până la o altitudine sau înălțime determinată ce coincide, de regulă, cu limita inferioară a CTA sau a TMA. Dacă situația impune, se poate stabili limita superioară a CTR peste limita inferioară a TMA sau a CTA.

0112 - Pentru desfășurarea OAT, spațiul aerian poate fi organizat în regiuni militare de control, în regiuni militare terminale de control și în zone militare de control de aerodrom militare.

0113 - (1) **Regiunea militară de control** (Military Control Area – MCTA) este porțiunea de spațiu aerian controlat, cu dimensiuni laterale și verticale stabilite, ce cuprinde rute militare aeriene, zone segregate sau rezervate temporar, zone restricționate, periculoase și interzise.

(2) În funcție de necesități, se pot stabili regiuni militare inferioare de control și regiuni militare superioare de control ce sunt separate între ele, de regulă, prin nivelul de zbor FL 195.

(3) În cadrul aceleiași regiuni militare de control se pot stabili sectoare de control, în funcție de specificul zborurilor militare și de intensitatea traficului aerian operațional.

0114 - (1) **Ruta militară aeriană** (Military Airway – MAWY) este o porțiune din regiunea de control de forma unui paralelipiped cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, având baza la un anumit nivel față de suprafața solului, având, de regulă, lățimea de 10 km (5 km stânga și 5 km dreapta față de axul rutei).

(2) De regulă, MAWY face legătura dintre aerodromuri și zonele segregate sau rezervate temporar sau dintre două aerodromuri.

0115 - (1) **Regiunea militară terminală de control** (Military Terminal Area – MTMA) este porțiunea de spațiu aerian controlat cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, situată la un anumit nivel determinat în raport cu suprafața solului, care se organizează, de regulă, pentru coordonarea zborurilor efectuate în două sau mai multe zone militare de control de aerodrom vecine sau la un aerodrom cu trafic aerian intens și care cuprinde traiectoriile procedurilor de apropiere au plecare ale aeronavelor ce zboară după IFR.

(2) MTMA poate fi configurată și publicată ca o porțiune de spațiu aerian sau delimitată numai de punctele de raport ce o definesc, în scopul efectuării transferului aeronavelor între diferitele structuri de control al traficului aerian, respectiv între sistemul militar de control de apropiere (Military Approach - MAPP) și centrul militar de control regional (Military Area Control Center - MACC).

0116 - (1) **Zona militară de control de aerodrom** (Military Control Zone – MCTR) este porțiunea de spațiu aerian controlat cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, care se întinde pe verticală de la suprafața solului sau apei până la o altitudine sau înălțime determinată ce coincide, de regulă, cu limita inferioară a MCTA sau a MTMA. Dacă situația impune, limita superioară a MCTR se poate stabili peste limita inferioară a MTMA sau a MCTA.

(2) MCTR se publică ca volume de spațiu aerian.

0117 - (1) În funcție de categoria zborului executat și de modul de exercitare a controlului traficului aerian și în conformitate cu prevederile ICAO, spațiul aerian poate fi de:

a) **clasa A**, care reprezintă porțiunea de spațiu aerian controlat, cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală în care sunt permise numai zborurile instrumentale, se exercită ATC și se asigură eșalonarea între toate aeronavele;

b) **clasa B**, care reprezintă porțiunea de spațiu aerian controlat, cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, în care sunt permise zboruri instrumentale și la vedere, se exercită ATC și se asigură eșalonarea între toate aeronavele;

c) **clasa C**, care reprezintă porțiunea de spațiu aerian controlat cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, în care sunt permise atât zborurile instrumentale, cât și cele la vedere, se exercită ATC asupra tuturor aeronavelor și se asigură eșalonarea între aeronavele care execută zbor instrumental și între aeronavele care execută zbor instrumental de cele care execută zbor la vedere. Aeronavele care execută zbor la vedere primesc informații de trafic despre alte aeronave care execută zboruri la vedere;

d) **clasa D**, care reprezintă porțiunea de spațiu aerian controlat, cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, în care sunt permise atât zborurile instrumentale, cât și cele la vedere și se exercită ATC asupra tuturor aeronavelor, se asigură eșalonarea între aeronavele care execută zbor instrumental. Aceste aeronave primesc informații de trafic despre aeronavele care execută zbor la vedere. Aeronavele care execută zbor la vedere primesc informații de trafic despre toate celelalte zboruri;

e) **clasa E**, care reprezintă porțiunea de spațiu aerian controlat, cu dimensiuni stabilite lateral și pe verticală, în care sunt permise zborurile instrumentale și la vedere. Toate zborurile instrumentale sunt supuse serviciului de ATC, sunt eșalonate între ele și primesc informații de trafic cât este posibil. Nu sunt obligatorii comunicațiile radio pentru zborurile la vedere. Nu este obligatorie autorizarea structurii de ATC pentru zborurile la vedere;

f) **clasa F**, care reprezintă porțiunea de spațiu aerian desemnată, unde sunt permise zborurile instrumentale și la vedere, este asigurat serviciul consultativ de trafic aerian iar, la cerere, toate aeronavele pot beneficia de serviciul de informare a zborului. Nu sunt obligatorii comunicațiile radio pentru zborurile la vedere. Nu este obligatorie autorizarea structurii de ATC pentru zborurile instrumentale și la vedere;

g) **clasa G** reprezintă porțiunea de spațiu aerian unde sunt permise zboruri instrumentale și la vedere. Tuturor zborurilor li se asigură, la cerere, serviciul de informare a zborului. Nu sunt obligatorii comunicațiile radio pentru zborurile la vedere. Nu este obligatorie autorizarea structurii de ATC pentru zborurile instrumentale și la vedere.

(2) Pentru asigurarea serviciilor de trafic aerian, diferitelor volume din spațiul aerian național le sunt desemnate una din clasificările menționate.

(3) Spațiul aerian controlat este spațiul căruia i s-a atribuit una din clasele de la A la E.

(4) Spațiul aerian necontrolat este alcătuit din spațiile de clasă F și G.

#### *SECȚIUNEA a 2-a*

#### ***Definirea managementului spațiului aerian***

0118 - (1) Managementul spațiului aerian (Air Space Management - ASM) reprezintă totalitatea activităților întreprinse în vederea utilizării optime a spațiului aerian de către toate categoriile de utilizatori, evitând segregarea permanentă de spațiu aerian.

(2) Îndeplinirea acestui obiectiv este condiționată de existența unui sistem civil de management al spațiului aerian și a unui sistem militar de management al spațiului aerian, cu funcțiuni specifice.

0119 - (1) Pentru îndeplinirea acestui obiectiv, sistemele de ASM asigură următoarele funcții:

- a) colectarea și evaluarea tuturor cererilor de utilizare a spațiului aerian, inclusiv a celor care ar putea face subiectul unei segregări temporare a acestuia;
- b) planificarea și alocarea spațiului aerian, inclusiv a zonelor segregate;
- c) activarea și dezactivarea zonelor segregate în timp real, în scopul minimizării perioadelor de indisponibilizare a anumitor structuri de spațiu aerian;
- d) distribuirea de informații detaliate privind folosirea spațiului aerian în timp real, tuturor utilizatorilor interesați.

(2) Prin îndeplinirea acestor funcții, sistemele de ASM asigură coordonarea activităților pentru alocarea cu caracter de prioritate a unor porțiuni de spațiu aerian anumitor utilizatori, civili sau militari, precum și pentru asigurarea desfășurării traficului aerian în condiții de siguranță și eficiență. Astfel, spațiul aerian este alocat pentru utilizare și coordonarea civil-militară se realizează în timp real.

0120 - Managementul spațiului aerian este:

- a) de nivel 1 sau strategic;
- b) de nivel 2 sau pre-tactic;
- c) de nivel 3 sau tactic.

0121 - (1) ***Managementul la nivelul 1*** este exercitat de Consiliul pentru Managementul Spațiului Aerian, denumit în continuare CMSA, constituit din reprezentanți ai Ministerului Transporturilor, Construcției și Turismului - MTCT, Ministerului Apărării Naționale - MApN,

Autorității Aeronautică Civilă Română - AACR, Statului Major al Forțelor Aeriene - SMFA, Comandamentului Operațional Aerian - COA și Administrației Române a Serviciilor de Trafic Aerian (Romanian Air Traffic Services Administration –ROMATSA).

(2) Sarcina principală a acestui organism o reprezintă definirea și revederea politicii naționale privind spațiul aerian, luând în considerație cerințele utilizatorilor și recomandările organizațiilor internaționale.

(3) De asemenea, ASM de nivelul 1 sau strategic asigură:

- a) stabilirea structurii de spațiu aerian;
- b) definirea procedurilor de negociere, principiilor și priorităților naționale de alocare a spațiului aerian;
- c) coordonarea desfășurării exercițiilor militare de amploare, demonstrațiilor aeriene, mitingurilor aviatice ce impun închiderea temporară a unor rute;
- d) revizuirea periodică a procedurilor și operațiunilor specifice nivelurilor 2 și 3.

0122 - **Managementul de nivelul 2 sau pre-tactic** se exercită de către celula de management al spațiului aerian (Airspace Management Cell – AMC) și asigură:

- a) primirea cererilor de rezervare temporară a spațiului aerian de la unitățile militare, de la structurile de ATC și de la alți operatori aeronautici autorizați;
- b) alocarea spațiului aerian disponibil potrivit procedurilor și regulilor de prioritate stabilite la nivelul 1;
- c) elaborarea planului de utilizare a spațiului aerian (Airspace Used Plan – AUP) și planului actualizat de utilizare a spațiului aerian (Updated Used Plan – UUP) prezentate în Secțiunea a 4-a, Poziții de lucru și proceduri.

0123 - (1) **Managementul de nivelul 3 sau tactic** constă în utilizarea în timp real a spațiului aerian și asigură operarea în siguranță și economică a traficului aerian.

(2) ASM la nivelul 3 se realizează între serviciile de trafic aerian civile și cele militare, respectiv între controlorii civili și militari de trafic aerian, prin activarea, dezactivarea sau realocarea în timp real a spațiului aerian alocat la nivel 2, pentru rezolvarea problemelor specifice.

(3) Accesul în timp real la toate datele de zbor necesare, incluzând și intențiile controlorilor de trafic aerian, permite optimizarea utilizării spațiului aerian și reduce necesitatea rezervării de spațiu aerian, asigurând astfel utilizarea flexibilă, eficientă și sigură a acestuia.

(4) La nivelul 3 se activează sau dezactivează ori se realocă în timp real anumite zone de spațiu aerian și se rezolvă situațiile concrete de coordonare OAT și GAT, în dinamică. Activitățile de activare și dezactivare a structurilor de spațiu aerian, pot fi desfășurate și de AMC.



*SECȚIUNEA a 3-a*  
***Utilizarea flexibilă a spațiului aerian***

0124 - Optimizarea organizării spațiului aerian european și implementarea conceptului de utilizare flexibilă a spațiului aerian (Flexible Use of Airspace – FUA), elemente ale inițiativei Comisiei Europene “Un Singur Cer European”, au ca scop satisfacerea cererii de trafic aerian și asigurarea utilizării la maximum a capacității disponibile a spațiului aerian în contextul unui sistem european de management al traficului aerian integrat (European Air Traffic Management System – EATMS) ce va fi realizat prin programul european pentru managementul traficului aerian (European Air Traffic Management Programme – EATMP).

0125 - În acest domeniu, principalele obiective ale inițiativei Comisiei Europene sunt:

- a) dezvoltarea unor cerințe armonizate pentru siguranța sistemelor de management al traficului aerian și reîntărirea cooperării dintre autoritățile civile și militare;
- c) crearea unui organism puternic de reglementare și redactare a unor reglementări aplicabile și consistente în toată Europa;
- d) crearea unui sistem de management integrat al spațiului aerian și creșterea interoperabilității și standardizării sistemelor de management al traficului aerian;
- e) uniformizarea pregătirii personalului din domeniul sistemelor de management al traficului aerian și dezvoltarea unui program pentru siguranța traficului aerian.

0126 - (1) Implementarea FUA, care se execută în conformitate cu Ordinul comun nr. D 6217 din 28.05.2002 al ministrului lucrărilor publice, transporturilor și locuinței și al ministrului apărării naționale, se bazează pe crearea unor zone segregate/rezervate temporar pentru executarea zborurilor aeronavelor Forțelor Aeriene, zboruri ce nu pot fi coordonate cu traficul aerian civil în timp real.

(2) Totodată, segregarea temporară a spațiului aerian implică declararea unor căi aeriene ca rute condiționate și definirea unor rute alternative, ocolitoare, pentru efectuarea zborurilor civile atunci când TSA/TRA sunt activate.

0127 - Coordonarea utilizării spațiului aerian presupune luarea unor decizii și desfășurarea unor activități specifice, la toate cele niveluri ale ASM.

0128 - (1) În cadrul coordonării executate la nivelul 2, structurile de ATS civil și militar, prin AMC, care își desfășoară activitatea în centrul de dirijare a zborurilor (CDZ) București, stabilesc în funcție de cifrele prognozate de trafic aerian civil, procedeele de coordonare a zborurilor, realizând o coordonare preliminară la nivelul planificărilor de zbor.

(2) La acest nivel, se asigură colectarea cererilor de alocare a spațiului aerian, se formulează și se transmit mesajele de utilizare a spațiului aerian către operatorii aerieni, ATS și

serviciul de informare a zborului (Flight Information Service – FIS).

0129 - (1) În cadrul coordonării executate la nivelul 3, structurile de ATC, civile și militare, realizează coordonarea în timp real a zborurilor aeronavelor Forțelor Aeriene cu traficul aerian civil.

(2) Coordonarea în timp real a activității de zbor în spațiu și timp, se realizează prin schimbul permanent de informații între cele două sisteme de ASM, militar și civil, prin care sistemul militar primește informații referitoare la traficul aerian civil, prin transmisii de date, inclusiv radar, sau comunicații vocale, iar sistemul civil primește informații referitoare la caracterul și dinamica desfășurării zborurilor Forțelor Aeriene și mesaje de alocare a spațiului aerian.

0130 - La baza activităților ce se desfășoară în cadrul celor trei faze stau principiile fundamentale potrivit cărora utilizarea spațiului aerian trebuie să aibă un caracter continuu iar alocarea spațiului aerian trebuie să satisfacă în mod corespunzător cerințele de alocare emise de utilizatori.

#### *SECȚIUNEA a 4-a* *Poziții de lucru și proceduri*

0131 - Pentru activitatea de management a spațiului aerian al României, în faza operativă, nivel 2, s-a înființat AMC, organism civil-militar ce cuprinde specialiști din ROMATSA și din COA.

0132 - La nivelul AMC se desfășoară procesul de negociere și coordonare privind utilizarea flexibilă a spațiului aerian pe baza priorităților stabilite la nivelul 1. Activitatea AMC se concentrează asupra zonelor în care există un potențial conflict între utilizatorii de spațiu, precum și asupra zonelor în care se poate optimiza utilizarea spațiului aerian.

0133 - (1) În cadrul procesului de alocare temporară a spațiului aerian, AMC poate alocă sau realoca structuri gestionabile, flexibile, de spațiu aerian, structuri care se publică în publicația de informare aeronautică (Aeronautical Information Publication – AIP), România Part 2 ENR 5 Navigation Warnings.

(2) TSAs/TRAs care sunt volume de spațiu aerian, aflate în mod normal sub jurisdicția unei autorități aeronautice, care stabilesc temporar, prin acord comun, pentru folosirea exclusivă de către o altă autoritate aeronautică și prin care traficul aerian, altul decât cel pentru care s-a segregat acest spațiu, nu va fi autorizat să tranziteze.

(3) Rutele condiționale (Conditional Routes – CDR), care sunt rutele ATS nepermanente sau o porțiune din acestea, se planifică și utilizează doar în anumite condiții. Rutele condiționale se clasifică în funcție de posibilitatea de planificare pentru zbor în:

a) CDR categoria 1, planificabile permanent, sunt disponibile în majoritatea timpului;

b) CDR categoria 2, planificabile temporar, se planifică în acord cu condițiile publicate zilnic;

c) CDR categoria 3, neplanificabile, se pot folosi numai în dinamica executării zborului.

(4) Zonele comune de frontieră (Cross Border Areas - CBAs), sunt TSAs care se stabilesc, în scopul satisfacerii unor cerințe operaționale, într-un spațiu aerian situat de o parte și de alta a graniței internaționale dintre două sau mai multe state.

(5) Zonele periculoase, care sunt identificate în AIP România (Line Romanian Danger - LRD), se alocă de către AMC.

(6) Zonele restricționate, care sunt identificate în AIP România (Line Romanian Restriction - LRR), se alocă de către AMC.

0134 - (1) Structuri ad-hoc de spațiu aerian, nepublicabile în AIP România, se stabilesc la solicitarea utilizatorilor de spațiu aerian, avându-se în vedere regulile de prioritate și procedurile de negociere, ori prin decizia autorităților aeronautice de stat. Acestea se publică prin avize către navigatori (Notice to Airmen – NOTAM) cu cel puțin 7 zile înainte de data activării structurii de spațiu aerian solicitată, iar elementele specifice se publică și în AUP. Acestea pot fi:

a) Zone temporare de excludere aeriană (Temporary Air Exclusion Zones – TAEZ), în care zborurile aeronavelor civile sunt interzise în toate împrejurările și pe toată durata specificată în NOTAM, se pot institui de către autoritatea aeronautică de stat, în situații de criză sau în cazul unor evenimente speciale.

b) Zone de operații restricționate (Restricted Operating Zone – ROZ), cu regim de TSA ad-hoc, pentru:

- trageri, lansări de rachete sau bombardament;
- lansări de parașutiști sau materiale;
- exerciții (antrenamente) aeriene cu zboruri manevriere;
- zboruri cu aeronave fără pilot (Unmanned Aerial Vehicle – UAV);
- mitinguri (demonstrații) aeriene.

c) ROZ, cu regim TRA ad-hoc, pentru:

- coridoare de tranzit (Transit Corridor - TC);
- zone de delestare a combustibilului (Fuel Dumping Areas – FDA);
- zone de alimentare în aer (Air to Air Refuelling Zones – AARZ);
- zboruri de performanță cu planoarele și baloanele;
- rute pentru zborurile OAT compatibile ICAO;

– alte situații stabilite de autoritățile aeronautice de stat.

d) Procedurile pentru zborurile GAT după IFR în afara rutelor, în zonele de coordonare redusă (Reduced Coordination Area – RCA) și zonele de coordonare prealabilă (Prior Coordination Areas – PCA), se stabilesc pe timpul coordonării dintre centrul de control regional (Area Control Center – ACC) București și organele militare ATC.

0135 - Activitățile care necesită, cel puțin, rezervare sau restricționare de spațiu aerian sunt:

- a) exercițiile (antrenamentele) de intensitate și amplitudine redusă;
- b) interceptările;
- c) zborurile la viteză supersonică;
- d) zborurile de încercare (testare) a aeronavelor;
- e) zborurile de performanță cu planoarele și baloanele;
- f) alte activități stabilite de autoritățile aeronautice de stat.

0136 - Activitățile care necesită segregare de spațiu aerian, TSA sau LRD, sunt:

a) exercițiile (antrenamentele) de intensitate și amplitudine semnificative, care nu permit utilizarea de porțiuni de spațiu aerian în comun prin coordonare tactică;

- b) zborul acrobatic;
- c) mitingurile aeriene;
- d) luptele aeriene;
- e) lansările de parașutiști, delestare de materiale;
- f) tragerile, lansările de rachete și bombardamentul aerian;
- g) aruncarea în aer de obiecte periculoase pentru zborul aeronavelor;
- h) focurile de artificii în CTR, care pot periclita siguranța zborului aeronavelor;
- i) zborurile UAV.

0137 - Pentru soluționarea cererilor conflictuale de rezervare, segregare sau restricționare a spațiului aerian care nu au fost rezolvate în consens cu utilizatorii de spațiu aerian, AMC aplică următoarele reguli de prioritate stabilite de către CMSA:

- a) instituirea TAEZ, decise de autoritățile aeronautice de stat, are prioritate absolută;
- b) activitățile validate la nivel strategic, prin coordonare cu MApN, MTCT sau prin decizie a CMSA, realizată cu cel puțin 7 zile înainte de ziua operării, au prioritate maximă;
- c) cererile de alocare a spațiului aerian pentru zborurile GAT/IFR au prioritate generală;
- d) activitățile planificate după coordonarea dintre ROMATSA, Comandamentul Operațional Aerian - COA, AACR și/sau Aeroclubul României – ACR, după caz, realizată cu cel

puțin 7 zile înainte de ziua operării, au prioritate față de cererile de spațiu aerian formulate în preziua operării;

e) solicitările compartimentului plan de management al zborurilor (Flight Management Plan – FMP) de la ACC - București din ziua operării, de anulare a alocării unor zone rezervate, segregate sau restricționate din motive majore privind redirecționarea unor fluxuri de trafic aerian, zone orajoase extinse sau alte riscuri semnificative pentru siguranța zborurilor și care nu pot fi rezolvate prin coordonare tactică vor intra în vigoare după cel puțin 60 minute din momentul solicitării;

f) solicitările de asistență ale organului central de management al traficului aerian (Central Flow Management Unit – CFMU) sau cererile FMP/ACC – București privind activarea CDR – 2 sau pentru neplanificarea unor zone rezervate, segregate sau restricționate din motive de trafic intens prognozat pentru ziua operării, au prioritate față de cererile COA sau AACR, cu excepția activităților planificate conform prevederilor de la punctele d) și e);

g) cererile COAP au prioritate față de cererile AACR sau ale altor unități autorizate.

0138 - Procedurile specifice AMC privind alocarea spațiului aerian au la bază următoarele principii de negociere:

a) **Siguranța.** Siguranța zborurilor este criteriul suprem. Planificarea operativă a spațiului aerian trebuie să mențină sau să crească nivelul de siguranță în ATM și să fie conformă cu prevederile regulamentelor și procedurilor aplicabile acestei activități.

b) **Cooperarea.** AMC va coopera cu toate unitățile autorizate, cu FMP/ACC-București și cu AMC adiacente, după caz, pentru satisfacerea echilibrată a necesităților acestora privind spațiul aerian.

c) **Colaborarea.** În cadrul AMC, reprezentanții ROMATSA și COA vor colabora, în orice situație, pentru găsirea soluțiilor optime de satisfacere a cerințelor unităților autorizate.

d) **Consensul.** Reprezentanții ROMATSA și COA în AMC, vor decide prin consens, modul de satisfacere a cerințelor de spațiu aerian. În situația când nu se poate realiza consensul, se aplică regulile de prioritate. Dacă situația conflictuală nu se poate soluționa nici prin aplicarea regulilor de prioritate, aceasta va fi raportată supervisorului ACC București și șefului centrului de operații aeriene (Air Operations Centre – AOC) din COA.

0139 - În situația când în urma procesului de analiză a cererilor utilizatorilor de spațiu aerian se constată situații conflictuale între ele sau care pot perturba semnificativ zborurile GAT executate după IFR, AMC va aplica următoarele proceduri de negociere stabilite de către CMSA:

a) niciodată nu vor fi activate două sau mai multe zone rezervate, segregate sau restricționate adiacente, cu excepția acelor suprapuse;

b) în cazul când situația s-ar putea rezolva în cadrul perioadelor de timp sau/și a FLs prevăzute în cererile utilizatorilor de spațiu aerian, pentru o posibilă translatare, reprezentantul ROMATSA și/sau reprezentantul COA în AMC vor coordona, după caz, cu FMP/ACC – București, AOC/COA sau/și AACR această posibilitate;

c) în cazul când situația nu s-ar putea rezolva doar prin translatarea perioadei și FLs în limitele prevăzute în cererile utilizatorilor de spațiu aerian, reprezentanții unităților militare și civile vor analiza aceasta, având ca referință regulile de prioritate, considerate ca principii și vor propune utilizatorilor variante de replanificare în timp sau/și spațiu a activităților sau anularea acestora. Dacă utilizatorii de spațiu aerian acceptă propunerile, acestea vor transmite, după caz, o nouă cerere de alocare de spațiu aerian, conformă cu datele negociate, fără a depăși ora 14.00 timp universal coordonat (Universal Time Coordinated – UTC) din ziua anterioară operării;

d) dacă unitățile autorizate în cauză nu acceptă modificările propuse de AMC sau dacă nu transmit o nouă cerere de spațiu aerian până la ora 14.00 UTC din ziua anterioară operării, AMC va soluționa situația prin aplicarea regulilor de prioritate;

e) în cazul când reprezentanții ROMATSA și COA nu pot stabili de comun acord modul de rezolvare a situației, aceștia vor raporta supervisorului ACC București, respectiv șefului AOC/COA, dar nu mai târziu de ora 14.00 UTC din ziua anterioară operării. Dacă situația nu se poate rezolva până la ora 15.00 UTC, din ziua anterioară operării, cererile în cauză nu se acceptă, iar AMC va informa respectivele unități autorizate, despre aceasta;

f) după finalizarea procesului de alocare a spațiului aerian de către AMC, aceste elemente se publică prin AUP, iar atunci când apare necesitatea modificării acestei alocări, acestea vor fi incluse în UUP.

## CAPITOLUL II

**Structurile și serviciile de trafic aerian operațional***SECȚIUNEA 1****Noțiuni generale privind managementul traficului aerian  
și controlul traficului aerian operațional***

0201 - (1) Managementul traficului aerian (Air Traffic Management - ATM) cuprinde ansamblul funcțiilor asigurate la sol și în aer, respectiv serviciile de trafic aerian (Air Traffic Services – ATS), ASM și managementul fluxurilor de trafic aerian (Air Traffic Flow Management - ATFM), necesare pentru mișcarea sigură și eficientă a aeronavelor pe durata tuturor fazelor de operare.

(2) ATS reprezintă totalitatea serviciilor asigurate de traficul aerian și se compune din:

- a) serviciul de control al traficului aerian;
- b) serviciul consultativ;
- c) serviciul de informare a zborului;
- d) serviciul de alarmare.

(3) ATFM reprezintă totalitatea activităților de management realizate în vederea obținerii unui flux optim al traficului aerian către sau printr-o zonă atunci când cererea depășește sau se estimează că va depăși capacitatea disponibilă a sistemului ATC.

0202 - (1) ***Controlul traficului aerian*** reprezintă serviciul asigurat de o structură de control al traficului aerian operațional pentru:

- a) prevenirea abordajelor dintre aeronave;
- b) prevenirea ciocnirilor dintre aeronavele de pe suprafața de manevră și obstacolele de pe această suprafață;
- c) intensificarea și regularizarea fluxului traficului aerian;
- d) furnizarea datelor necesare îndeplinirii acțiunilor aeriene de antrenament și luptă;
- e) furnizarea avizelor și informațiilor utile executării sigure și eficiente a zborurilor;
- f) alarmarea organelor interesate pentru a acorda ajutor aeronavelor aflate în dificultate sau care solicită ajutor.

(2) Controlul traficului aerian include:

- a) controlul de aerodrom;
- b) controlul de apropiere;
- c) controlul regional.

**1. Structurile de control al traficului aerian și de comandă - control**

0203 - (1) **Centrul militar de control regional**, constituit din structura militară de coordonare a zborului de pe lângă ACC civil și dispus în locațiile centrelor civile de dirijare a zborurilor, asigură controlul traficului aerian și coordonarea traficului aerian operațional cu cel general în CTA.

(2) Până la asigurarea capacității de operare a MACC, controlul traficului aerian din MCTA se asigură de către Centrul de raportare și control (Control and Reporting Center – CRC) și/sau centrele de operații ale bazelor aeriene.

0204 - **Sistemul militar de control de apropiere**, constituit din sistemul de dirijare la aterizare (SDA) al bazei aeriene, exercită controlul traficului aerian în regiunea terminală sau zona de control de aerodrom, prin controlul plecării și sosirii aeronavelor, precum și controlul misiunilor de zbor executate în zonele segregate/rezervate aflate în zona de responsabilitate.

0205 - (1) **Turnul militar de control de aerodrom** (Military Tower - MTWR) reprezintă structura de control al traficului aerian specializată în controlul la vedere a traficului aerian din apropierea aerodromului, precum și a traficului de sol, pe căile de rulaj și pe pistele de decolare-aterizare.

(2) În cazul aerodromurilor utilizate în comun de aviația militară și aviația civilă, stabilirea responsabilităților structurilor de control de aerodrom face obiectul unor reglementări locale.

0206 - **Centrul de operații al bazelor aeriene** (Air Base Operation Center - ABOC) reprezintă componenta de comandă tactică a bazei aeriene care pe linia controlului traficului aerian are următoarele atribuții:

- a) transmite/primește la/de la AOC din COAP, cererile/aprobările de zbor și pregătește datele necesare comandantului/ directorului de zbor în vederea hotărârii pentru executarea zborului;
- b) transmite/primește în timp de pace cererile/mesajele de alocare temporară a spațiului aerian;
- c) centralizează și analizează datele privind situația meteorologică și elaborează prognozele meteorologice;
- d) pune la dispoziția personalului navigant informațiile necesare pentru pregătirea de zbor;
- e) coordonează activitatea sistemului de control de apropiere și turnului de control de aerodrom;



- f) transmite planurile de zbor la AOC, CRC și celelalte organe ATC interesate;
- g) monitorizează executarea zborurilor utilizând imaginea aeriană recunoscută sau imaginea aeriană locală;
- h) exercită controlul traficului aerian operațional în afara zonei aerodromului, dacă acest lucru a fost precizat prin ordin al șefului Statului Major al Forțelor Aeriene - SMFA;
- i) execută dirijarea la interceptare, dacă acest lucru a fost precizat prin ordin al șefului SMFA.

0207 - **Centrul militar de informare a zborurilor** (Military Flight Information Center – MFIC) are ca sarcină asigurarea serviciului de informare a zborului.

0208 - **Centrul de control și raportare**, de bază/rezervă, subordonat direct centrului de operații aeriene (Air Operation Center - AOC) din COA, exercită controlul tactic al acțiunilor de apărare aeriană și Poliție Aeriană, asigurând dirijarea avioanelor de vânătoare la interceptare și repartizarea țintelor aeriene la sistemele de apărare aeriană cu baza la sol, precum și coordonarea zborurilor în cadrul a operațiilor aeriene ofensive și de apărare. De asemenea, CRC participă la exercitarea controlului traficului aerian în timp de pace și la monitorizarea respectării măsurilor de control al spațiului aerian în situații de criză și la război.

## **2. Identificarea structurilor militare de control trafic aerian și a spațiilor aeriene repartizate acestora**

0209 - (1) MFIC va primi denumirea orașului unde acesta își are sediul sau a orașului cel mai apropiat.

(2) MTWR sau controlul de apropiere vor lua denumirea aerodromului militar pe care sunt situate sau a localității din imediata apropiere a acestora.

(3) O regiune de control, o zonă de control de aerodrom sau o regiune de informare a zborurilor vor lua denumirea centrului militar sau organului militar ATC care le deservesc, cum sunt: regiunea de control București – locația Arad, zona de control de aerodrom Boboc. Zonele de lucru vor fi numerotate în ordine crescătoare.

(4) MAWY, rutele standard de apropiere instrumentală (Standard Instrument Arrival – STAR) sau rutele standard de plecare instrumental (Standard Instrument Departure – SID) și procedurile asociate vor fi identificate conform regulilor stabilite și publicate în AIP militar.

0210 - (1) În funcție de informațiile necesare serviciilor militare de trafic aerian în ceea ce privește progresiunea zborurilor, se vor stabili pe rută puncte de raport.

(2) Fiecărui punct de raport i se va atribui un indicativ care va fi publicat în AIP militar.

0211 - Pentru fiecare MAWY din spațiul aerian al României se stabilesc de către SMFA, FL minime care includ și înălțimile minime de siguranță deasupra obstacolelor de pe rută.

*SECȚIUNEA a 3-a*  
***Serviciul de control al traficului aerian***

**1. Noțiuni generale**

0212 - (1) ***Serviciul de control al traficului aerian*** se asigură tuturor aeronavelor identificate și care mențin legătura radio bilaterală permanentă cu structura de control trafic aerian operațional, prin urmărirea evoluției lor pe ecranele echipamentelor radar, autorizarea și vectorizarea acestora în scopul desfășurării sigure și eficiente a tuturor zborurilor.

(2) Serviciul de control al traficului aerian se asigură de către structurile de control al traficului aerian operațional, fiecare în zona sa de responsabilitate, în conformitate cu cerințele clasei de spațiu aerian în care evoluează.

0213 - Serviciul de control al traficului aerian poate fi:

- a) *serviciul de control de aerodrom* care se asigură de către MTWR în MCTR;
- b) *serviciul de control de apropiere* care se asigură de către MAPP în MTMA sau în MCTR;
- c) *serviciul de control regional* care se asigură de către MACC în MCTA.

0214 - Pentru ca o structură de control al traficului aerian operațional să asigure ATS, aceasta trebuie:

- a) să primească informații asupra mișcărilor reale și prevăzute ale aeronavelor și asupra modificărilor ce li se aduc pentru a cunoaște în permanență evoluția efectivă a zborului fiecărei aeronave din spațiul aerian repartizat;
- b) să determine prin calcule de cinematică aeriană pozițiile aeronavelor, după informațiile primite de la piloții acestora;
- c) să transmită autorizări și informații pentru a preveni abordajul între aeronavele de sub controlul său, precum și de a preveni întârzierile și a regulariza traficul aerian;
- d) să coordoneze activitatea sa cu cea a altor structuri de ATC interesate în vederea autorizărilor ce vor trebui date pentru desfășurarea traficului în deplină siguranță.

0215 - Informațiile obținute despre mișcările aeronavelor precum și autorizările ce se dau pentru aceste mișcări, trebuie să fie evidențiate de către controlorul militar de trafic aerian prin benzile de evidență progresivă a zborurilor, într-o formă ușoară de analizat, astfel încât să se asigure în mod eficient controlul traficului aerian, precum și o eșalonare convenabilă între aeronave. Benzile de evidență progresivă a zborurilor se stabilesc pentru fiecare structură de ATC.

0216 - O structură de control al traficului aerian operațional asigură eșalonarea aeronavelor prin una din următoarele metode:

a) *eșalonarea verticală*, acordând aeronavelor altitudini, înălțimi și niveluri de zbor diferite. Nivelurile de zbor se atribuie conform sistemului de eșalonare semicircular prezentat în anexa nr. 2;

b) *eșalonarea orizontală*, care se obține asigurând aeronavelor eșalonarea longitudinală, menținând un interval de timp sau distanță între aeronave care zboară pe aceeași rută, în același sens, în sens contrar sau pe rute convergente;

c) *eșalonarea laterală*, care se obține menținând aeronavele pe rute diferite.

## **2. Responsabilitatea controlului aeronavelor**

0217 - (1) Responsabilitatea pentru controlul tuturor aeronavelor care operează într-o anumită porțiune de spațiu aerian revine unei singure structuri de control al traficului aerian operațional.

(2) Controlul unei aeronave militare sau grup de aeronave militare poate fi delegat unei alte structuri de control al traficului aerian operațional sub rezerva executării unei coordonări prealabile între aceste structuri.

0218 - (1) Responsabilitatea controlului unei aeronave este transferată între două structuri de ATC, după cum urmează:

a) între două structuri de ATC care asigură controlul regional în MCTA adiacente, responsabilitatea controlului unei aeronave militare este transferată la ora traversării limitei comune dintre cele două CTA sau la o altă oră sau loc stabilite între cele două structuri, prin coordonare;

b) între o structură de control al traficului aerian operațional care asigură controlul regional și o altă care asigură controlul nemijlocit al misiunilor/acțiunilor aeriene, responsabilitatea controlului unei aeronave militare va fi transferată la ora traversării limitei comune dintre regiunea de control și TSA sau la o altă oră sau loc stabilite între cele două structuri, prin coordonare;

c) între o structură de ATC care asigură controlul regional și o structură de ATC care asigură controlul de apropiere, responsabilitatea controlului aeronavei militare va fi transferată la ora traversării punctului limită de transfer dintre cele două organe militare sau la ora și locul la care au convenit aceste structuri, prin coordonare;

d) între o structură de control al traficului aerian operațional care asigură controlul nemijlocit al misiunilor/acțiunilor aeriene și o structură de ATC care asigură controlul de apropiere, responsabilitatea controlului aeronavei militare va fi transferată la ora traversării punctului limită de transfer sau la ora și locul la care au convenit aceste structuri, prin coordonare;

e) între o structură de ATC care asigură controlul de apropiere și o structură de ATC care asigură controlul de aerodrom, responsabilitatea controlului aeronavei militare este transferată atât pentru aeronavele care sosesc cât și pentru aeronavele care pleacă.

(2) Pentru aeronavele care sosesc, transferul responsabilității controlului aeronavei de la o structură ATC care asigură controlul de apropiere la o structură de ATC care asigură controlul de aerodrom se realizează atunci când:

- a) aeronava este în apropierea aerodromului și raportează pe finală vede pista;
- b) aeronava a aterizat.

(3) Pentru aeronavele care pleacă, transferul responsabilității controlului aeronavei de la o structură ATC care asigură controlul de aerodrom la o structură de ATC care asigură controlul de apropiere se realizează, astfel:

- a) în cazul când în apropierea aerodromului sunt condiții meteorologice pentru zborul la vedere (Visual Meteorological Conditions – VMC), în momentul când:
  - aeronava părăsește împrejurimile aerodromului, aflându-se în raza vizuală a MTWR;
  - aeronava, aflată încă în raza vizuală a MTWR, intră în condiții meteorologice pentru zborul după instrumente (Instrument Meteorological Conditions – IMC);
- b) în cazul când la aerodrom sunt IMC în momentul când:
  - aeronava s-a aliniat pentru decolare;
  - imediat după ce aeronava a decolat.

### **3. Autorizări de control al traficului aerian**

#### **3.1. Noțiuni generale**

0219 - (1) Autorizările au ca scop menținerea eșalonării reglementate în scopul evitării abordajelor precum și pentru siguranța fluidizării traficului aerian.

(2) O autorizare (clearance), dată de către un structură de control trafic aerian operațional unei aeronave la sol sau în aer, este condiționată de posibilitatea cunoașterii de către această structură a poziției aeronavei, a circulației celorlalte aeronave aflate la sol sau în zbor și a tuturor vehiculelor, precum și a altor obstacole temporare de pe suprafața de manevră a aerodromului.

(3) Autorizările se bazează numai pe traficul cunoscut din zona de responsabilitate pentru care se asigură serviciul de control al traficului aerian sau serviciul consultativ de trafic aerian (radar advisory) și se acordă pentru întreaga rută sau numai pentru o parte a rutei pe care trebuie să o urmeze aeronava.

0220 - (1) Un echipaj cere o autorizare inițială prin depunerea unui plan de zbor. Autorizarea poate fi transmisă direct aeronavei sau prin intermediul unei structuri de ATC responsabile.

(2) Emiterea de către structurile de control al traficului aerian operațional a autorizărilor constituie pentru echipaj aprobarea de a proceda numai conform elementelor autorizate.

(3) În cazul în care autorizarea dată de o structură de control al traficului aerian operațional nu poate fi executată de către echipaj, acesta poate solicita o autorizare modificată, care i se va putea acorda în măsura posibilităților.

### **3.2. Limita autorizării**

0221 - (1) Autorizările sunt emise în exclusivitate pentru asigurarea fluidizării traficului și eșalonării zborurilor aeronavelor.

(2) Autorizările nu trebuie să contravină reglementărilor, generale sau speciale, în vigoare, stabilite de autoritățile aeronautice militare și/sau civile în drept sau de orice altă structură de comandă și control care răspunde de securitatea activităților de zbor.

(3) Controlorii militari de trafic aerian operațional nu trebuie să dea autorizări care implică încălcarea regulilor și reglementărilor, acest lucru fiind relevant în ceea ce privește respectul legislației. Decizia echipajului de a nu respecta limitele autorizării nu implică responsabilitatea controlorului de trafic aerian operațional.

0222 - (1) Limita unei autorizări o constituie punctul până la care unei aeronave i se acordă autorizarea de către o structură de control trafic aerian operațional, această limită putând fi reprezentată de:

- a) un aerodrom;
- b) un punct obligat de raport;
- c) limita spațiului controlat sau supravegheat radar de structura ATC respectivă.

(2) O aeronavă trebuie să obțină o autorizare pentru întreaga rută, până la aerodromul de destinație inițial, atunci când a fost planificat să rămână în spațiul aerian controlat pe tot parcursul zborului și există o asigurare că o coordonare prealabilă va fi efectivă înainte de operarea zborului.

0223 - (1) Limita autorizării pentru orice alt zbor o constituie limita spațiului repartizat structurii de control al traficului aerian operațional.

(2) Dacă autorizarea referitoare la nivelele de zbor acoperă doar o parte a rutei, este obligatorie specificarea acelei părți pentru a avertiza echipajul în legătură cu procedurile în caz de pierdere a legăturii radio.

(3) Autoritățile competente pot emite instrucțiuni speciale în cazul autorizărilor vizând unele aerodromuri.

### 3.3. Conținutul autorizării

0224 - Autorizările structurilor de control al traficului aerian operațional sunt coordonate între structurile respective, fie pentru întreaga rută pe care trebuie să o urmeze aeronava, fie numai pentru o parte a rutei, după următoarele reguli:

a) aeronava primește o autorizare pentru toată ruta până la primul aerodrom de aterizare în situația în care:

- s-a efectuat coordonarea zborului înainte de decolare între toate organele militare de control trafic aerian operațional sub a căror control urmează să zboare;

- este sigur că o coordonare prealabilă se va realiza între organele militare de control trafic aerian operațional sub a căror control urmează să zboare aeronava;

- o coordonare pe toată ruta nu s-a putut realiza, aeronava primind o autorizare inițială numai până la punctul până la care coordonarea s-a realizat. În continuare, va putea primi progresiv autorizările necesare în funcție de realizarea coordonărilor. La nevoie aeronava va putea efectua și procedura de așteptare;

b) o aeronavă urmează să decoleze de pe un aerodrom din interiorul unei regiuni de control și trebuie să intre într-o altă regiune de control într-un interval de până la 30 minute de la decolare, coordonarea dintre organele de trafic din cele două regiuni de control executându-se înainte de transmiterea autorizării de decolare a aeronavei.

0225 - (1) O autorizare dată de o structură de control al traficului aerian operațional trebuie să includă următoarele:

a) indicativul (call-sign) aeronavei;

b) limita autorizării;

c) ruta;

d) nivelul de zbor și eventualele schimbări ale nivelului de zbor.

(2) Dacă este necesar, unei autorizări îi pot fi adăugate următoarele elemente:

a) intervalul de timp al CFMU sau mesajele electronice de zbor (Flight Data Exchange – FDEx);

b) eventuale restricții de timp;

c) instrucțiunile privind comunicațiile;

d) orice alte instrucțiuni necesare, de exemplu, tipul apropierii.

0226 - (1) O aeronavă care traversează o MTMA va fi autorizată să execute acest zbor pe ruta cea mai scurtă dintre punctele de intrare și ieșire din MTMA, dacă traficul aerian permite.

(2) De asemenea, o aeronavă care sosește într-o MTMA pentru efectuarea unei aterizări sau care decolează din această regiune, va fi autorizată să zboare pe drumul cel mai scurt de la

punctul de intrare în MTMA la aerodromul de aterizare sau de la aerodromul de decolare la punctul de ieșire din MTMA, dacă traficul aerian permite.

(3) O excepție de la situațiile prezentate mai sus o constituie procedurile specifice fiecărui aerodrom și fiecărei MTMA, în funcție de mijloacele tehnice la dispoziție.

0227 - Pentru asigurarea siguranței traficului aerian, aeronavele militare primesc înainte decolare autorizarea pentru executarea zborurilor supersonice.

0228 - (1) Controlorului de trafic aerian operațional non-radar i se interzice autorizarea zborului aeronavelor în afara căilor aeriene și aprobarea omiterii rapoartelor de poziție la unul sau mai multe puncte obligate de raport.

(2) Excepții de la această regulă sunt:

- a) aeronavele dotate cu echipamente de radionavigație (Radio Navigation – RNAV) și confirmate prin planul de zbor, care pot să-și asigure singure navigația;
- b) operațiile aeriene speciale desfășurate în anumite faze ale zborului.
- c) la cererea expresă a echipajelor aeronavelor și pe răspunderea acestora.

### **3.4. Modificările autorizării**

0229 - (1) În situația în care este adusă o modificare unei autorizări, noua autorizare anulează orice alte autorizări anterioare și va fi transmisă echipajului în întregime. Controlorul de trafic aerian operațional trebuie să acorde o importanță deosebită restricției incluse în autorizarea anterioară deoarece noua autorizare anulează automat restricția anterioară, mai puțin în situația în care ea este reiterată în noua autorizare.

(2) Aceeași atenție trebuie acordată și în situația în care controlorul militar de control trafic aerian operațional emite o autorizare cu modificări de rută sau schimbarea profilului vertical al aeronavei în cursul unei SID. Dacă profilul include o restricție care asigură o separare verticală față de un trafic aflat pe o altă rută de plecare, restricția trebuie reiterată, mai puțin în situația în care separarea este asigurată prin alte procedee.

(3) Când controlorul de trafic aerian operațional emite instrucțiuni care modifică o rută de plecare, el trebuie să informeze pilotul despre profilul de urcare ce trebuie urmat.

### **3.5. Reguli de prioritate**

0230 - În mod normal, cererile pentru autorizări trebuie procesate în ordinea primirii lor și în concordanță cu situația de trafic aerian. La stabilirea priorității se va avea în vedere următoarele:

- a) *când două sau mai multe zboruri cer autorizare*, se acordă prioritate în funcție de categoria misiunii. Structurile de management al fluxurilor de trafic (FDEx, AMC etc.)

implementează și coordonează aplicarea procedurilor de control ale fluxurilor de trafic, alocând automat un grad de prioritate unui zbor odată cu recepționarea planului de zbor;

b) *când o aeronavă este în limită de combustibil*, echipajul care anunță acest fapt trebuie să declare situație de urgență înainte ca prioritatea să fie acordată altor zboruri;

c) *când este o urgență medicală la bord*, de exemplu, pasager bolnav, dar care nu declară formal starea de urgență sau nu indică starea gravă a bolnavului, personalul din structurile ATC trebuie să ceară confirmarea declarării urgenței. În absența declarării unei astfel de situații, controlorul radar nu este obligat să acorde prioritate acelui zbor.

#### **4. Utilizarea benzilor de evidență progresivă a zborului**

0231 - (1) Informațiile obținute despre mișcările aeronavelor precum și autorizările ce se dau pentru aceste mișcări trebuie să fie evidențiate de către controlorul radar prin sistemul de benzi de evidență progresivă a zborului, într-o formă care să permită o analiză ușoară a informațiilor astfel încât să asigure în mod eficient controlul traficului aerian, precum și eșalonarea reglementată între aeronave.

(2) Sistemul de benzi de evidență progresivă a zborului se stabilește prin instrucțiuni elaborate de către COA.

(3) Pentru completarea benzilor se vor folosi doar litere mari de tipar, iar cifrele vor fi scrise distinct.

(4) Nu se admit ștersături sau supraînscrisuri. Orice dată înscrisă pe bandă, ce trebuie modificată, va fi anulată printr-o linie orizontală și se va înscrie alături sau dedesubt data amendată.

(5) Completarea tuturor rubricilor benzilor de evidență progresivă este obligatorie. În cazul lipsei planului de zbor se vor solicita aeronavei datele necesare.

0232 - (1) Controlorul de trafic aerian din MTWR înregistrează, pe benzi de evidență progresivă mișcarea vehiculelor/persoanelor ce se deplasează pe pistă.

(2) Completarea lor este obligatorie ziua, când vizibilitatea orizontală este de 5 km sau mai mică și când se execută lucrări de lungă durată, cum ar fi verificarea balizajului, lucrări de colmatare, curățire sau dezăpezire, de calibrare mijloace terestre de navigație aeriană etc. iar noaptea, indiferent de condiții și lucrări.

### **5. Proceduri pentru asigurarea serviciului de control trafic aerian**

#### **5.1. Generalități**

0233 - (1) Personalul din cadrul structurilor de control al traficului aerian operațional are obligația de a le cunoaște și aplica întocmai procedurile pentru asigurarea serviciului de control al traficului aerian.



(2) Piloții au de asemenea, obligația de a le cunoaște și respecta în părțile ce le revin. Ei sunt obligați să respecte întocmai dispozițiile, autorizările și indicațiile comunicate de structurile de control al traficului aerian operațional, acordând o importanță cu totul deosebită respectării FL indicat, elementelor care asigură eșalonarea verticală, longitudinală și laterală față de celelalte aeronave, precum și a elementelor de zbor comunicate prin planul de zbor sau în mod excepțional modificate și comunicate de către pilot prin radio. Pilotul nu va coborî sub FL minim stabilit pentru porțiunea de spațiu în care zboară, care îi asigură înălțimea de siguranță deasupra obstacolelor de pe sol, în afară de cazul când dirijarea sa se execută cu ajutorul radarului. În această ultimă situație responsabilitatea evitării ciocnirilor cu solul revine în întregime structurii care asigură controlul radar aeronavei.

0234 - Procedurile specifice ale structurilor de control al traficului aerian operațional cuprind:

- a) procedurile de control aplicate de către structurile de control al traficului aerian operațional care asigură controlul regional;
- b) procedurile de control aplicate de către MAPP;
- c) procedurile aplicate de către MTWR;
- d) procedurile aplicate de către structurile de control al traficului aerian operațional care asigură controlul în TSA;
- e) procedurile aplicate privind informarea zborurilor militare și alarmarea;
- f) coordonările aplicate între diferitele structuri de control al traficului aerian operațional;
- g) mesajele de trafic aerian care asigură informațiile structurilor de control al traficului aerian operațional pentru asigurarea securității zborurilor;
- h) expresiile convenționale de bază ce se utilizează de către structurile de control al traficului aerian operațional în convorbirile radio aer-sol și sol-sol.

## **5.2. Repartizarea serviciului de control**

0235 - Repartizarea serviciului de control între MAPP și MTWR se face, astfel:

- a) pentru aeronavele care sosesc, controlul aeronavei în procedura de apropiere va fi transferat de la MAPP la MTWR când:
  - aeronava este în apropierea aerodromului și pilotul vede pista de decolare-aterizare - PDA sau aeronava este văzută de MTWR;
  - aeronava este în procedura de apropiere finală și pilotul vede pragul PDA sau luminile firului director;

- aeronava a aterizat;
- în situații speciale și când traficul aerian permite, transferarea controlului aeronavelor se poate face către MTWR la MACC și invers, dar numai cu acordul MAPP și al MTWR, respectiv al MACC;

b) pentru aeronavele care pleacă, controlul aeronavei în procedura de plecare va fi transferat de la MTWR la MAPP, când:

- în apropierea aerodromului sunt condiții VMC, înainte ca aeronava să dispară din raza de vedere a MTWR sau înainte ca aeronava să intre în nori;
- la aerodrom sunt condiții IMC pe PDA, după ce aeronava s-a aliniat la poziția de decolare sau imediat după ce aeronava a decolat.

0236 - Repartizarea serviciilor de control între MAPP și MACC se face, astfel:

a) pentru aeronavele care sosesc de pe MAWY:

- transferul de comunicație de la MACC la MAPP se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit, sau un punct convenit între cele două organe. MAPP își va exercita serviciile de control până la transferarea aeronavei către MTWR;

- în cazul când posibilitatea de primire la aterizare impune ca aeronavele să execute procedură de așteptare, aceasta va fi executată de regulă, la FL de sosire de pe MAWY. Autorizarea pentru procedura de așteptare, instrucțiunile de urmat în această procedură și ora de apropiere prevăzută vor fi date aeronavelor de către MACC;

- dacă se prevede o așteptare de scurtă durată și MAPP a primit controlul aeronavei prin transfer de la MACC, autorizarea pentru procedura de așteptare, cu instrucțiunile respective, vor fi date de către MAPP;

b) pentru aeronavele care pleacă pe MAWY transferul de comunicație de la MAPP la MACC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit între cele două organe. MAPP își va exercita funcția de control din momentul primirii controlului aeronavei prin transfer de la MTWR și până în momentul transferării controlului aeronavelor către MACC;

c) MACC își exercită serviciile de control ale aeronavelor de pe MAWY din CTA din momentul primirii controlului aeronavelor militare prin transfer de la structurile de control al traficului aerian operațional vecine până la predarea controlului aeronavelor prin transfer structurilor de control al traficului aerian operațional vecine.

0237 - Repartizarea serviciilor de control între MAPP și CRC sau ABOC se face astfel :

a) pentru aeronavele care sosesc din zona controlului de apropiere și intră în TSA transferul de comunicație de la MAPP la ABOC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit între cele două organe. MAPP își va exercita funcția de control din

momentul primirii dirijării aeronavei prin transfer de MTWR și până în momentul transferării controlului dirijării aeronavelor către ABOC;

b) pentru aeronavele care sosesc din TSA și intră în zona controlului de apropiere:

– transferul de comunicație de la ABOC la MAPP se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit, sau un punct convenit între cele două organe. Structura de control a misiunii/interceptării își va exercita serviciile de control până la transferarea aeronavei către MAPP.

– în cazul când posibilitatea de primire la aterizare impune ca aeronavele să execute procedura de așteptare, aceasta va fi executată de regulă, la FL de sosire din TSA. Autorizarea pentru procedura de așteptare, instrucțiunile de urmat în această procedură și ora de apropiere prevăzută vor fi date aeronavelor de către ABOC;

– dacă se prevede o așteptare de scurtă durată și MAPP a primit dirijarea aeronavei prin transfer de la ABOC autorizarea pentru procedura de așteptare, cu instrucțiunile respective, vor fi date de către MAPP.

0238 - Repartizarea serviciilor de control între MACC și ABOC sau CRC se face astfel:

a) pentru aeronavele care sosesc de pe MAWY și intră în TSA transferul de comunicație de la MACC la ABOC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit între cele două organe. MACC își va exercita funcția de control din momentul primirii dirijării aeronavei prin transfer de la MAPP și până în momentul transferării controlului dirijării aeronavelor către ABOC.

b) pentru aeronavele care sosesc din TSA și intră în zona controlului regional transferul de comunicație de la ABOC la MACC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit, sau un punct convenit între cele două organe. Organul militar al controlului de antrenament își va exercita serviciile de control până la transferarea aeronavei către MACC.

### **5.3. Responsabilitățile coordonării traficului aerian operațional și cel general**

0239 - (1) Responsabilitățile și serviciile de asigurat de către structurile de control al traficului aerian operațional în ceea ce privește coordonarea traficului aerian operațional cu cel general sunt stabilite în:

a) reglementările în vigoare privind executarea zborului în spațiul aerian al României;

b) procedurile de colaborare privind coordonarea activității de zbor între ACC București, sistemele de control de apropiere aparținând aviației civile și structurile de control al traficului aerian operațional;

c) reglementările de colaborare privind exploatarea aerodromurilor folosite în comun.

(2) Informațiile privind instalarea, starea sau schimbarea oricărui mijloc, serviciu, procedură aeronautică sau un pericol pentru navigația aeriană vor fi transmise de către AMC la Biroul NOTAM din cadrul AACR pentru a fi difuzate celor interesați.

### **5.3.1. Responsabilități privind baloanele libere (nepilotate)**

0240 - (1) La primirea unei notificări despre intenția de a se executa un zbor cu balon mediu sau greu, liber (nepilotat), structurile de control al traficului aerian operațional vor lua măsuri de transmitere a informației către toți cei interesați. Aceste informații vor include:

- a) indicativul de zbor al balonului sau numele codificat;
- b) clasificarea balonului și descrierea acestuia;
- c) codul radarului secundar de supraveghere (Secondary Surveillance Radar – SSR) sau frecvența radiofarului nedirecțional (Non Directional Beacon – NDB);
- d) locul lansării;
- e) ora estimată a începerii lansării sau perioada planificată pentru lansare;
- f) direcția presupusă de urcare;
- g) nivelul (nivelele) de croazieră;
- h) ora estimată de traversare a nivelului 18000 m/60000 picioare (feet – ft) altitudine-presiune, sau de atingere a nivelului de croazieră, dacă acesta este sub 18000 m/60000 ft, împreună cu localizarea estimată.

(2) La primirea unei notificări că un balon mediu sau greu, liber (nepilotat), a fost lansat, organele militare ATC vor lua măsura transmiterii informației către toți cei interesați. Aceste informații vor include:

- a) indicativul de zbor al balonului sau numele codificat;
- b) clasificarea balonului și descrierea acestuia;
- c) codul SSR sau frecvența NDB;
- d) locul lansării;
- e) ora/orele lansării;
- f) ora estimată de traversare a nivelului 18000 m/60000 ft altitudine-presiune sau ora estimată la care nivelul de croazieră va fi atins, dacă este sub 18000 m/60000 ft și localizarea estimată;
- g) data și ora estimată de terminare a zborului;
- h) locul planificat de revenire la sol.

(3) Structurile de control al traficului aerian operațional vor menține cât mai mult posibil,

supravegherea radar a baloanelor medii sau grele, libere (nepilotate), și la cererea piloților aeronavelor, vor asigura eșalonarea radar între aeronavă și aceste baloane care sunt identificate radar sau între aeronave și poziția exactă cunoscută a baloanelor. Baloanele libere nepilotate sunt prezentate în anexa nr. 3.

#### **5.4 Planul de zbor**

0241 - (1) Planul de zbor se completează și se depune în conformitate cu procedurile stabilite în publicațiile de informare aeronautică, corespunzător tipului de zbor și structurilor ATC sub controlul cărora se execută misiunea de zbor.

(2) Planul de zbor trebuie să respecte precizările organului ATC privind elementele pe care trebuie să le cuprindă, cum ar fi:

- a) identificarea aeronavei;
- b) regulile de zbor și tipul aeronavei;
- c) numărul și tipul aeronavei și categoria turbulenței de siaj;
- d) echipamentul de comunicații radio și apropiere de la bordul aeronavei;
- e) aerodromul de plecare sau elementele de identificare a organului ATC de unde se pot obține informații suplimentare privind zborul, în cazul în care planurile de zbor sunt depuse în zbor;
- f) ora estimată de decolare sau ora survolării verticalei primului punct de control al traiectului la care se referă planul de zbor;
- g) viteza de zbor sau croazieră;
- h) nivelul de zbor sau de croazieră;
- i) traiectul de zbor sau ruta de urmat;
- j) aerodromul sau terenul de aterizare de destinație și durata totală estimată a zborului;
- k) aerodromul de rezervă;
- l) autonomia aeronavei;
- m) numărul total de persoane aflate la bordul aeronavei;
- n) echipamentul de urgență și supraviețuire;
- o) alte informații.

(3) Planul de zbor va fi actualizat de către ABOC cu minimum 30 min. înainte de ora prevăzută de decolare.

(4) Dacă aeronava întârzie la decolare cu peste 30 min. față de ora estimată de punere în mișcare, prevăzută în planul de zbor transmis se va amenda planul de zbor printr-un mesaj de întârziere (Delay – DLA) în cazul cunoașterii duratei de întârziere sau se va anula planul de zbor în cazul necunoașterii duratei de întârziere.

### **5.5. Trecerea de la zborul instrumental la zborul la vedere și invers**

0242 - (1) Trecerea de la zborul după IFR la zborul după reguli de zbor la vedere (Visual Flight Rules – VFR) se autorizează de către structura de control al traficului aerian operațional la cererea pilotului, făcută cu minimum 10 min. înainte de efectuare.

(2) Trecerea de la zborul după VFR la zborul după IFR se autorizează de către structura de control al traficului aerian operațional la cererea pilotului, făcută cu minimum 10 min. înainte de termen. Intrarea în spațiul aerian controlat se va face la verticala unui radiofar sau punct obligat de raport.

(3) Trecerea de la zborul după IFR la zborul după VFR este acceptată numai când un mesaj inițiat de pilotul comandant, conținând expresia specifică CANCELING MY IFR FLIGHT împreună cu schimbarea solicitată făcută planului său de zbor curent, este primit de o structură de control al traficului aerian operațional.

(4) Nici o solicitare de trecere de la zborul după IFR la zbor după VFR nu va fi făcută fie direct fie prin deducere.

(5) Nici un răspuns, altul decât răspunsul de confirmare după „IFR FLIGHT CANCELLED AT ...time”, nu va fi făcută, în mod normal, de o structură de control al traficului aerian operațional.

(6) Un pilot trecând de la zborul după IFR la zborul după VFR va fi informat imediat când o structură de control al traficului aerian operațional este în posesia informației conform căreia IMC sunt probabile să fie întâlnite de-a lungul rutei de zbor.

(7) O structură de control al traficului aerian operațional primind notificarea privind intenția unui avion de a trece de la zborul IFR la zborul VFR, va informa pe toate celelalte structuri de control al traficului aerian operațional la care planul de zbor a fost adresat, cu excepția acelor structuri responsabile pentru porțiunile de spațiu aerian prin care aeronavele au zburat deja.

## **6. Proceduri de calare a altimetrelor**

### **6.1. Exprimarea poziției unei aeronave în plan vertical**

0243 - (1) Prin altitudine de tranziție (Transition Altitude – TA) se înțelege altitudinea la/sub care poziția verticală a unei aeronave este determinată față de presiunea atmosferică redusă la nivelul mediu al mării (Altimeter sub-scale setting to obtain elevation when on the ground – QNH) sau, la cerere, față de presiunea atmosferică raportată la cota aerodromului sau la pragul pistei (Atmospheric pressure at aerodrome elevation or at RWY threshold – QFE).

(2) Prin nivel de traversare (Traverse Level – TL) se înțelege cel mai de jos FL, disponibil a fi folosit peste TA.

0244 - Exprimarea poziției unei aeronave în plan vertical se face, astfel:

- a) pentru zborurile executate în CTR, poziția aeronavei în plan vertical va fi exprimată prin altitudinea QNH sau prin înălțimea QFE dacă aeronava se găsește la TA sau sub aceasta, și prin FL măsurat față de valoarea presiunii STD în ft sau metri ținând cont de eșalonarea aeronavelor în sistemul semicircular dacă aeronava se găsește la TL sau deasupra acestuia. Pe timpul traversării stratului de tranziție, poziția aeronavei în plan vertical va fi exprimată în FL dacă urcă și prin altitudine dacă coboară;
- b) o calare de altimetru pe QFE, va fi asigurată aeronavei la cerere sau pe baze stabilite în concordanță cu înțelegerile locale; acesta va fi QFE pentru înălțimea de aerodrom, cu excepție pentru piste cu apropiere instrumentale, dacă pragul este cu 2 metri/7 ft sau mai mult sub cota de aerodrom și piste de apropiere de precizie, în care cazuri, QFE pentru pragul pistei în cauză va fi furnizat. Calările de altimetru asigurate aeronavei vor fi rotunjite la minima de jos în hectopascali/hPa întregi;
- c) pentru zborurile executate pe rută, poziția aeronavei în plan vertical va fi exprimată în FL STD.

## **6.2. Determinarea nivelului de tranziție în dinamica dirijării**

0245 - Determinarea TL în dinamica controlului se face astfel:

- a) TA la un aerodrom este stabilită în funcție de presiunea medie anuală a aerodromului;
- b) TL se determină de către APP și se actualizează la o scădere a presiunii cu peste 10 hPa/milibari/mb, față de presiunea medie anuală de la aerodrom, urmărind să se mențină grosimea stratului de tranziție de minimum 200 m;
- c) TL deasupra unei CTR va fi primul FL utilizabil deasupra TA.

## **6.3. Transmiterea de informații privind calarea altimetrului**

0246 - (1) Cel mai de jos FL pe tronsoanele MAWY este stabilit prin hărțile de navigație.

(2) MACC, CRC și ABOC vor urmări ca cel mai de jos FL din harta de navigație să fie acordat unei aeronave, numai când presiunea atmosferică în zona respectivă nu a scăzut cu peste 10 hPa/mb față de presiunea medie anuală a zonei în cauză. În caz contrar se va acorda aeronavei un FL imediat superior, care devine cel mai de jos nivel al tronsonului de AWY folosit pe tot timpul presiunii atmosferice scăzute;

0247 - (1) Nivelul de tranziție determinat de APP va fi transmis de către acest organ aeronavelor în autorizarea de apropiere.

(2) Presiunea atmosferică QNH sau QFE va fi transmisă de către MAPP, sau MTWR, după caz, în cuprinsul autorizării de apropiere a aeronavei, de intrare în tur de pistă precum și

înainte de decolare în timpul rulajului la sol, exceptând cazurile când este cunoscut că echipajul a recepționat aceste informații.

- (3) Presiunea atmosferică QNH se va transmite în hPa/mb fără zecimale.
- (4) Presiunea atmosferică QFE se va transmite în hPa/mb cu zecimale.
- (5) La cererea pilotului se va transmite valoarea QFE și în mm col Hg.

## **7. Indicarea categoriei de turbulență de siaj**

0248 - (1) Categoria turbulenței de siaj a aeronavelor este exprimată în funcție de masa maximă admisibilă certificată la decolare, astfel:

- a) *tonaj mare (Heavy – H)* pentru aeronavele a căror masă maximă admisibilă certificată la decolare este egală sau mai mare de 136000 kg/ 300000 livre;
- b) *tonaj mijlociu (Medium - M)* pentru aeronavele a căror masă maximă admisibilă certificată la decolare este mai mică de 136000 kg/ 300000 livre și mai mare de 7000 kg/livre;
- c) *tonaj redus (Light - L)* pentru aeronavele a căror masă maximă admisibilă certificată la decolare este egală sau mai mică de 7000 kg/livre.

(2) Indicarea categoriei de turbulență de siaj pentru aeronavele din cadrul categoriei de turbulență de siaj GREU, cuvântul HEAVY va fi inclus imediat după indicativul aeronavei atunci când se execută de către pilot primul apel radio către TWR, înainte de decolare.

## **8. Raportul de poziție**

### **8.1 Transmiterea raportului de poziție**

0249 - Poziția trebuie transmisă într-una din următoarele forme:

- a) față de un punct geografic foarte bine cunoscut;
- b) radial și distanță față de un reper;
- c) drum magnetic și distanță până la un reper, un mijloc de radionavigație sau un punct de apropiere, marcate pe ecranul radar;
- d) latitudine și longitudine;
- e) distanța față de punctul de contact al aeronavei pe pistă, dacă aeronava este pe finală.

0250 - (1) În cazul controlului nonradar, pilotul va transmite un raport de poziție în momentul survolării punctelor obligate de raport.

(2) Structura de control al traficului aerian operațional poate solicita aeronavei, în funcție de nevoile siguranței circulației aeriene, rapoarte de poziție suplimentare.

(3) În situația controlului nonradar, dacă o aeronavă care trebuia să dea un raport de poziție la un punct obligat de raport nu a făcut nici o comunicare, la 3 min. după ora estimată transmisă



prin ultimul raport, structura de control al traficului aerian operațional este obligat să solicite echipajului raportarea poziției sale.

(4) Pe rutele unde nu sunt stabilite puncte obligate de raport, rapoartele de poziție se vor transmite de către pilot la trecerea mijloacelor de radionavigație sau cel puțin la 15 min. de zbor, dacă ruta nu este marcată cu mijloace de radionavigație. Structura de control al traficului aerian operațional poate solicita, în funcție de nevoile siguranței circulației aeriene, rapoarte de poziție suplimentare, la intervale de timp mai scurte.

0251 - (1) În cazul controlului radar a rutei urmate de aeronavă, structura de control al traficului aerian operațional poate cere echipajelor reducerea numărului rapoartelor de poziție stabilite cu condiția asigurării securității zborurilor.

(2) Rapoartele de poziție vor fi transmise structurii de control al traficului aerian operațional al traficului, în al cărui spațiu aerian se găsesc aeronavele.

(3) În cazul când structurile de control al traficului aerian operațional constată că aeronava se abate de la rută, la indicațiile acestora, pilotul va lua imediat măsuri de a reveni pe rută în cel mai scurt timp.

(4) În cazul când viteza adevărată medie la nivelul de croazieră între punctele obligate de raport diferă cu peste  $\pm 5\%$ , în raport de viteza indicată în planul de zbor, pilotul comandant va comunica acest fapt structurii de control al traficului aerian operațional sub a cărui control se găsește.

(5) În cazul în care ora prevăzută (estimată) de survolare a punctelor obligate de raport sau ora estimată de sosire la aerodrom depășește o eroare de  $\pm 3$  min., ora prevăzută corectată va fi comunicată de către pilot structurii de control al traficului aerian operațional în cel mai scurt timp posibil.

## **8.2. Conținutul unui raport de poziție**

0252 - (1) Un raport de poziție transmis de aeronavă va trebui să conțină următoarele elemente:

- a) identitatea aeronavei;
- b) poziția (locul) acesteia;
- c) ora survolării punctului;
- d) FL;
- e) poziția viitoare și ora de survol a viitorului punct obligat de raport.

(2) Aeronavele care zboară într-un spațiu aerian acoperit radar pot omite elementele înscrise la punctul e). Ora estimată de survol a punctului limită de transfer, ca element al mesajului de pregătire a transferului, va fi calculată de structura de control al traficului aerian operațional predătoare.

0253 - (1) Raportul de poziție va fi completat la cererea structurii de control al traficului aerian operațional, a unității deținătoare de aeronave, la inițiativa pilotului sau la punctele obligatorii de raport cu:

- a) informații asupra zborului privind ora estimată de sosire la destinație și autonomia de zbor;
- b) informații meteorologice din zbor privind vântul, temperatura aerului, turbulența, givrajul aeronavei, alte informații suplimentare de natură meteorologică.

(2) Un raport de poziție completat cu datele de la alin. (1), cu toate sau numai o parte din ele, devine raport asupra zborului. Datele se vor înscrie de către pilot în formularul raport de zbor (Air Report – AIREP), primit de la structurile de control al traficului aerian operațional și se vor preda după zbor acestora.

(3) Observațiile meteorologice făcute de echipaje pe timpul executării fazelor de apropiere pentru aterizare sau de îndepărtare după decolare, vor fi raportate cât mai curând posibil structurilor de control al traficului aerian operațional.

(4) Organele militare ATC vor comunica fără întârziere către centrul militar meteorologic (stația meteorologică) toate datele meteorologice primite de la aeronavele din zbor.

## **9. Importanța orei în serviciile de trafic aerian**

0254 - (1) Indicarea precisă a orei este esențială în aplicarea procedurilor de dirijare și control al traficului aerian. Organele militare ATC, echipajele aeronavelor, precum și alte organe interesate au obligația de a verifica și menține ora oficială exactă la ceasurile și cronometrele folosite în serviciu.

(2) Structurile de control al traficului aerian operațional vor folosi, atât pentru traficul intern cât și pentru cel internațional, ora UTC.

(3) Schimbarea indicativului radio al aeronavelor se face după următoarele reguli:

- a) în scopul creșterii securității zborurilor, un organ militar ATC poate da dispoziție unei aeronave să-și schimbe tipul indicativului radiotelefonice, atunci când este posibil să apară confuzii datorită asemănării dintre indicativul radiotelefonice ale două sau mai multor aeronave aflate în aceeași frecvență;

- b) o astfel de schimbare a tipului indicativului radio va fi temporară și aplicabilă numai pe frecvența unde confuzia poate apare;

- c) pentru a evita confuzia, organul ATC poate atunci când consideră necesar, să identifice zborul, căruia îi va da dispoziția de schimbare a tipului de indicativ radiotelefonice, făcând referire la poziția aeronavei sau la FL al acesteia;

d) când un organ militar ATC schimbă tipul indicativului radio al unei aeronave, acel organ se va asigura că aeronava va reutiliza indicativul din planul de zbor atunci când ea va fi transferată unui alt organ ATC. Se exceptează cazul când schimbarea de indicativ a fost coordonată între organele militare ATC în cauză;

e) organul ATC interesat va anunța pilotul în cauză atunci când se impune trecerea din nou la utilizarea indicativului radiotelefonie prevăzută în planul de zbor.

0255 - Frazologia cu caracter general este prezentată în anexa nr. 4, care cuprinde frazeologia pentru controlul traficului aerian, în conformitate cu documentul 4444 ICAO și STANAG 3817.

#### *SECȚIUNEA a 4-a*

##### ***Serviciul militar consultativ de trafic aerian***

0256 - (1) ***Serviciul militar consultativ de trafic aerian*** este furnizat aeronavelor care evoluează în spațiul aerian desemnat de către Statul Major al Forțelor Aeriene ca spațiu aerian cu regim consultativ pentru desfășurarea în siguranță și eficientă a tuturor zborurilor.

(2) Serviciul consultativ de trafic aerian poate fi inițiat atât de către structura de ATC cât și de către echipajul aeronavei.

(3) Echipajele/piloții pot să se conformeze instrucțiunilor primite sau nu, comunicând decizia luată în cel mai scurt timp structurii de ATC, responsabilitatea deciziei luate revenind în întregime echipajului.

0257 - (1) Serviciul consultativ al traficului aerian furnizează informații consultative aeronavelor numai acolo unde serviciile de trafic aerian nu au suficiente date pentru asigurarea controlului traficului aerian și dacă serviciul militar de informare a zborurilor (Military Flight Information Service - MFIS) nu asigură totalitatea informațiilor necesare.

(2) Serviciului consultativ al traficului aerian este destinat să furnizeze avize și recomandări privind riscurilor de abordaj ale aeronavelor care execută zbor instrumental sau la vedere în zone în afara spațiului aerian controlat, de regulă, în spațiul aerian de clasă F. Aceste informări sunt mai eficace decât serviciul de informare a zborului (Flight Information Service - FIS).

(3) Regiunile sau rutele cu serviciu consultativ sunt prevăzute în Mil AIP.

#### **1. Importanța orei în serviciile de trafic aerian**

0258 - Serviciul consultativ al traficului aerian nu asigură același grad de securitate ca serviciul controlului traficului aerian iar structura de control al traficului aerian operațional nu poate să-și asume responsabilitatea în ceea ce privește prevenirea abordajelor, deoarece informațiile de care dispune asupra pozițiilor aeronavelor pot fi imprecise și incomplete. Pentru a se preciza această situație, serviciul consultativ nu emite „autorizări”, ci numai „informații consultative” și folosește,

în cazul când transmite unele manevre aeronavelor, numai expresiile „**vă avizez**” („**advise**”) sau „**recomand**” („**suggest**”).

0259 - (1) Zborurile în interiorul spațiului consultativ se execută cu aplicarea procedurilor pentru zborurilor controlate cu precizările prezentate mai jos.

(2) Planurile de zbor și modificările aduse acestora nu sunt supuse unei autorizări, iar structura de ATC care asigură serviciul consultativ asigură numai informări privind prezența traficului esențial sau sugestii privind acțiunea viitoare posibilă. Trebuie să se țină seama de următoarele aspecte:

a) pilotul nu va efectua schimbări în planul de zbor curent sau al misiunii în curs de executare fără a notifica structurii de ATC, schimbarea intenționată și, dacă este posibil, fără a recepționa confirmarea sau avizele respective;

b) când un zbor se execută sau este pe punctul de a executa într-o regiune de control și se continuă într-o porțiune de spațiu aerian în care se asigură serviciul consultativ, se poate emite o autorizare pentru întreaga rută, însă autorizarea sau modificările la aceasta se aplică numai la acele porțiuni ale zborului ce se execută în interiorul regiunilor/zonelor de control. Pentru porțiunea de rută rămasă, vor fi asigurate „avize” sau „recomandări”.

(3) Echipajele aeronavelor trebuie să decidă dacă se vor conforma cu „avizele” sau „recomandările” recepționate și să informeze structura de ATC care asigură serviciul consultativ al traficului aerian, fără întârziere, despre decizia sa.

(4) Echipajele aeronavelor vor ține legătura cu structurile de ATC desemnate să asigure serviciul consultativ în interiorul spațiului consultativ sau porțiunii de spațiu consultativ în cauză.

0260 - Structura de ATC care asigură serviciul consultativ de trafic aerian:

a) avizează ca echipajul aeronavei să decoleze la ora specificată și să zboare la nivelele indicate în planul de zbor atunci când ele nu prevăd nici un conflict cu alt trafic cunoscut;

b) recomandă echipajului aeronavei o acțiune prin care se poate evita un pericol potențial, dând prioritate aeronavelor care sunt deja în zbor în spațiul consultativ în raport cu aeronavele care intenționează să intre într-un astfel de spațiu;

c) transmite informații de trafic („traffic information”) care să cuprindă aceleași date ca și cele transmise de serviciul de control regional.

#### *SECȚIUNEA a 5-a*

##### *Serviciul militar de informare a zborurilor*

0261 - (1) **Serviciul militar de informare a zborurilor** (Military Flight Information Service - MFIS) constă în furnizarea de informații privind următoarele elemente, corespunzător FIR, respectiv:

- a) condițiile meteorologice semnificative pentru traiectul de zbor;
- b) modificarea funcționării și utilizării mijloacelor de radionavigație;
- c) modificarea stării aerodromurilor și a instalațiilor acestora;
- d) zonele reglementate și segregate/rezervate temporar;
- e) existența baloanelor grele și medii libere nepilotate;
- f) oricare alte elemente interesând buna desfășurare și asigurare a securității zborului.

(2) Furnizarea informațiilor utile executării în siguranță a zborurilor este asigurată tuturor zborurilor specifice OAT din spațiul aerian național, la cerere sau la inițiativa controlorului de trafic aerian operațional, respectiv tuturor aeronavelor aflate în zona sa de responsabilitate și cu care acesta are stabilită legătura radio.

(3) MFIS este asigurat tuturor aeronavelor care solicită informări sau la inițiativa controlorului de trafic aerian operațional, astfel:

- a) aeronavelor cărora le este asigurat serviciul de control al traficului aerian și care se află în spațiul aerian controlat;
- b) aeronavelor din afara spațiului aerian controlat, numai la cererea pilotului.

0262 - MFIS este asigurat de către MFIC sau, când acesta nu este constituit, de către:

- a) de către AOC sau CRC pentru toate zborurile efectuate în spațiul aerian național, dacă responsabilitatea furnizării unui astfel de serviciu nu a fost atribuită unei alte structuri de control al traficului aerian operațional care dispune de facilități adecvate exercitării acestei responsabilități;

- b) de toate structurile de control al traficului aerian operațional în zonele lor de responsabilitate.

0263 - (1) Serviciul de control al traficului aerian operațional are prioritate față de MFIS, atunci când situația impune. Pe timpul zborului de apropiere către aerodrom în vederea aterizării, la decolare, pe timpul luării înălțimii după decolare sau în situații de urgență, echipajele au nevoie fără întârziere de informații, altele decât cele legate de dirijarea și controlul lor.

(2) Pentru a putea furniza aeronavelor informațiile arătate mai sus, structurile de control al traficului aerian operațional au obligația să se preocupe în permanență de obținerea tuturor datelor ce pot interesa aeronavele, în mod obișnuit sau pe care trebuie să le furnizeze în cadrul autorizărilor.

(3) Pe lângă informațiile meteorologice furnizate de către serviciile de specialitate, structurile de control al traficului aerian operațional au obligația să înregistreze informațiile meteorologice provenite de la echipajele aflate în zbor și să le transmită din proprie inițiativă sau la cerere, echipajelor interesate, cu mențiunea: *"Informații meteorologice raportate de ... (indicativul*

*aeronavei) la ... (ora) ... (informațiile)” – „Meteorological information reported by ... (aircraft call-sign) at ... (time) ... (information)”.*

(4) Informațiile meteorologice primite de la echipajele aflate în zbor, din propria inițiativă a acestora, vor fi transmise de către structurile de control trafic aerian operațional la structura meteorologică care le deservește, în următoarele 30 de secunde de la primirea informației. În cazul în care la aerodromul unde sunt dispuse structurile de control al traficului aerian operațional, se află o structură meteorologică/o stație meteorologică, informațiile meteorologice obținute de la echipaje vor fi transmise acesteia.

(5) Informațiile privind fenomenele meteorologice pe rută care pot afecta securitatea zborului (Information Concerning En Route Weather – SIGMET) vor fi transmise aeronavelor prin una sau mai multe din metodele specificate. Informațiile SIGMET disponibile, transmise aeronavelor din inițiativa structurilor de control al traficului aerian operațional, vor acoperi o porțiune de sau toată ruta de zbor.

(6) Mesajele meteorologice observate și prevăzute vor fi transmise prin transmisiuni directe, de către structurile de control al traficului aerian operațional, la cererea aeronavelor.

0264 - Atunci când dețin informații, structurile de control trafic aerian operațional informează aeronavele despre existența baloanelor grele sau medii libere – nepilotate.

0265 - Metodele de transmitere a informațiilor sunt:

- a) *la inițiativa structurii de control trafic aerian operațional*, 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 automată pentru informare generală*;
- d) *la cererea aeronavei*.

0266 - (1) Structurile de control al traficului aerian operațional trebuie să primească informațiile cele mai recente privind atât condițiile meteorologice existente, cât cele prevăzute pentru zona lor de responsabilitate, pe traiectele pe care urmează să se execute zbor și la aerodromurile de rezervă în scopul de a informa echipajele aeronavelor și de a asigura desfășurarea activității de zbor în siguranță.

(2) Aceste informații sunt furnizate structurilor de control al traficului aerian operațional sub formă de bulletine meteorologice informative, hărți meteorologice orare, hărți radar, avertizări, prevederi de avertizare, prevederi lunare, tabele astronomice, fotografii ale sistemelor noroase luate din sateliți etc. Structurile meteorologice informează structurile de control al traficului aerian

operațional privind situația meteorologică, prin contact direct sau prin folosirea mijloacelor de comunicații.

0267 - Structurile de control al traficului aerian operațional au obligația de a se informa reciproc asupra apariției formațiunilor noroase, zonelor ionizate sau cu ploaie și altor fenomene meteorologice periculoase zborului. În exercitarea controlului regional, controlului apropiat și controlul de aerodrom, MACC, CRC sau ABOC, MAPP și, respectiv, MTWR trebuie să cunoască în permanență starea de disponibilitate a pistelor de decolare-aterizare cât și a mijloacelor de navigație aeriană. Pe linia controlului regional se obțin informațiile privind starea de disponibilitate a aerodromurilor de rezervă cât și a aerodromurilor pe care urmează să se aterizeze în cadrul misiunilor ce se execută.

0268 - (1) Structurile de control al traficului aerian operațional au obligația de a retransmite altor structuri similare, prin legături sol-sol, cererile aeronavelor care nu au putut fi rezolvate direct din cauza unei slabe legături bilaterale radio sau când transmiterea datelor cerute de acestea nu a putut fi realizată din diverse motive.

(2) Structurile de control al traficului aerian operațional vor retransmite, de asemenea, la cererea aeronavelor sau din proprie inițiativă, către alte structuri, militare sau civile, de control al traficului aerian, orice informație pe care o deține referitoare la poziția aeronavelor în zbor sau la o eventuală situație dificilă în care s-ar putea găsi sau se găsesc acestea.

0269 - Informațiile furnizate de MFIC sau structurile de control al traficului aerian operațional pe linia serviciului de informare nu pot fi considerate de echipaje ca autorizări sau instrucțiuni. Pilotul rămâne singurul responsabil pentru luarea hotărârii de a modifica datele prestabilite ale zborului, în baza informațiilor primite.

0270 - (1) Informațiile SIGMET ce conțin date existente și/sau prognozate privind turbulența moderată sau puternică, nori cumulonimbus și grindină, vor fi transmise aeronavelor care zboară în regim supersonic, la nivele de croazieră supersonice, din inițiativa structurilor de control al traficului aerian operațional.

(2) Următoarele informații vor fi transmise, la cerere, aeronavelor care urmează să zboare sau zboară în regim supersonic înaintea începerii decolării, respectiv coborârii de la nivelul supersonic de croazieră, exceptând cazul când sunt dificultăți de comunicație datorită propagării necorespunzătoare:

- a) elemente din rapoartele meteorologice actuale și prevăzute;
- b) informații operaționale semnificative privind statutul operațional al facilităților pentru pista în serviciu, incluzând categoria de apropiere de precizie disponibilă în eventualitatea în care cea mai mică categorie, comunicată pentru pista respectivă, nu este disponibilă;

c) informații privind condițiile pistei pentru a se putea permite evaluarea acțiunii de frânare.

0271 - Elementele din rapoartele meteorologice actualizate sunt prevăzute, astfel:

- a) vântul la sol, direcția, viteza inclusiv rafalele;
- b) vizibilitatea orizontală de-a lungul pistei (Runway Visual Range – RVR);
- c) acoperirea și înălțimea bazei norilor inferiori;
- d) informații semnificative respectiv:
  - condițiile meteorologice din zona de apropiere, ratare și urcare, privind localizarea norilor cumulonimbus;
  - turbulența moderată sau puternică;
  - vântul de forfecare;
  - grindină;
  - givraj moderat sau puternic;
  - furtună de praf, nisip sau zăpadă;
- e) informații privind schimbările prevăzute.

0272 - (1) Mesajele de prognoză vor fi transmise structurile de control al traficului aerian operațional cu 2 ore înaintea orei prevăzută pentru aterizare.

(2) Structurile de control al traficului aerian operațional trebuie să informeze structura meteorologică în timp util, asupra locului și orei prevăzute pentru începerea coborârii.

0273 - (1) Folosirea radarului în asigurarea MFIS nu scutește pilotul de nici una din responsabilitățile sale, lui revenindu-i sarcina de a lua hotărârea finală în legătură cu informațiile primite.

(2) Funcțiile radarului privind asigurarea MFIS se realizează prin informațiile prezentate pe un ecran radar și care se utilizează pentru a furniza aeronavelor identificate:

- a) informații asupra oricărei aeronave a cărei traiectorie observată reprezintă un pericol de abordaj pentru aeronava identificată cu radarul, precum și sugestii și avize privind măsurile de evitare;
- b) informații asupra fenomenelor meteorologice importante și pe cât posibil, avize asupra celui mai corespunzător mod de evitare a acestor zone cu condiții meteorologice periculoase zborului;
- c) informații destinate a ajuta navigația aeronavei.

0274 - (1) Atunci când traiectoria observată a unei aeronave identificate se intersectează cu cea a unei aeronave necunoscute, indicând controlorului a fi un pericol de abordaj, acesta va informa aeronava identificată:



- a) asupra prezenței aeronavei necunoscute, și dacă aeronava identificată cere sau dacă controlorul radar consideră că situația justifică acest lucru, îi va indica măsurile de evitare a abordajului;
- b) că nu mai există nici un risc de abordaj.

(2) Când traiectoria observată a unei aeronave identificate, ce execută zbor IFR în afara spațiului aerian controlat, prezintă pericol de abordaj cu cea a altei aeronave, prima din aceste aeronave va trebui:

- a) să fie informată asupra necesității de a lua măsuri de evitare și dacă o cere pilotul sau controlorul radar consideră că situația justifică acest lucru, i se vor indica astfel de măsuri;
- b) să fie anunțată când nu mai există nici un risc de abordaj.

(3) Informațiile privind aeronavele a căror traiectorii sunt convergente sau conduc la apropieri periculoase vor trebui date în forma următoare:

- a) poziția relativă a aeronavei care prezintă pericol de abordaj conform metodei pozițiilor limbii mici a unui ceasornic;
- b) distanța față de aeronava ce prezintă pericol de abordaj în mile nautice - NM sau în km;
- c) direcția aparentă în care pare să se îndrepte aeronava ce prezintă pericol de abordaj;
- d) indicarea timpului și nivelului aeronavei;
- e) viteza relativă a aeronavei dacă elementele de la litera d) nu sunt cunoscute.

(4) La furnizarea informațiilor către aeronava interesată, despre poziția relativă a aeronavei care prezintă pericol de abordaj, se va considera ora 12.00 ca fiind direcția de deplasare a aeronavei căreia îi sunt furnizate informațiile.

(5) Informarea unei aeronave aflate în viraj, despre un eventual risc de abordaj, va fi făcută cu indicarea direcției de deplasare a celeilalte aeronave prin puncte.

(6) Informațiile privind aeronavele ale căror traiectorii sunt convergente, sau conduc la apropieri periculoase, vor fi transmise pilotului aeronavei interesate cu suficient timp înainte, pentru ca acesta să poată lua măsurile eventuale de evitare a aeronavei ce se apropie periculos de traiectoria sa de zbor.

0275 - (1) Indicațiile de nivel ca rezultat al utilizării modului C al radarului secundar, chiar dacă acestea nu sunt verificate, pot fi utilizate de către controlorul militar radar pentru furnizarea informațiilor referitoare la riscurile de abordaj. Transmiterea către pilotul unei aeronave identificate a indicațiilor de nivel apărute pe ecranul radar pentru o aeronavă neidentificată, va ușura pentru acesta localizarea unui eventual risc de abordaj.

(2) Dacă indicațiile de nivel determinate în modul C referitoare la una sau două aeronave nu pot fi verificate de către controlorul radar, acesta va informa pilotul aeronavei interesate despre riscul de abordaj cu precizarea că, indicațiile referitoare la FL al aeronavei ce prezintă pericol

pentru aeronava informată, nu au fost verificate, comunicându-i în continuare pilotului FL afișat pe ecranul radar și eventual indicativul acestei aeronave.

(3) În cazul în care indicațiile de nivel afișate pe ecranul radar în modul C au fost verificate, controlorul militar radar va informa neîntârziat pilotul despre aceasta.

0276 - (1) Pilotul unei aeronave care pare a intra într-o zonă cu condiții meteorologice periculoase zborului va trebui avertizat cu suficient timp înainte pentru ca el să poată hotărî asupra măsurilor de luat, în special pentru a cere indicații în privința celui mai corespunzător mod de evitare a zonei respective.

(2) Când radarul asigură vectorizarea unei aeronave, pentru a o face să evite o zonă cu condiții meteorologice periculoase zborului, controlorul militar radar trebuie să se asigure că poate readuce aeronava pe traiectoria sa inițială, în limitele acoperirii radar existente și dacă acest lucru nu este posibil, să informeze aeronava. Trebuie să se țină seama de faptul că în anumite condiții partea cea mai activă a zonei de timp periculos zborului, s-ar putea să nu apară pe un ecran radar.

(3) Se va informa aeronava atunci când, după indicațiile radarului, acesta a ieșit din zona de precipitații.

### *SECȚIUNEA a 6-a* ***Serviciul militar de alarmare***

#### **1. Reguli și proceduri generale de asigurare a serviciului militar de alarmare**

0277 - (1) Serviciul militar de alarmare desfășurat pentru acordarea de ajutor aeronavelor aflate în pericol este asigurat de către structurile de control al traficului aerian operațional, în strânsă colaborare cu structurile civile de trafic aerian, pentru orice aeronavă militară sau civilă.

(2) Serviciul de alarmare se asigură:

a) de către MTWR, pentru aeronavele aflate în dificultate în zona respectivelor aerodromuri și în cazul zborurilor VFR, în cuprinsul zonei de acoperire radio;

b) de către organul militar ATC însărcinat cu controlul aeronavelor în Regiunea terminală de control a MAPP, pentru aeronavele aflate în dificultate în porțiunea de spațiu aerian respectivă;

c) de către MACC, pentru aeronavele aflate în dificultate în cuprinsul regiunii de control repartizată;

d) de către organele militare ATC ale unităților centrale deținătoare de aeronave, respectiv uzinele de reparații aeronave, pentru aeronavele aflate în dificultate în cuprinsul zonei de acoperire radio sau pentru care au fost alarmate;

e) de către MFIC pentru aeronavele aflate în dificultate, indiferent de porțiunea de spațiu aerian unde acestea se află.

(3) Orice structură de control al traficului aerian operațional, care primește un mesaj de la sau pentru o aeronavă aflată în pericol sau care solicită ajutor, este obligată să asigure serviciul de alarmare indiferent dacă respectiva aeronavă se află sau nu în porțiunea de spațiu aerian repartizată acestuia.

(4) CRC, în colaborare cu ACC București, coordonează activitățile de alarmare și transmite structurilor interesate datele necesare pentru declanșarea operațiunilor de căutare și salvare a aeronavelor aflate în pericol. Toate structurile de control al traficului aerian operațional, au obligația de a transmite de urgență la CRC informațiile cunoscute cu privire la aeronavele aflate în pericol.

(5) În cazul când o aeronavă militară se găsește într-o situație de dificultate, structura/controlorul de trafic aerian în a cărei dirijare se află, în funcție de natura pericolului, coordonează și transferă aeronava cu organul care este competent să dea ajutorul necesar aeronavei respective în rezolvarea situației deosebite apărute la bord.

0278 - (1) Pentru serviciul militar de alarmare MTWR și MAPP îndeplinesc următoarele sarcini:

a) de a propune ABOC și MACC declanșarea unei faze de acțiune specială atunci când posedă o informare asupra stării de dificultate în care se găsește o aeronavă a cărei dirijare nu i-a fost transferată, furnizând totodată toate informațiile pe care le obține asupra aeronavei în cauză până la încetarea fazei de acțiune specială;

b) de a declanșa faza de acțiune specială atunci când aeronava în cauză se găsește în porțiunea de spațiu aerian repartizată lor și de a anunța organele interesate despre acest fapt, furnizând totodată acestora toate informațiile referitoare la aeronava aflată în dificultate, până la încetarea fazei de acțiune specială.

(2) Pentru serviciul militar de alarmare ABOC, CRC sau AOC îndeplinesc următoarele sarcini:

a) de a analiza imediat propunerile de declanșare a unei faze de acțiune specială făcute de structurile de control al traficului aerian sau de comandă și control aerian din subordine, de a propune eșalonului superior propunerile sale sau deciziile sale și de acționa conform reglementărilor în vigoare;

b) de a propune unui alt ABOC, CRC sau AOC declanșarea unei faze de acțiune specială atunci când posedă o informație asupra dificultății în care se găsește o aeronavă care zboară sau urmează să intre în spațiul aerian aflat în responsabilitatea respectivului centru și de a furniza în

continuare acestui centru toate informațiile obținute asupra aeronavei în cauză până la încetarea fazei de acțiune specială;

c) de a declanșa o fază de acțiune specială, fie ca urmare a propunerilor primite, fie din proprie inițiativă atunci când aeronava care se află în dificultate, se găsește sau urmează să intre în porțiunea de spațiu aerian repartizată lui. În acest caz va informa despre declanșarea fazei de acțiune specială, toate structurile interesate furnizând totodată acestora informații despre aeronava în cauză, până la încetarea fazei de acțiune specială.

0279 - Pentru serviciul militar de alarmare MACC îndeplinește următoarele sarcini:

a) de a analiza imediat propunerile de declanșare a unei faze de acțiune specială făcute de structurile de control al traficului aerian de aerodrom și de a acționa conform reglementărilor în vigoare;

b) de a propune unui alt MACC declanșarea unei faze de acțiune specială atunci când posedă o informație asupra dificultății în care se găsește o aeronavă care zboară sau urmează să intre în regiunea de control repartizată respectivului centru și de a furniza în continuare acestui centru toate informațiile obținute asupra aeronavei în cauză până la încetarea fazei de acțiune specială;

c) de a declanșa o fază de acțiune specială, fie ca urmare a propunerilor primite de la alte structuri militare și civile de ATC, fie din proprie inițiativă atunci când aeronava care se află în dificultate, se găsește sau urmează să intre în porțiunea de spațiu aerian repartizată lui. În acest caz va informa despre declanșarea fazei de acțiune specială, toate structurile interesate furnizând totodată acestora informații despre aeronava în cauză, până la încetarea fazei de acțiune specială.

0280 - Obținerea de informații despre aeronavele aflate în dificultate și transmiterea acestora către toate organele interesate, constituie o sarcină importantă atât pentru organul militar ATC care a propus declanșarea sau a declanșat o fază de acțiune specială, cât și pentru organul militar căruia i s-a comunicat declanșarea fazei respective.

## **2. Reguli pentru declanșarea fazelor de acțiune specială**

0281 - (1) Pentru a fi recunoscute și a se indica gravitatea situației în care se află aeronava, mesajele de alarmare/informare încep cu următoarele expresii:

- a) INCERFA – dacă mesajul se referă la faza de „INCERTITUDINE”;
- b) ALERFA – dacă mesajul se referă la faza de „ALARMA”;
- c) DETRESFA – dacă mesajul se referă la faza de „PERICOL”.

(2) Mesajele „INCERFA”, „ALERFA” și „DETRESFA” trebuie să conțină informațiile pe care le deține structura de ATC care declară faza de acțiune specială și care poate face ca acțiunea

de căutare și salvare a aeronavei aflată în dificultate să fie oportună și eficientă.

(3) Informațiile din conținutul mesajelor de alarmare se vor referi, pe cât posibil la:

- a) tipul, indicativul și apartenența aeronavei;
- b) ora și poziția aeronavei (reală și estimată), în momentul când se transmite mesajul;
- c) direcția și nivelul de zbor;
- d) situația aeronavei și a încărcăturii de la bord;
- e) mijloacele de salvare existente la bordul aeronavei;
- f) hotărârea pilotului comandant/comandantului de aeronavă;
- g) sursa de informații pe baza căreia se transmite mesajul;
- h) măsurile luate pentru căutarea și salvarea aeronavei și cele ce urmează să fie luate și

de către cine;

- i) condițiile meteorologice în zona în care se găsește aeronava;
- j) alte date considerate necesare pentru informarea celor ce urmează să primească

mesajul.

(4) Mesajele referitoare la situația de dificultate a aeronavelor se vor transmite cu prioritate.

0282 - În situația în care o aeronavă civilă românească sau străină care se află în dificultate în spațiul aerian al României este obligată de situație să aterizeze forțat pe unul din aerodromurile Forțelor Aeriene, se vor solicita în clar structurilor de control al traficului aerian operațional, informațiile necesare pentru executarea aterizării.

0283 - (1) Echipajele aeronavelor, altele decât cele aflate în dificultate, care recepționează un mesaj de „URGENTĂ” sau „PERICOL” sau care constată starea de dificultate a unei aeronave, sunt obligate să raporteze imediat structurii de control trafic aerian operațional cu care sunt în legătură radio toate datele pe care le dețin despre aeronava aflată în dificultate.

(2) La cererea structurilor de trafic aerian operațional sau din proprie inițiativă, echipajele aeronavelor aflate în zbor vor putea concura la operațiile legate de căutarea și salvarea aeronavelor aflate în dificultate în măsura în care securitatea aeronavelor proprii nu este periclitată.

### **3. Situațiile care impun declanșarea fazelor de acțiune specială**

0284 - Declanșarea fazelor de acțiune specială în scopul căutării și salvării aeronavelor aflate în dificultate se face în diferite situații, respectiv în situația în care aeronavele zboară conform IFR, având obligația menținerii legăturii radio sau în situația aeronavele care zboară conform VFR, dar nu au posibilități de menținere permanentă a legăturii radio cu structurile de control al traficului aerian operațional.

0285 - (1) ***În situația în care aeronavele zboară conform IFR***, faza de „INCERTITUDINE” (INCERFA) se declară:

a) dacă după maximum 3 minute de la prima încercare nu s-a reușit să se stabilească legătura radio bilaterală între structurile de control al traficului aerian operațional și aeronavă;

b) dacă timp de 3 minute de la ora la care aeronava era obligată să dea un raport, aceasta nu face nici o comunicare și nu răspunde la apelul radio al structura de control al traficului aerian operațional.

(2) Faza de „ALARMĂ” (ALERFA) se declară:

a) dacă după 5 minute de la declanșarea fazei de „INCERTITUDINE” (INCERFA) încercările de stabilire a legăturii radio cu aeronava în cauză nu au dat rezultate;

b) dacă în 2 minute de la primirea și confirmarea autorizării de aterizare, aeronava în cauză nu a intrat în raza de vedere a structurii de trafic aerian operațional și nici nu răspunde la apelul radio;

c) imediat ce aeronava în cauză transmite un mesaj de „URGENȚA” (PAN);

d) dacă se cunoaște sau se crede că o aeronavă este supusă unui act ilicit.

(3) Faza de „PERICOL” (DETRESFA) se declară:

a) dacă după 5 minute de la declanșarea fazei de „ALARMĂ” (ALERFA) încercările de restabilire a legăturii radio cu aeronava în cauză nu au dat rezultate;

b) imediat ce se estimează că din cauza lipsei de combustibil, aeronava în cauză nu poate ieși din situația de dificultate în care se află;

c) imediat ce se primește de la bordul aeronavei un mesaj de „PERICOL” (MAYDAY);

d) dacă se primește o informație de la o altă aeronavă sau de la o altă sursă că aeronava se află în dificultate și în 2 minute de la primirea acestei informații nu s-a clarificat situația prin luarea legăturii radio cu aeronava în cauză.

0286 - (1) ***În situația în care aeronavele zboară conform VFR***, dar nu au posibilități de menținere permanentă a legăturii radio cu structurile de control al traficului aerian operațional, faza de „INCERTITUDINE” (INCERFA) se declară:

a) dacă timp de maximum 30 minute de la ora estimată de pilot pentru decolarea de pe un teren de lucru, aeronava nu face nici o comunicare și nu răspunde la apelul radio al structurii de control al traficului aerian operațional;

b) dacă timp de maximum 20 minute de la ora la care aeronava trebuia să dea un raport de poziție, aceasta nu face nici o comunicare și nu răspunde la apelul radio al structurii de control al traficului aerian operațional;

c) dacă după maximum 20 minute de la ora prevăzută de sosire la aerodrom (ora estimată de echipaj sau calculată de structura de control al traficului aerian operațional, în funcție de ora reală de decolare) aeronava nu a sosit și nici nu a anunțat prin mijloacele de legătură radio de la bord, întârzierea sa și cauzele acesteia, nu răspunde la apelul radio al structurii de control al traficului aerian operațional și nu a intrat în raza de vedere a acestuia.

(2) Faza de „ALARMĂ” (ALERFA) se declară:

a) dacă după 10 minute de la declanșarea fazei de „INCERTITUDINE” (INCERFA) încercările de stabilire a legăturii radio cu aeronava în cauză nu au dat rezultate, iar aeronava nu a intrat în raza de vedere a structurii de control al traficului aerian operațional;

b) dacă în 2 minute de la primirea și confirmarea autorizării de aterizare, aeronava în cauză nu a intrat în raza de vedere a structurii de control al traficului aerian operațional și nici nu răspunde la apelul radio;

c) imediat ce aeronava în cauză transmite un mesaj de „URGENȚĂ” (PAN);

d) dacă se cunoaște sau se crede că aeronava este supusă unui act ilicit.

(3) Faza de „PERICOL” (DETRESFA) se declară:

a) dacă după 5 minute de la declanșarea fazei de „ALARMĂ” (ALERFA) nu s-a clarificat situația aeronavei;

b) imediat ce se estimează că din cauza lipsei de combustibil, aeronava în cauză nu poate ieși din situația de dificultate în care se află;

c) imediat ce se primește de la bordul aeronavei un mesaj de „PERICOL” (MAYDAY);

d) dacă se primește o informație de la o altă aeronavă sau de la o altă sursă că aeronava se află în dificultate și în 5 minute de la primirea acestei informații nu s-a clarificat situația prin luarea legăturii radio cu aeronava în cauză.

#### **4. Măsurile ce se iau de către structura care declanșează o fază de acțiune specială**

0287 - (1) În scopul căutării și salvării aeronavelor aflate în dificultate, structura care declanșează o fază de acțiune specială ia o serie de măsuri.

(2) La declararea fazei de „INCERTITUDINE” (INCERFA), structura de control al traficului aerian operațional trebuie:

a) să dirijeze aeronavele de sub controlul său astfel încât să lase „drum liber” aeronavei aflate în dificultate, fără ca prin aceasta să pericliteze securitatea zborului celorlalte aeronave. Nivelul de zbor (altitudinea) aeronavei aflată în dificultate și spațiul de sub aceasta vor fi lăsate libere;

b) să caute să restabilească legătura radio cu aeronava aflată în dificultate, atât prin stațiile sale radio, cât și prin intermediul altor aeronave aflate în zbor;

c) să solicite punerea în funcțiune a mijloacelor radar necesare pentru descoperirea și urmărirea zborului aeronavei aflate în dificultate;

d) să anunțe imediat situația și măsurile luate: șefului de tură de la CRC; ABOC deținător al aeronavei; centrului regional de dirijare și control București pentru realizarea coordonării; celorlalte structuri prevăzute în „Planul de acțiune privind alarmarea, căutarea și salvarea aeronavelor aflate în dificultate”;

e) să caute să obțină noi informații despre aeronava aflată în dificultate;

f) să țină la curent organele arătate la lit. d) cu informațiile nou obținute despre aeronava aflată în dificultate;

g) să solicite luarea de măsuri în vederea eliberării pistei de decolare-aterizare a aerodromului pe care este posibilă aterizarea aeronavei aflată în dificultate;

h) să ia și alte măsuri specifice locale prevăzute în „Planul de acțiune privind alarmarea, căutarea și salvarea aeronavelor aflate în dificultate”.

(3) La declararea fazei de „ALARMĂ” (ALERFA) structura de control al traficului aerian operațional trebuie:

a) să se acționeze conform prevederilor de la alin. (1);

b) să anunțe structurile și să ia măsurile prevăzute pentru această fază în „Planul de acțiune privind alarmarea, căutarea și salvarea aeronavelor aflate în dificultate” în vederea alarmării forțelor și mijloacelor de aerodrom și structurile locale care urmează să participe la acțiunea de căutare și salvare a aeronavei aflate în dificultate.

(4) La declararea fazei de „PERICOL” (DETRESFA) structura de control al traficului aerian operațional trebuie:

a) să acționeze conform prevederilor de la alin. (2);

b) să anunțe structurile cu responsabilități pe această linie și să ia măsurile prevăzute pentru această fază în „Planul de acțiune privind alarmarea, căutarea și salvarea aeronavelor aflate în dificultate” în vederea declanșării forțelor și mijloacelor stabilite pentru a participa la acțiunea de căutare și salvare, furnizând acestor structuri informațiile necesare pentru ca intervenția lor să poată fi eficace și oportună.

(5) La încetarea situației de dificultate, pentru care s-a declarat o fază de acțiune specială, structura care a declarat faza va transmite un mesaj despre încetarea acesteia, tuturor structurilor anunțate sau informate.



0288 - (1) Structurile de control al traficului aerian operațional care primesc un mesaj privind declanșarea unei faze de acțiune specială sunt obligate:

- a) să pună în funcțiune mijloacele radar proprii, capabile să descopere și să urmărească aeronava aflată în dificultate;
- b) să dispună ca una din stațiile radio din dotare să fie acordată (dacă este posibil) pe frecvența pe care se găsește aeronava în dificultate și să urmărească recepționarea oricărui mesaj transmis de aceasta;
- c) să anunțe structurile și să ia măsurile prevăzute în „Planul de acțiune privind alarmarea, căutarea și salvarea aeronavelor aflate în dificultate”;
- d) să transmită structurii de control al traficului aerian operațional care a declarat faza de acțiune specială orice informație nou obținută asupra situației aeronavei;
- e) să efectueze, în măsura în care acest lucru este posibil și alte acțiuni pe care le solicită structura care a declarat faza de acțiune specială.

(2) Schimbul de informații dintre structurile de control trafic aerian operațional cu privire la aeronavele aflate în dificultate și la fazele de acțiune specială ce urmează a se declanșa sau care au fost declanșate, se face cu ajutorul mijloacelor de comunicații.

(3) Toate informațiile și mesajele primite sau transmise înainte sau după declanșare și până la încetarea unei faze de acțiune specială, care au legătură cu respectiva aeronavă aflată în dificultate, precum și cu acțiunile menite a contribui la căutarea și salvarea ei, se înregistrează pe suport magnetic și se păstrează de structura de control trafic aerian operațional care le primește sau le transmite timp de 30 zile. Peste acest termen, informațiile și mesajele se vor păstra numai ca urmare a dispoziției eșalonului superior sau a celui care efectuează ancheta.

*SECȚIUNEA a 7-a*  
***Comunicațiile necesare structurilor de control  
al traficului aerian operațional***

0289 - (1) Comunicațiile necesare structurilor de control al traficului aerian operațional sunt asigurate de:

- a) sistemul de comunicații sol-aer;
- b) sistemul de comunicații sol-sol.

(2) Structurile de control al traficului aerian operațional trebuie să fie dotate cu sau să aibă acces la mijloace de comunicații directe și sigure pentru a putea asigura aeronavelor serviciile ce le revin.

(3) Sistemul de comunicații sol-sol, din punct de vedere al rapidității cu care trebuie stabilite legăturile de comunicații, trebuie să asigure următoarele cerințe de timp:

- a) instantaneu – pentru comunicațiile pe căi directe, cap la cap, între controlori;
- b) 15 sec. – pentru legăturile ce se pot obține printr-o comutare;
- c) 5 min. – pentru cazurile când comunicațiile (mesajele) se fac prin retransmitere.

(4) Convorbirile efectuate prin mijloacele de comunicații sol-sol vor fi înregistrate pe suport magnetic.

(5) Pentru controlul vehiculelor pe suprafața de mișcare a aerodromului de către MTWR, acestea vor fi dotate cu mijloace de comunicații și se va utiliza o frecvență radio de lucru, alta decât cea destinată aeronavelor de la sol sau din zbor. Convorbirile vor fi înregistrate pe suport magnetic.

0290 - (1) Mijloacele de comunicații sol-aer necesare asigurării MFIS și controlului regional cuprind:

a) mijloacele de comunicații sol-aer utilizate de către MFIC sau de către controlul regional trebuie să permită comunicațiile bilaterale dintre aceste organe și aeronavele în zbor echipate cu mijloace de radiocomunicații corespunzătoare, cel puțin din orice punct din regiunea de control;

b) mijloacele de legătură din dotarea MFIC și a MACC trebuie să asigure comunicații bilaterale cu aeronavele din spațiul aerian repartizat, directe, rapide și continue, lipsite de paraziți atmosferici.

(2) Mijloacele de comunicații sol-aer necesare controlului de apropiere cuprind mijloacele de legătură bilaterală radio sol-aer pe care le utilizează MAPP pe o frecvență specială care trebuie să permită stabilirea comunicațiilor bilaterale directe, rapide și continue, lipsite de paraziți atmosferici între MAPP și toate aeronavele care se găsesc sub controlul său. Convorbirile radio bilaterale aer-sol efectuate MAPP vor fi înregistrate pe suport magnetic.

(3) Mijloacele de comunicații sol-aer necesare controlului de aerodrom cuprind mijloacele de legătură bilaterală radio sol-aer pe care le utilizează MTWR care trebuie să permită stabilirea comunicațiilor bilaterale directe, rapide și lipsite de paraziți atmosferici, între MTWR și o aeronavă care evoluează la orice distanță pe o rază de 50 km de aerodromul considerat. La dispoziția MTWR se pun mijloace independente de legătură radio pentru traficul de pe suprafața de mișcare a aerodromului. Convorbirile radio aer-sol efectuate de controlul de aerodrom vor fi înregistrate pe suport magnetic.

(4) Convorbirile radio bilaterale dintre pilot și controlorul militar de trafic aerian trebuie să fie înregistrate pe suport magnetic pe toate frecvențele de comunicații aer-sol ce se utilizează de către structura de control al traficului aerian operațional respectivă.

*SECȚIUNEA a 8-a****Informațiile necesare structurilor  
de control al traficului aerian operațional*****1. Informațiile meteorologice**

0291 - Structurile de control al traficului aerian operațional trebuie să primească și să ceară informațiile cele mai recente asupra condițiilor meteorologice actuale și prevăzute de pe rută și de la aerodromuri, ca să-și poată îndeplini sarcinile ce le revin. Aceste informații vor fi furnizate acestor structuri sub formă de mesaje scrise, la intervale regulate de o oră sau 30 min. sau în timp real în funcție de normele stabilite pentru fiecare organ în parte. Structurile meteorologice trebuie de regulă să fie astfel amplasate încât să poată da consultații prin contact direct între personalul lor și cel al structurilor de control al traficului aerian operațional;

**1.1. Informații meteorologice pentru centrul militar de control regional  
și centrul militar de informare a zborului**

0292 - MACC trebuie să primească permanent de la structurile meteorologice de specialitate cele mai recente date privind situația meteorologică reală și prevăzută la aerodromurile și pe MAWY din MCTA proprie precum și din cele învecinate (limitrofe), iar la cerere orice alte informații meteorologice necesare;

(2) MFIC trebuie să primească permanent de la organele militare meteorologice de specialitate cele mai recente informații meteorologice reale și prevăzute privind aerodromurile și MAWY din MCTA.

**1.2. Informații meteorologice pentru controlul de apropiere**

0293 - (1) Controlul de apropiere trebuie să primească observațiile și previziunile meteorologice cele mai recente pentru spațiul aerian repartizat și pentru aerodromurile cuprinse în acest spațiu. Mesajele, observațiilor speciale și amendamentele la previziuni, vor fi comunicate imediat controlului de apropiere fără să se aștepte observațiile sau previziunile regulate, orare sau semiorare.

(2) De regulă, controlul de apropiere va fi dotat cu indicatoare de vânt de la suprafața solului și în măsura posibilităților, și cu mijloace de măsurare a RVR. Indicatoarele vor corespunde aceluiași amplasament de observații meteorologice de la aerodromul respectiv și vor fi acționate de același anemometru sau vizibilometru;

(3) În cazul existenței stațiilor meteorologice automate, mesajele speciale nu se vor mai transmite, folosindu-se în exclusivitate informațiile meteorologice în timp real afișate pe ecranul terminalului meteorologic sau pe indicatoarele digitale existente în sala de dirijare.

### **1.3. Informații meteorologice pentru turnul militar de control de aerodrom**

0294 - (1) MTWR trebuie să primească observațiile și prognozele meteorologice cele mai recente pentru aerodromul pe care îl deservesc.

(2) Mesajele de observații speciale și amendamentele la previziuni vor fi transmise imediat MTWR, fără să se aștepte observațiile sau prognoze regulate, orare sau semiorare.

(3) MTWR vor fi dotate cu indicatoare de vânt la suprafața solului, și în măsura posibilităților și cu mijloace de măsurare a RVR, precum și a limitei inferioare a norilor. Indicatoarele vor corespunde aceluiași amplasament de observații meteorologice de la aerodromul respectiv și vor fi acționate de aceleași echipamente.

(4) În cazul existenței stațiilor meteorologice automate, mesajele speciale nu se vor mai transmite, folosindu-se în exclusivitate informațiile meteorologice în timp real, afișate pe ecranul terminalului meteorologic sau pe indicatoarele digitale existente în sala de control.

## **2. Informații privind starea aerodromului și starea operațională a instalațiilor de aerodrom și mijloacelor de navigație**

0295 - MTWR și MAPP vor fi informate permanent asupra stării suprafeței de manevră, în special asupra deteriorărilor temporare, de asemenea și asupra stării operaționale a instalațiilor de aerodrom.

0296 - MTWR și MAPP vor fi informate permanent asupra stării operaționale a mijloacelor de navigație necesare apropierii, aterizării sau decolării la aerodromul respectiv.

0297 - Operatorii baloanelor libere (nepilotate) vor informa organele ATC despre detaliile zborurilor baloanelor, în conformitate cu prevederile anexei nr. 3.

### *SECȚIUNEA a 9-a Autorizările de survol*

0298 - (1) Orice activitate de zbor în spațiul aerian național necesită o autorizare.

(2) Pentru o aeronavă civilă, un zbor în spațiul aerian național se consideră autorizat dacă s-a solicitat și s-a obținut o aprobare de zbor emisă de MTCT, direct sau prin organisme tehnice cărora li s-a delegat competențe în acest sens, cu excepția următoarelor categorii de zboruri:

a) zborurile interne și internaționale executate cu aeronave civile înmatriculate în România, care nu se încadrează în categoria zborurilor tehnice;

b) zborurile internaționale cu aeronave civile înmatriculate în alt stat, care tranzitează spațiul aerian național fără escală comercială, care nu transportă trupe, tehnică de luptă, armament,

munii, explozivi, materiale radioactive și alte materiale periculoase sau care nu se încadrează în categoria zborurilor tehnice;

c) zborurile interne și internaționale cu aeronave civile înmatriculate în alt stat, cu aterizare pe și decolare de pe teritoriul României, încadrate în categoria operațiunilor aeriene civile de aviație generală.

(3) Următoarele categorii de zboruri pot fi efectuate în spațiul aerian național numai în condițiile obținerii unui aviz prealabil sau a autorizării de survol, din partea MAPN, prin Secția survol, relații și reglementări aeronautice, acordate conform procedurilor stabilite prin hotărâre de guvern, care confirmă o autorizare efectuată, astfel:

a) zborurile pentru transportul trupelor, tehnicii de luptă, armamentului, munițiilor, explozivilor, materialelor radioactive și al altor materiale periculoase, executate cu aeronave civile înmatriculate în alt stat;

b) zborurile specifice activităților de filmare, de fotografiere aeriană sau determinării topogeodezice, executate cu aeronave civile înmatriculate în România sau în alt stat;

c) zborurile deasupra municipiului București la înălțimi mai mici de 3000 m, executate cu aeronave civile înmatriculate în România sau în alt stat, cu excepția zborurilor executate în limita zonei de control de aerodrom Băneasa și a zborurilor de îndepărtare după decolare și de apropiere pentru aterizare pe Aeroportul Internațional București – Băneasa, care urmează să fie efectuate sau au fost efectuate pe rute ATS publicate.

(4) Zborurile cu aeronave de stat în spațiul aerian național se consideră autorizate, dacă:

a) pentru aeronavele de stat românești – a fost depus un plan de zbor sau s-a efectuat o planificare de zbor la MAPN;

b) pentru aeronavele de stat străine – a fost obținută o autorizare de survol din partea MAPN.

0299 - (1) Planificările prevăzute la par. 0298 alin (2) și alin. (3) lit. a) se comunică de către operatorul aeronavei, direct sau prin intermediul MAPN/SMFA, în fiecare zi până la ora 20.00, pentru zborurile din ziua următoare.

(2) În cazuri neprevăzute comunicarea planificării se poate face cu cel puțin o oră înainte de ora prevăzută pentru decolare sau de intrare în spațiul aerian național, dacă decolarea se face de pe un aerodrom situat în alt stat.

(3) Pentru zborurile din categoriile urgente medicale, intervenții în zone calamitate și operațiuni de căutare-salvare se admite comunicarea planificării imediat după decolare (în maximum 5 minute).

(4) Comunicarea planificărilor de zbor va cuprinde tipul aeronavei (numărul și tipul aeronavelor în cazul zborului în formație), scopul zborului, traiectul sau zona de zbor, nivelul

(înălțimea) de zbor, ora decolării și a aterizării (ora primei decolări și a ultimei aterizări în cazul zborurilor în zonă).

(5) Zborurile planificate nu vor putea fi executate decât după primirea conformării din partea MApN/SMFA. În cazul în care, o dată cu confirmarea, se comunică eventuale modificări aduse unor elemente tehnice de execuție, zborurile vor fi executate potrivit comunicării.

(6) Confirmarea prevăzută la alin. (5) va fi dată cu cel puțin 45 minute înainte de ora prevăzută pentru decolare.

(7) Modificarea planificărilor de zbor va putea fi făcută de către operatorul aeronavei numai cu acordul MApN/SMFA.

(8) Aprobările de zbor, autorizările de survol și avizele prevăzute la par. 0299 pot fi acordate, iar planificarea poate fi efectuată pentru fiecare zbor, pentru o serie de zboruri sau pentru perioade determinate de timp.

0300 - (1) Operatorul unei aeronave care intenționează să execute un zbor în spațiul aerian național este obligat ca înainte de începerea acestuia să se informeze cu privire la cerințele, limitările și restricțiile aplicabile zborului respectiv, prevăzute în publicația de informare aeronautică a României (AIP – România), în circularele de informare aeronautică și în avizele pentru navigatori (NOTAM), și este direct răspunzător de respectarea acestora.

(2) Operatorul aeronavei este obligat să respecte cu strictețe ruta/traiectul sau zona de zbor pentru care a primit aprobare de zbor, autorizare de survol ori aviz sau pentru care și-a făcut planificarea, conform prevederilor prezentei hotărâri, precum și condiționările, restricțiile sau limitările care i-au fost impuse la acordarea aprobării de zbor, autorizării de survol sau avizului respectiv ori la confirmarea planificării.

## CAPITOLUL III

### Controlul radar

#### *SECȚIUNEA I*

#### **Serviciile radar**

0301 - (1) Serviciile radar constau în:

- a) eșalonarea traficului aerian pe rută, la plecare și la sosire;
- b) vectorizare radar;
- c) transmiterea de informații de poziție aeronavelor;
- d) monitorizarea traficului aerian pentru asigurarea cu informații a controlorului de trafic aerian non-radar;
- e) asistarea aeronavelor în traversarea spațiului aerian controlat.

(2) Tipul de serviciu radar asigurat este determinat de clasa de spațiu aerian în care evoluează aeronavele - spațiul aerian controlat, așa cum este prezentat în tabelul nr. 1.

(3) În situația asigurării unui serviciu unei aeronave care evoluează în zonele rezervate sau în zona serviciului de informare asistată de radar, este foarte important să nu existe confuzii între controlorul radar și pilot în ceea ce privește asigurarea sau neasigurarea serviciului radar și tipul serviciului radar asigurat.

(4) În afara spațiului aerian controlat, cererea de asigurare a serviciului radar este în responsabilitatea pilotului. În situația în care pilotul omite să specifice tipul de serviciu radar pe care îl solicită, controlorul radar trebuie să întrebe pilotul ce serviciu radar dorește să-i fie asigurat și să obțină confirmarea acestei cereri.

(5) Controlorul radar trebuie să facă tot posibilul pentru asigurarea serviciului radar solicitat. Dacă nu poate să asigure serviciul radar solicitat, el trebuie, în orice moment posibil, să ofere o alternativă.

(6) Piloții trebuie avertizați când un serviciu radar începe, se termină sau se schimbă atunci când ei operează în afara spațiului controlat sau traversează limita spațiului aerian controlat.

(7) Indiferent de clasa de spațiu aerian sau de serviciul de trafic aerian asigurat, controlorul radar poate întreprinde cele mai adecvate măsuri dacă el consideră că există riscul unei coliziuni iminente.

Tabelul nr. 1

**Tipuri de servicii radar**

<b>Tipul de spațiu aerian</b>	<b>Tip de serviciu radar</b>
Spațiu aerian controlat	Serviciul de control radar
*În zonele rezervate sau în zona serviciului de informare asistată de radar	Serviciul consultativ de trafic aerian sau serviciul de informare asistată de radar

(8) Serviciile radar se asigură, pe cât posibil, la capacitățile maxime ale echipamentului informatic și de comunicații, precum și de încărcarea posturilor, pentru acoperirea cerințelor operaționale.

0302 - (1) Înainte de a asigura oricare din serviciile radar menționate mai sus, un controlor militar de trafic aerian trebuie:

- a) să identifice aeronava, utilizând una din metodele de identificare radar primar sau secundar;
- b) să fi avut transferată identitatea aeronavei de la un alt controlor militar de control trafic aerian operațional (o altă structură de control al traficului aerian operațional).

(2) Acțiunea de identificare a unei aeronave nu implică, în mod automat, asigurarea serviciului radar.

(3) Chiar dacă aeronava a fost sau nu identificată, radarul mai poate fi utilizat pentru:

- a) asigurarea de informații despre aeronavele care pot genera un potențial conflict;
- b) acțiuni de evitare;
- c) informarea piloților sau a controlorilor militari de control trafic aerian operațional despre fenomenele meteorologice observate;
- d) asistarea aeronavelor aflate în situații de urgență.

## **1. Serviciul de control radar**

0303 - (1) Un serviciu de control radar poate fi asigurat aeronavelor care operează IFR, SVFR sau VFR. Pe timpul asigurării serviciului de control radar, controlorii de trafic aerian emit instrucțiuni pe care piloții aeronavelor care operează după IFR sunt obligați să le urmeze. Piloții aeronavelor care operează SVFR sau VFR pot urma aceste instrucțiuni, mai puțin în situația în care raportează controlorului de trafic aerian alegerea unei soluții alternative, pe propria responsabilitate.

(2) Înainte ca o aeronavă să intre în spațiul aerian controlat, controlorul radar trebuie să se asigure sub ce reguli de zbor va opera pilotul.

## **2. Serviciul consultativ de trafic aerian asistat de radar**

0304 - (1) În cadrul serviciului consultativ de trafic aerian asistat de radar, controlorul radar este obligat, din proprie inițiativă, să furnizeze informațiile necesare pentru menținerea eșalonărilor regulamentare între aeronavele participante la trafic. Controlorul radar trebuie să transmită pilotului capul, distanța și dacă cunoaște, nivelul de zbor al traficului aerian care nu este sub controlul său, împreună cu instrucțiunile sugerate pentru rezolvarea situațiilor conflictuale. Aceste instrucțiuni nu sunt obligatorii a fi urmate de pilot, acesta având responsabilitatea conduitei misiunii.

(2) În situația în care timpul nu permite adoptarea acestei proceduri, controlorul radar



trebuie să transmită instrucțiuni pentru acțiunea de evitare, urmate de informații despre traficul conflictual.

(3) Chiar dacă serviciul radar asigurat este unul consultativ, controlorul radar trebuie să transmită informațiile sub forma unor instrucțiuni.

0305 - Piloții care zboară în afara spațiului aerian controlat nu sunt obligați să se conformeze instrucțiunilor care le sunt recomandate, datorită caracteristicilor serviciului consultativ. Dacă un pilot alege să nu se conformeze instrucțiunilor sugerate pentru acțiunea de evitare, el devine responsabil pentru asigurarea propriei eșalonări și pentru orice acțiune ulterioară de evitare necesară.

0306 - În spațiul serviciului consultativ de trafic aerian asistat de radar, se aplică următoarele reguli:

a) serviciul va fi asigurat numai zborurilor instrumentale, indiferent de condițiile meteorologice;

b) controlorul radar poate transmite instrucțiuni pentru vectorizarea aeronavei sau poate alocă nivele de zbor care determină pilotul să opereze în condiții IMC. Controlorii militari de trafic aerian trebuie avertizați că piloții pot să nu fie calificați să zboare în IMC, chiar dacă ei operează conform IFR, iar piloții trebuie să informeze controlorul radar dacă nu sunt calificați să zboare în IMC;

c) pilotul trebuie să informeze controlorul radar despre orice manevră de schimbare a direcției sau nivelului de zbor, înainte ca aceasta să aibă loc;

d) controlorul radar transmite instrucțiunile necesare pentru acțiunea de evitare și păstrarea eșalonării minime de 5 NM (9 km) și 1000 picioare (300 m), cu excepția situației în care SMFA prevede altfel, mai ales pentru situația unui trafic necunoscut sau când o aeronavă face schimbări imprevizibile în elementele de zbor, nu este posibilă respectarea acestei eșalonări minime;

e) controlorul radar trebuie să continue transmiterea de informații despre traficul aerian conflictual până la rezolvarea situației;

f) structurile de control al traficului aerian trebuie să stabilească unul sau mai multe niveluri, autorizate de Statul Major al Forțelor Aeriene, sub sau peste care aeronava se află în limitele acoperirii radar; în afara acestor limite serviciul consultativ de control al traficului aerian poate fi refuzat sau terminat.

### 3. Serviciul de informare asistat de radar

0307 - (1) Serviciul de informare asistat de radar este un serviciu de control radar al traficului aerian în care controlorul radar va informa pilotul, la cererea acestuia, despre direcția, distanța și nivelul de zbor al traficului aerian conflictual, dacă acesta este cunoscut.

(2) Acest serviciu nu dă pilotului nici o instrucțiune privind o posibilă acțiune de evitare. Pilotul este pe deplin responsabil pentru asigurarea eșalonării față de celelalte aeronave, indiferent dacă informațiile de trafic au transmise sau nu de către controlorul militar de trafic aerian.

(3) Serviciul de informare asistat de radar este asigurat traficului aerian operațional care evoluează într-o zonă restricționată.

(4) Serviciului de informare asistat de radar se asigură în următoarele condiții:

a) serviciul de informare asistat de radar poate fi solicitat indiferent de regulile de zbor (IFR, SVFR, VFR) sau de condițiile meteorologice;

b) controlorul radar trebuie doar să actualizeze informațiile despre traficul conflictual după avertizarea inițială, la cererea pilotului sau dacă el consideră că acel trafic conflictual continuă să fie un real pericol;

c) controlorul radar poate furniza vectori radar în scopul executării misiunii sau la cererea pilotului; în această situație, vectorizarea radar nu se face în scopul asigurării eșalonării față de alte aeronave, această respectare a eșalonării fiind în continuare responsabilitatea pilotului; de aceea nu este o cerință pentru pilot să accepte vectorizări;

d) pilotul trebuie să informeze controlorul radar despre orice manevră de schimbare a direcției, nivelului de zbor sau a blocului de lucru<sup>1</sup>, înainte ca aceasta să aibă loc;

e) serviciul de informare asistat de radar poate fi asigurat ori de câte ori serviciul consultativ de trafic aerian nu poate fi asigurat;

f) ori de câte ori un pilot solicită instrucțiuni pentru evitarea traficului conflictual, această solicitare trebuie tratată ca o cerere de schimbare a tipului de serviciu radar asigurat;

g) cererea pentru trecerea de la asigurarea serviciului de informare asistat de radar la asigurarea serviciului consultativ de trafic aerian asistat radar va fi acceptată în funcție de încărcarea cu sarcini a controlorului de control al traficului aerian operațional; dacă un controlor militar de trafic aerian nu poate asigura serviciul consultativ de trafic aerian asistat de radar, atunci el trebuie să asigure în continuare serviciul de informare asistat de radar;

h) pentru zborurile manevriere care implică dese schimbări de direcție sau nivel de zbor, serviciul de informare asistat de radar poate fi solicitat de către pilot sau oferit de către controlorul militar de trafic aerian. Informațiile despre traficul aerian conflictual se transmit cu referire la punctele

cardinale. Pilotul informează controlorul radar despre blocurile în care urmează să evolueze și este responsabil pentru alegerea zonei de lucru, dar poate cere controlorului radar asistență în alegerea acestei zone. Controlorul radar poate să sugereze re poziționarea zonei de lucru din proprie inițiativă, dar pilotul nu este obligat să se conformeze, asumându-și responsabilitatea pentru modul de desfășurare a misiunii;

i) structurile de control trafic aerian operațional trebuie să stabilească unul sau mai multe niveluri la care sau deasupra cărora aeronava se află în limitele acoperirii radar și i se asigură altitudinea minimă de zonă (Area Minimum Altitude-AMA). Sub acest nivel/ niveluri nu vor fi asigurate vectorizări și pilotul devine responsabil pentru respectarea AMA.

## *SECȚIUNEA a 2-a* *Identificarea radar*

### **1. Metodele de identificare cu radarul primar**

0308 - (1) Când radarul primar este folosit pentru identificarea aeronavelor se folosesc următoarele metode de identificare:

- a) executarea de manevre în direcție;
- b) corelarea unei indicații de poziție radar observată cu o aeronavă despre se cunoaște că a decolat;
- c) raportarea poziției.

(2) Echipamentul radar de apropiere de precizie poate fi utilizat în asistarea identificării radar numai dacă a fost aprobat în acest scop.

#### **1.1. Metoda executării de manevre în direcție**

0309 - (1) O aeronavă poate fi identificată prin urmărirea direcției de zbor, urmărind o anumită perioadă de timp răspunsul radar, corelând mișcarea observată a unui anumit răspuns radar cu:

- a) una sau mai multe schimbări de direcție cu cel puțin 30°, la comanda controlorului de trafic aerian;
- b) una sau mai multe schimbări de direcție cu cel puțin 30°, raportate de pilot.

(2) Înainte de a transmite instrucțiuni de schimbare a direcției pentru identificarea aeronavei, controlorul radar trebuie să ia în considerare AMA, acoperirea radar și regulile de zbor.

(3) Pe timpul utilizării acestei metode, controlorul radar trebuie:

- a) să verifice dacă cel mult un răspuns radar corespunde cu manevra aeronavei;

---

<sup>1</sup> Intervalul cuprins între nivelul minim și maxim de executare a misiunilor de luptă

b) să fie precaut în folosirea acestei metode, în special în zonele în care utilizarea ei constituie o rutină.

### **1.2. Corelarea unei indicații de poziție radar observată cu o aeronavă despre care se cunoaște că a decolat**

0310 - (1) Identificarea se face prin observarea unei poziții radar a unei aeronave despre care se cunoaște că a decolat, cu condiția ca identificarea să fie făcută la mai puțin de 1 NM (2 km) față de capătul pistei utilizate.

(2) Controlul militar de trafic aerian trebuie să fie atent în scopul evitării confuziei cu alte aeronave aflate în zona de așteptare sau care survolează aerodromul sau cu aeronave care decolează sau care execută ratarea apropierei deasupra pistelor adiacente.

### **1.3. Metoda raportării poziției**

0311 - Identificarea se face prin corelarea unei poziții radar cu raportul de poziție al pilotului, dacă aeronava se află:

- a) la verticala unui punct aflat pe ecranul radar;
- b) la un anumit punct determinat prin relevment și distanță față de un echipament radiofar omnidirecțional pe frecvență foarte înaltă (VHF Omnidirectional Radio Range – VOR)/poziția echipamentului de măsurare a distanțelor (Distance Measuring Equipment – DME), un sistem tactic de navigație aeriană (Tactical Air Navigation – TACAN), DME. Această distanță nu trebuie să nu fie mai mare de 30 NM – 54 km. Localizarea echipamentului trebuie să fie marcată pe harta radar;
- c) deasupra unui punct de referință vizual sau un reper geografic marcat pe harta radar și aprobat a fi utilizat în acest scop, numai dacă aeronava zboară la vederea solului, la maxim 3000 picioare (900 m) față de sol.

0312 - (1) Controlorul radar trebuie să observe suficient de mult timp traiectul radar al aeronavei, astfel încât să poată stabili cu certitudine că acesta corespunde cu traiectoria aeronavei sau cu capul raportat. Poziția raportată și nivelul de zbor trebuie să indice că aeronava se afle în zona de acoperire radar.

(2) Această metodă poate fi completată de metode alternative dacă există cel mai mic dubiu asupra identificării aeronavei, datorită unei alte manevre de identificare executată în imediata vecinătate sau unei diferențe mari de nivel de zbor sau de poziție față de valorile raportate de pilot.

(3) Pilotul trebuie să fie informat de îndată ce aeronava a fost identificată.

## **2. Metodele de identificare cu radarul secundar**

0313 - (1) Controlorul radar poate utiliza SSR, Modul A, pentru a identifica o aeronavă, ori de câte ori acest echipament este disponibil.

(2) Pentru identificarea aeronavelor cu ajutorul SSR poate fi folosită următoarele metode:

a) urmărirea executării de către pilot a instrucțiunii de selectare a unui cod specificat format din patru cifre;

b) recunoașterea identificării aeronavei într-o etichetă radar; utilizarea acestei proceduri necesită realizarea cu succes a corelării cod/indicativ, în condițiile existenței unui sistem de atribuire a codurilor care să asigure că fiecărei aeronave i se atribuie un cod discret într-o anumită porțiune de spațiu aerian;

c) urmărirea executării de către pilot a instrucțiunii de acționare a comenzii „IDENT” pentru declanșarea impulsului special de identificare a poziției (Special Position Identification - SPI). În sistemele radar automatizate, caracteristica „IDENT” poate fi disponibilă în moduri diferite, cum ar fi, de exemplu, sub forma unei semnalizări vizuale intermitente a țintei radar și a întregului bloc de date asociat sau numai a unei părți dintre acestea. Fenomenul „garbling” la răspunsurile transponderelor poate produce indicații de tip „IDENT”. Transmisiile „IDENT” realizate aproximativ simultan în aceeași zonă pot genera erori de identificare.

(3) Pilotul trebuie să fie informat de îndată ce aeronava a fost identificată.

### **2.1. Alocarea codurilor radar secundar**

0314 - (1) Alocarea codurilor se face ținându-se seama de posibilitățile tehnice ale echipamentului instalat la sol sau la bord și numai în conformitate cu procedurile stabilite în acest sens.

(2) Controlorii militari de trafic aerian alocă codurile radar secundar atribuite fiecărui unități de trafic aerian în parte.

### **2.2. Validarea codului radar secundar**

0315 - Un controlor militar de trafic aerian operațional care alocă un cod radar secundar, trebuie să valideze acel cod cât mai repede cu putință, fie prin referință la propriul display, fie prin intermediul unei alte structuri de control al traficului aerian, dacă datele afișate corespund cu codul care a fost alocat. Procedura se aplică și în structurile de control al traficului aerian în care există echipamentul de corelare cod/indicativ.

(2) Codul radar secundar alocat poate fi verificat/validat folosind una din următoarele metode:

a) transmiterea de instrucțiuni aeronavei pentru schimbarea codului și urmărirea afișării noului cod pe ecranul radar;

b) transmiterea de instrucțiuni aeronavei de acționare a comenzii „IDENT” și urmărirea răspunsului radar;

c) prin corelarea unei ținte radar primare deja identificată cu codul radar secundar alocat zborului respectiv.

(3) În situația în care codul radar secundar alocat nu corespunde cu cel afișat, controlorul radar va transmite instrucțiunea de resetare a codului. Dacă există în continuare diferențe, pilotul va primi instrucțiunea de selectare a codului A 0000. Instrucțiunea de oprire a transponderului va fi dată de către controlorul radar dacă eroarea în afișarea codului persistă.

(4) Controlorul radar poate folosi pentru asistarea identificării și numai dacă informațiile de nivel în mod C au fost verificate. Organele militare de control trafic aerian operațional adiacente vor fi informate despre orice erori existente în afișarea codului radar secundar.

### **2.3. Codurile radar secundar speciale**

0316 - Controlorul radar trebuie să acorde o atenție deosebită zborurilor care afișează codurile radar secundar alocate situațiilor speciale:

- a) codurile de urgență 7500, 7600, 7700 (vezi Capitolul VIII, Situațiile de urgență);
- b) codul A 2000 alocat zborurilor la vedere care nu sunt supuse controlului radar.

### **3. Transferul identificării radar**

0317 - (1) Transferul identificării radar de la un controlor radar la altul va fi inițiat numai atunci când se consideră că aeronava se află în raza de acoperire radar a controlorului primitor.

(2) Transferul identificării radar va fi efectuat prin una din metodele următoare:

a) desemnarea indicației poziției radar prin mijloace automate, asigurându-se că numai una dintre indicațiile de poziție radar este marcată astfel și că nu există nici un dubiu în ceea ce privește identificarea corectă;

b) notificarea (comunicarea) codului discret al unei aeronave; utilizarea acestei proceduri necesită existența unui sistem de atribuire a codurilor care să asigure că într-o anumită porțiune de spațiu aerian, fiecare aeronavă dispune de un cod discret atribuit;

c) desemnarea directă (indicarea manuală) a indicației poziției radar, în caz că cele două ecrane radar sunt adiacente sau dacă se utilizează un afisaj radar comun. Trebuie acordată atenție oricăror erori ce pot să apară datorită efectelor de paralaxă;

d) desemnarea indicației de poziție radar prin referire sau în funcție de relevment și distanță față de o poziție geografică sau de un mijloc de navigație indicat cu precizie pe ambele afișaje

radar, împreună cu traiectul (istoria) indicației poziției radar observată, în caz că ambii controlori radar nu cunosc ruta aeronavei. Se va manifesta prudență înainte de stabilirea identificării radar prin această metodă, în special dacă alte indicații de poziție radar sunt observate pe capete similare și foarte aproape de aeronava aflată sub control radar. Deficiențe radar inerente, cum sunt imprecizii în relevment și distanță a indicațiilor de poziție radar afișate pe radare diferite, precum și erorile de paralaxă pot cauza diferențe între pozițiile aceleiași ținte, observate separat pe cele două ecrane radar în raport cu un punct de referință cunoscut. Furnizorii de servicii de trafic aerian pot să stabilească, dacă este cazul, condiții suplimentare în vederea aplicării acestei metode, de exemplu: o distanță maximă față de punctul de referință comun utilizat de către cei doi controlori și o distanță maximă între indicația de poziție radar observată de către controlorul care primește și cea declarată de către controlorul care predă controlul;

e) emiterea către aeronavă a instrucțiunii de schimbare a codului SSR de către controlorul care predă și observarea acestei schimbări de către controlorul care primește controlul;

f) emiterea de către controlorul care predă controlul către aeronavă a instrucțiunii de acționare a comenzii „IDENT” și observarea răspunsului acesteia de către controlorul care primește controlul.

(3) Utilizarea ultimelor două proceduri necesită o coordonare anterioară între controlorii militari de trafic aerian operațional, deoarece indicațiile ce trebuie observate de către controlorul care primește controlul sunt de scurtă durată.

#### **4. Pierderea identificării radar**

0318 - (1) Cu excepția situației descrise la alineatul următor, pilotul va fi informat ori de câte ori identificarea radar este pierdută.

(2) În utilizarea unui radar secundar, controlorul radar se poate afla temporar în incapacitatea de a citi informațiile asociate unui plot datorită fenomenelor de „**overlapping**” (suprapunerea etichetelor radar) sau de „**garbling**”. Deși acest fenomen constituie o pierdere a identificării radar, nu este necesar ca pilotul să fie informat în situația în care controlorul de trafic are certitudinea că identificarea va fi restabilită odată cu încetarea fenomenului cauzal.

#### **5. Identificarea și informarea despre poziția aeronavei**

0319 - Aeronavele trebuie să fie informate despre poziția lor în următoarele circumstanțe:

- a) la prima identificare;
- b) când pilotul cere informația;
- c) când structura de control trafic aerian operațional constată că aeronava se abate de la rută; la indicațiile acesteia, pilotul va lua imediat măsuri de a reveni pe rută în cel mai scurt timp;

d) când ora prevăzută/estimată de survolare a punctelor obligate de raport sau ora estimată de sosire la aerodrom diferă cu  $\pm 3$  minute ora calculată prin observare radar; ora prevăzută corectată va fi comunicată de către pilot organului militar de control trafic aerian operațional în cel mai scurt timp posibil;

e) când pilotul primește instrucțiunea de reluare a navigației proprii după o vectorizare radar.

0320 - (1) De îndată ce controlorul radar a identificat o aeronavă, acesta trebuie să informeze pilotul asupra identificării și poziției aeronavei sale.

(2) Situațiile în care aceste informații trebuie transmise de către controlorul radar sunt prezentate schematic în Tabelul nr. 2

Tabelul nr. 2

### Identificarea și informarea privind poziția aeronavei

Metoda de identificare	Aeronava zboară în spațiul aerian controlat		Aeronava zboară în afara spațiului aerian controlat	
	Informează asupra identificării	Transmite poziția	Informează asupra identificării	Transmite poziția
SSR	Nu	Nu	Da	Da
Viraj	Da	Da	Da	Da
Aeronavă care decolează	Nu	Nu	Da	Nu
Raport de poziție	Nu	Nu	Da	Nu

### 6. Utilizarea modului C pentru eșalonarea verticală

0321 - Atunci când modul C este utilizat pentru asigurarea eșalonării verticale, controlorul radar va monitoriza în permanență nivelul de zbor afișat pe ecranul radar, pentru a se asigura că distanța verticală nu va fi niciodată mai mică decât minima reglementată.

0322 - (1) Separarea verticală minimă poate fi aplicată între două aeronave care utilizează modul C dacă intențiile acestora sunt cunoscute de către controlorul radar și dacă ele sunt sub controlul său, au fost coordonate în prealabil sau operează în concordanță cu reglementări sau proceduri agreate.

(2) Dacă intențiile aeronavei care utilizează transponderul mod C nu sunt cunoscute, separarea minimă verticală va crește la 2000 picioare (600 m) pentru aeronavele cărora li se furnizează serviciul consultativ de trafic aerian asistat de radar și la 3000 picioare (900 m) pentru aeronavele cărora li se furnizează serviciul de control radar.

(3) În situația în care funcționarea transponderului mod C nu a fost verificată, datele radar pot fi utilizate pentru asigurarea separării verticale de 2000 picioare (600 m) pentru aeronavele cărora li se furnizează serviciul consultativ de trafic aerian și de 3000 picioare (900 m) pentru aeronavele



căroră li se furnizează serviciul de control radar, cu condiția indicațiile poziției radar să nu se suprapună.

(4) Separarea verticală prin utilizarea modului C nu se aplică pentru aeronavele care afișează codul A 0000.

0323 - (1) Indicațiile de nivel de zbor ca rezultat al utilizării modului C, chiar dacă acestea nu sunt verificate, pot fi utilizate de către controlorul radar pentru furnizarea informațiilor referitoare la riscurile de abordaj. Transmiterea către pilotul unei aeronave identificate a indicațiilor de nivel de zbor apărute pe ecranul radar pentru o aeronavă neidentificată, va ușura pentru acesta localizarea unui eventual risc de abordaj.

(2) Dacă indicațiile de nivel determinate în modul C referitoare la una sau două aeronave nu pot fi verificate de către controlorul militar de trafic aerian, acesta va informa pilotul aeronavei interesate despre riscul de abordaj cu precizarea că, indicațiile referitoare la nivelul de zbor al aeronavei ce prezintă pericol pentru aeronava informată, nu au fost verificate, comunicându-i în continuare pilotului nivelul de zbor afișat pe ecranul radar și eventual, indicativul acestei aeronave.

(3) În cazul în care indicațiile de nivel afișate pe ecranul radar în modul C au fost verificate, controlorul militar radar va informa neîntârziat pilotul despre aceasta.

## **7. Verificarea preciziei indicației de nivel determinată în modul C**

0324 - Pentru folosirea informațiilor de nivel în Modul C în scopuri de eșalonare, controlorul radar este obligat să verifice nivelul de zbor al aeronavei prin compararea valorii afișate pe ecran cu cea comunicată de pilot. Ori de câte ori există vreo îndoială asupra valorii de nivel afișate pe ecran, controlorul radar va clarifica situația prin utilizarea legăturii bilaterale radio sol-aer. Folosirea informațiilor de nivel în Modul C este permisă numai dacă pilotului i s-a dat dispoziție să afișeze un cod individual sau dacă aeronava a fost identificată printr-o altă metodă.

0325 - (1) Pentru stabilirea preciziei indicației de nivel determinată în Modul C, se va lua ca valoare de toleranță maximă, valoarea de 300 picioare (90 m).

(2) Verificarea preciziei indicației de nivel determinată de către controlorului de trafic aerian operațional, va fi efectuată de către fiecare structură de control al traficului aerian dotată cu echipamentul necesar, imediat după stabilirea primului contact radio cu aeronava interesată sau cât mai repede posibil, după stabilirea contactului radar. Această verificare va fi făcută prin compararea cu nivelul altimetric comunicat de către pilotul acelei aeronave. În cazul în care indicația nivelului aeronavei determinată în Modul C se situează în limitele de toleranță stabilite, pilotul nu va fi informat despre această verificare.

(3) Dacă indicația nivelului aeronavei observată pe ecranul radar nu se situează în limitele

de toleranță stabilite sau dacă valoarea ce depășește aceste limite se menține și după verificarea efectuată de controlorul militar de control trafic aerian operațional, acesta va informa pilotul și îi va cere să verifice indicația de presiune afișată la altimetru, cu confirmarea nivelului de zbor al aeronavei. În interesul obținerii de informații de ultim moment, informațiile de nivel (altitudine) trebuie citite atunci când informațiile de pe ecran se reînnoiesc.

(4) Dacă și după confirmarea afișării exacte a presiunii se menține o valoare ce depășește limitele de toleranță, controlorul radar poate lua, de la caz la caz, următoarele măsuri:

a) să dispună pilotului încetarea emiterii în modul C cu condiția ca acesta să nu întrerupă funcționarea transponderului în modul A/3 și apoi să informeze despre măsura luată toate sectoarele de control și structurile interesate;

b) să îl informeze pe pilot despre valoarea suplimentară a indicației de nivel și să dispună acestuia să continue utilizarea Modulului C pentru a se evita lipsa de informații asupra poziției și identității aeronavei și apoi să informeze despre măsura luată sectoarele de control și structurile de control al traficului aerian operațional interesate.

## **8. Determinarea nivelului de zbor ocupat**

0326 - (1) Pentru a determina dacă un nivel oarecare este ocupat de către o aeronavă, se va folosi ca și criteriu valoarea de 300 picioare (90 metri).

(2) O aeronavă va fi considerată că menține nivelul autorizat, atâta timp cât indicația nivelului stabilit în modul C va indica faptul că aeronava se menține în limitele  $\pm 300$  picioare (100 m) față de nivelul de zbor autorizat.

(3) O aeronavă ce părăsește un nivel de zbor în urcare sau coborâre, va fi considerată că a părăsit nivelul ocupat anterior atunci când indicația nivelului determinat în modul C, afișată pe ecranul radar, va indica o depășire a acestui nivel de 300 picioare (100 m) sau mai mult, în direcția dorită.

(4) O aeronavă aflată în urcare sau coborâre va fi considerată că a traversat un nivel, atunci când indicația de nivel determinată în modul C va arăta că s-a depășit acest nivel cu peste 300 picioare (100 m), în direcția evoluției aeronavei.

(5) Se va considera că o aeronavă a atins nivelul care i-a fost autorizat atunci când indicația de nivel determinată în Modul C va indica pe o durată de trei reînnoiri consecutive a informației respective un nivel care să nu difere cu mai mult de 300 picioare (100 m) față de nivelul de zbor autorizat.

0327 - (1) În cazurile menționate la alin. (2) și (5), intervenția controlorului de trafic aerian operațional pe lângă pilotul unei aeronave a cărei indicație de nivel determinată în Modul C este observată, va fi necesară numai în situațiile în care diferențele dintre indicația de nivel comunicată

controlorului și cea utilizată pentru nevoile efectuării controlului zborului depășesc valorile indicate în paragrafele de mai sus.

(2) Pentru a evita o falsă corelare de informații de nivel (altitudine), citirea automată de nivel (altitudine) nu va fi folosită dacă simbolul țintei în cauză se atinge sau se suprapune cu o altă țintă.

## **9. Transferul controlului radar**

### **9.1. Transferul standardizat**

0328 - Transferul controlului radar al unei aeronave între două sectoare (poziții) vecine sau între structuri de control al traficului aerian vecine, poate fi efectuat dacă:

a) identificarea radar a fost transferată controlorului de trafic aerian care acceptă preluarea controlului aeronavei sau această identificare a fost stabilită direct de către controlorul primitor;

b) controlorii de trafic aerian, dacă nu ocupă poziții alăturate, dispun de mijloace de telecomunicații bilaterale – directe;

c) eșalonarea radar între aeronava care face obiectul transferului și celelalte aeronave controlate cu ajutorul radarului este asigurată;

d) controlorul radar care acceptă preluarea controlului aeronavei este informat asupra tuturor instrucțiunilor referitoare la nivelul și autorizările date aeronavei ce urmează să fie transferată;

e) controlorul radar care efectuează transferul către structura de ATC primitoare rămâne în legătura radio cu aeronava până în momentul în care controlorul primitor acceptă responsabilitatea de a-i asigura serviciile radar. Apoi aeronava va trebui să primească dispoziție de la controlorul predător de a trece pe frecvența controlorului primitor care a acceptat preluarea controlului radar a aeronavei.

0329 - În cazul în care se dispune de un radar de supraveghere secundar ce permite utilizarea acestuia în configurația discretă de 4096 coduri (inclusiv utilizarea în Modul C) și dacă există posibilitatea afișării sub formă alfanumerică a poziției, identității și nivelului aeronavelor, se poate efectua transferul controlului radar între sectoarele de control adiacente sau între două structuri de ATC vecine numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

a) informațiile reieșite din planul de zbor al aeronavei ce urmează să fie transferată, cât și cele referitoare la codul individual care i-a fost alocat, să fie furnizate controlorului primitor cu 10 – 15 minute înainte de execuția transferului;

b) acoperirea radar realizată de echipamentul din dotarea structurii de trafic primitoare să permită acestuia observarea în timp util a aeronavei pe ecranul său înainte de execuția

transferului și să identifice aeronava imediat la recepționarea apelului inițial sau de preferință înaintea acestui apel;

c) consolele de control neadiacente să fie echipate cu legături telefonice bilaterale directe, pentru a da posibilitatea efectuării schimbului rapid de informații între controlorii de control trafic aerian operațional;

d) punctul sau punctele de transfer, cât și orice detalii privind condițiile de efectuare a transferului ca: direcția zborului, nivelele autorizate, distanța minimă stabilită între pozițiile succesive ale aeronavelor în momentul execuției transferului ș.a.m.d., vor fi precizate în baza unui acord scris încheiat între structurile de trafic interesate;

e) conform procedurilor stabilite împreună cu structurile de control al traficului aerian interesate se specifică faptul că transferul controlului radar se va considera terminat la inițiativa structurii de control al traficului aerian operațional predător sau primitor, stabilindu-se, în acest sens, condițiile pentru realizarea transferului și altele;

f) controlorul radar primitor este informat permanent asupra dispozițiilor date aeronavelor ce urmează să fie transferate, referitoare la nivelele de zbor, la vectorizarea aeronavelor înainte de a fi transferate cât și asupra altor elemente ce modifică profilul de zbor al acestora în momentul sosirii la verticala punctului de transfer.

0330 - Distanța minimă între aeronavele ce se succed în momentul execuției transferului și condițiile pentru execuția transferului, vor fi stabilite ținându-se seama de unele considerente tehnice și operaționale. În situația când condițiile stabilite prin acordul încheiat între structurile de ATC nu pot fi îndeplinite, controlorii de trafic aerian vor aplica procedura de la par. 0328, până în momentul în care aceste condiții pot fi respectate.

0331 - (1) Pregătirea transferului controlului radar sau a transferului de identificare poate fi executată prin metodele prevăzute în par. 0317, alin (2), cu condiția ca mesajul folosit pentru transmiterea datelor privind transferul controlului radar utilizând liniile de telecomunicații să fie folosit numai între controlorii de trafic aerian, astfel:

a) când controlorul radar primitor este gata de a recepționa mesajul, acesta va avea următorul conținut:

- expresia „Transfer radar” („Radar handover”);
- indicativul radio;
- modul și codul A afișat;
- poziția (direcție și distanță față de punctul de raport);
- navigație proprie sau cap specificat;
- nivelul de zbor (autorizat și/sau în urcare/coborâre);

- b) mesajul de confirmare a transferului radar va avea următorul conținut:
  - indicativul radio;
  - expresia „Identificat și acceptat” (Identified and accepted”);
  - orice altă instrucțiune.

(2) Mesajul de confirmare a transferului radar va fi emis numai atunci când țintele sunt vizibil separate pe ecran, iar etichetele aferente țăintelor nu sunt suprapuse.

(3) În cazul pregătirii transferului radar pentru un grup de aeronave, poziția primei aeronave/formații se indică față de un punct materializat pe ecranele controlorilor primitor și predător, iar poziția celei de-a doua aeronave/formații se indică în raport cu poziția primei aeronave/formații.

0332 - În cazul când se execută transferul radar automat, se vor lua următoarele măsuri:

a) controlorul radar trebuie să fie sigur că datele bloc conținute în eticheta de identificare sunt asociate cu ținta respectivă, iar aceasta nu este pe punctul de a fi pierdută de pe ecran ca urmare a pierderii imaginii radar primar;

b) în cazul când o țintă este pe punctul de a fi pierdută de pe ecran ca urmare a pierderii imaginii radar primar („COAST/LOST”) pregătirea transferului poate fi executată numai prin coordonarea verbală a elementelor de zbor.

0333 - (1) Dacă după efectuarea pregătirii transferului automat sunt necesare schimbări în elementele de zbor ale aeronavei în cauză, se impune o noua coordonare verbală cu structurii de control al traficului aerian operațional primitoare.

(2) În cazul când unele date nu apar în eticheta țintei, controlorul radar predător va informa pe controlorul primitor despre aceasta.

(3) Când o țintă este identificată în urma pregătirii transferului prin coordonare verbală, controlorul radar primitor va informa pe controlorul predător despre aceasta.

(4) Când se folosește metoda de pregătire automată a transferului, controlorul radar primitor are obligația de a confirma acceptul prin intermediul calculatorului.

## **9.2. Transferul nestandardizat al controlului aeronavei**

0334 - (1) În anumite situații determinate de asigurarea fluidizării traficului aerian sau pentru evitarea unor potențiale situații de conflict, structura de control al traficului aerian operațional care urmează să primească o aeronavă în control poate solicita structurii de control al traficului aerian care predă controlul, transferul anticipat al unei aeronave/formații.

(2) Transferul controlului aeronavei se va face prin transferul spațiului adiacent (cu tot cu traficul conflictual), numai după o coordonare prealabilă. Orice modificare a elementelor de zbor vor fi transmise și negociate între cele două organe militare de control trafic aerian operațional.

*SECȚIUNEA a 3-a****Controlul radar al zborurilor care se execută în apropierea  
limitei dintre două zone de responsabilitate  
(în propria zonă sau în zona limitrofă)***

0335 - Zborurile care se execută într-un spațiu de 5 NM (10 km) de o parte și de alta a limitei dintre două zone de responsabilitate (sau în interiorul spațiului delimitat prin procedurile de coordonare încheiate între unitățile de trafic aerian în cauză) se vor executa numai în urma unei coordonări prealabile între controlorii radar ce au jurisdicție asupra aceluși spațiu („RADAR POINT OUT”).

0336 - (1) Controlorul radar care are aeronava sub control trebuie să obțină o aprobare verbală de la controlorul care are responsabilitate asupra spațiului limitrof privind elementele de execuție a zborului (rută, nivel etc.).

(2) Mesajul de pregătire sol-sol a unui astfel de zbor va cuprinde următoarele elemente:

- a) expresia „POINT OUT”;
- b) poziția aeronavei față de un punct indicat pe hărțile radar ale ambilor controlori;
- c) nivelul de zbor al aeronavei;
- d) indicativul aeronavei;
- e) codul SSR atribuit;
- f) alte informații considerate ca fiind necesare.

(3) Controlorul radar ce are responsabilitate asupra spațiului limitrof va confirma zborul cu expresia „POINT OUT OBSERVAT” („POINT OUT OBSERVED”).

(4) Controlorul radar care are aeronava sub control nu are dreptul de a schimba elementele coordonate, iar controlorul care a aprobat execuția zborului răspunde de realizarea eșalonării dintre ținta coordonată și aeronavele de sub controlul său.

(5) Transferul aeronavelor se va efectua numai după ce orice potențial conflict a fost înlăturat (liber de conflict).

0337 - Transferul comunicației radio (trecerea aeronavei pe frecvența organului militar de control trafic aerian primitor) se va face înainte ca aeronava să intre în spațiul afectat controlorului primitor, în afara cazurilor când s-a făcut o altă coordonare.

0338 - (1) Controlorul radar primitor va putea da dispoziție de modificare a elementelor de zbor care au fost coordonate prin mesajul de pregătire a transferului, numai după ce aeronava se va afla în zona sa de responsabilitate.

(2) Modificarea elementelor de zbor ale unei aeronave ce se află într-o zonă care nu este sub responsabilitatea controlului de trafic aerian ce are legătură radio cu aeronava, este posibilă numai în urma unei coordonări cu controlorul cu responsabilitate asupra spațiului în care se găsește aeronava.

*SECȚIUNEA a 4-a*  
*Vectorizarea radar*

## **1. Noțiuni generale**

0339 - Controlorul radar are libertate deplină în a transmite aeronavelor instrucțiuni de a manevra în direcție în funcție de circumstanțe. Trebuie specificat faptul că în cadrul manevrei de evitare a unui trafic aerian necunoscut, dispozițiile sau indicațiile date de către controlorul radar privind manevrele și în special virajele pe care trebuie să le execute aeronava, vor fi pe cât posibil, conforme cu regulile și procedurile ce se aplică în porțiunea de spațiu aerian respectivă a aeronavelor ce nu li se asigură serviciul radar.

0340 - (1) Aeronavele se vectorizează pentru:

- a) realizarea eșalonării dintre aeronave;
- b) evitarea zonelor orajoase sau cu restricții;
- c) asigurarea unor facilități operaționale pentru controlor sau pilot;
- d) când vectorizarea este cerută de pilot.

(2) Aeronavele care zboară în afara spațiului aerian controlat nu sunt obligate să respecte instrucțiunile controlorului de trafic aerian operațional. În situația în care pilotul acceptă asigurarea serviciului consultativ de trafic aerian, controlorul radar se poate aștepta ca instrucțiunile lui să fie urmate.

0341 - (1) Aeronavele se vectorizează de regulă numai în spațiul aerian controlat repartizat controlorului radar pentru exercitarea controlului.

(2) Vectorizarea unei aeronave ce execută zbor într-o porțiune de spațiu aerian repartizată altui structură de control al traficului aerian operațional se poate face numai în urma unei coordonări cu structura de ATC respectivă.

(3) Aeronavele care zboară după IFR în spațiul aerian controlat pot fi vectorizate în afara acestui spațiu numai în cazuri speciale, respectiv:

- a) în condiții meteorologice periculoase;
- b) pentru ocolirea porțiunii de spațiu aerian restricționat;
- c) pentru delestarea combustibilului;
- d) în situații deosebite la bord;
- e) când securitatea și regularitatea traficului o cere.

(4) Când se dispune vectorizarea aeronavei în afara spațiului aerian controlat, se va atribui aeronavei un nivel care să asigure acesteia înălțimea minimă de siguranță deasupra obstacolelor din zona.

(5) Controlorul radar vectorizează aeronavele de așa manieră încât să fie sigur că prin manevrele executate, aeronavele vor rămâne în zona de acoperire radar.

(6) Aeronavelor care operează în spațiul aerian controlat li se va asigura eșalonarea față de traficul aerian necunoscut care operează în spațiul aerian necontrolat adiacent. Acolo unde este posibil, controlorul radar va menține aeronava sub controlul său încă cel puțin 2 NM (3,7 km) dincolo de limita zonei sale de responsabilitate, datorită manevrelor imprevizibile ale traficului necunoscut, care pot afecta eșalonarea.

0342 - (1) Când vectorizează o aeronavă, controlorul radar va trebui să se conformeze următoarelor prevederi:

a) pe cât posibil, aeronava va fi vectorizată de-a lungul rutelor pe care pilotul își poate face navigația proprie sau să-și verifice din timp în timp poziția, cu ajutorul mijloacelor de navigație ale căror indicații sunt interpretate la bord (ceea ce va reduce la minimum asistența radar și va limita consecințele unei defecțiuni ale radarului);

b) dacă în timpul vectorizării unei aeronave cu radarul se dispune schimbarea rutei aprobate anterior, aeronava va trebui să fie informată asupra motivului schimbării rutei precum și limita noii autorizări date;

c) când o aeronavă a semnalat că instrumentele sale de indicare a direcției s-au defectat, i se va atrage atenția înainte de darea dispozițiilor de manevră, să efectueze toate virajele la o viteză unghiulară stabilită și să execute dispozițiile imediat după recepția lor.

(2) În timpul vectorizării unei aeronave aflate în zbor instrumental, controlorul radar se va asigura că altitudinea/înălțimea de siguranță stabilită este respectată tot timpul până în momentul când aeronava ajunge la punctul în care pilotul își reia propria navigație.

0343 - (1) În timpul vectorizării unei aeronave aflate în zbor instrumental, pilotul este adesea în imposibilitatea de a-și determina poziția exactă, deci și înălțimea de siguranță.

(2) Când o aeronavă este vectorizată către un punct de unde urmează a se relua navigația cu mijloacele de la bord i se va comunica acesteia vectorul propus, precum și ruta sau punctul către care urmează a fi vectorizată. Vectorizarea radar se asigură până când aeronava intră în spațiul aerian controlat sau pe o direcție care va intercepta un radial, cap, sau linie de poziție la o distanță convenabilă față de ruta sau mijlocul de navigație, după care controlorul radar va dispune aeronavei reluarea navigației cu mijloacele proprii de la bord.

0344 - (1) Atunci când controlorul radar observă că o aeronavă a deviat de la rută, va informa pilotul despre aceasta și va lua măsuri imediate de vectorizare a aeronavei pentru revenirea la rută.

(2) O aeronavă efectuând navigație proprie poate fi dirijată direct spre un punct de pe rută.



## 2. Metodele de vectorizare

0345 - Pentru vectorizarea aeronavelor se folosesc următoarele metode:

- a) *indicarea direcției virajului și a capului magnetic de urmat după terminarea virajului*; metoda se aplică atunci când se cunoaște capul magnetic al aeronavei;
- b) *indicarea numărului de grade pentru executarea virajului și a direcției virajului*; metoda se aplică atunci când nu se cunoaște capul aeronavei;
- c) *indicarea de menținere a direcției de zbor*;
- d) *indicarea capului de îndepărtare de la un mijloc de radionavigație*; controlorul radar va specifica durata (limita) vectorizării și va informa pilotul despre motivul acțiunii de vectorizare pe care a dispus-o spre executare;
- e) *zborul pe traiect decalat* (Parallel Offset Operation). Această metodă poate fi folosită pentru aeronavele care utilizează rute RNAV de sosire și plecare în zonele terminale cu trafic intens, ca o alternativă la vectorizarea radar clasică, dar numai pentru aeronavele echipate corespunzător. Metoda este utilă și în situațiile în care se impune ocolirea anumitor porțiuni de spațiu aerian din motive meteo etc. Structura de control al traficului aerian operațional are obligația ca înainte de a autoriza o aeronavă să procedeze RNAV pe traiect decalat, să ceară echipajului confirmarea că aeronava este echipată corespunzător pentru această procedură. Totodată, se va urmări ca, pe timpul executării zborului pe traiect decalat, aeronava să nu coboare sub înălțimea de siguranță specificată în procedură și să nu penetreze zone de restricție. Structura de control al traficului aerian va stabili distanța dintre traiectul inițial și cel decalat, cu respectarea eșalonării radar laterale minime între cele două traiecte de zbor;
- f) *zborul direct*, pentru aeronavele ce execută zbor RNAV pe rute RNAV, către un punct de raport sau punct semnificativ definit prin coordonate geografice sau către un punct semnificativ definit prin azimut și distanță față de un mijloc VOR/DME. Aceste proceduri directe pot fi utilizate ca o alternativă la vectorizarea radar clasică, pentru aeronavele dotate cu echipament RNAV corespunzător, în zonele terminale cu trafic intens.

### *SECȚIUNEA a 5-a* *Informarea de trafic*

0346 - (1) Când traiectoria observată a unei aeronave identificate se intersectează cu traiectoria unei aeronave necunoscute sau cu cea a unei aeronave identificate și controlate care execută manevre neprevăzute, existând un potențial pericol de abordaj, controlorul radar informează aeronava identificată:

a) asupra prezenței aeronavei și, dacă aeronava căreia i se face informarea cere, sau dacă controlorul radar consideră că situația justifică acest lucru, îi va indica măsurile de evitare a abordajului;

b) că nu mai există nici un risc de abordaj.

(2) Controlorul radar va face informări de trafic pentru traficul aerian care se găsește sub limitele specificate pentru porțiunea de spațiu aerian respectivă.

0347 - (1) Informațiile privind aeronavele ale căror traiectorii sunt convergente sau conduc la apropieri periculoase vor trebui date în forma următoare:

a) poziția relativă a aeronavei care prezintă pericol de abordaj conform metodei pozițiilor limbii mici a unui ceasornic;

b) distanța față de aeronava ce prezintă pericol de abordaj în mile marine;

c) direcția aparentă în care pare să se îndrepte aeronava ce prezintă pericol de abordaj;

d) indicarea tipului și nivelului aeronavei sau, dacă aceste elemente nu sunt cunoscute, viteza relativă a aeronavei (lentă sau rapidă).

(2) La furnizarea informațiilor către aeronava interesată despre poziția relativă a aeronavei care prezintă pericol de abordaj, se va considera ora 12.00 ca fiind direcția de deplasare a aeronavei interesate căreia îi sunt furnizate informațiile.

0348 - (1) Informarea unei aeronave aflate în viraj despre un eventual risc de abordaj se face cu indicarea direcției de deplasare a celeilalte aeronave prin puncte cardinale (De exemplu: Trafic de la EST spre VEST, distanța..., nivelul... se deplasează rapid).

(2) Informațiile privind aeronavele ale căror traiectorii sunt convergente sau care conduc la apropieri periculoase, se transmit pilotului aeronavei interesate cu suficient timp înainte, pentru ca acesta să poată lua măsurile eventuale de evitare a aeronavei ce se apropie periculos de traiectoria sa de zbor.

0349 - (1) Indicațiile de nivel ca rezultat al utilizării modului C al radarului secundar, chiar dacă acestea nu sunt verificate, pot fi utilizate de către controlorul radar pentru furnizarea informațiilor referitoare la riscurile de abordaj. Transmiterea către pilotul unei aeronave identificate a indicațiilor de nivel apărute pe ecranul radar pentru o aeronava neidentificată sau care execută zbor VFR de exemplu, va ușura pentru acesta localizarea unui eventual risc de abordaj.

(2) Dacă indicațiile de nivel determinate în modul C referitoare la una sau două aeronave nu pot fi verificate de către controlorul radar, acesta va informa pilotul aeronavei interesate despre riscul de abordaj cu precizarea că indicațiile referitoare la nivelul de zbor al aeronavei ce prezintă pericol pentru aeronava informată, nu au fost verificate, comunicându-i în continuare pilotului nivelul de zbor afișat pe ecranul radar și eventual indicativul pentru aceasta din urmă aeronavă.

(3) În cazul în care indicațiile de nivel afișate pe ecranul radar în modul C au fost verificate, controlorul radar va informa neîntârziat pilotul despre aceasta.

### *SECȚIUNEA a 6-a* ***Ocolirea fenomenelor periculoase zborului***

0350 - Pilotul unei aeronave care pare a intra într-o zonă cu condiții meteorologice periculoase zborului trebuie avertizat cu suficient timp înainte pentru ca el să poată hotărî asupra măsurilor de luat, în special pentru a cere indicații în privința modului celui mai corespunzător de evitare a zonei respective.

0351 - (1) Când radarul asigură vectorizarea unei aeronave, pentru a o face să evite o zonă cu condiții meteorologice periculoase zborului, controlorul radar trebuie să se asigure că poate readuce aeronava pe traiectoria sa inițială, în limitele acoperirii radar existente și, dacă acest lucru nu este posibil, să informeze aeronava. Trebuie să se țină seama de faptul că în anumite condiții partea cea mai activă a zonei de timp periculos zborului, s-ar putea să nu apară pe un ecran radar.

(2) Când, după indicațiile radarului, aeronava a ieșit din zona de precipitații, echipajul acesteia va fi informat.

#### **1. Acțiunile controlorului radar**

0352 - (1) Ori de câte ori este posibil, controlorul radar trebuie să ofere asistență piloților în situația în care sunt observate fenomene meteorologice periculoase zborului pe ecranul radar sau acestea sunt raportate de echipaj, după cum urmează:

- a) anunță pilotul când observă pe ecranul radar că aeronava se îndreaptă către zona cu fenomene orajoase;
- b) furnizează orice informații necesare în asistarea navigației;
- c) informează pilotul dacă în acțiunea de evitare a zonei orajoase aeronava părăsește spațiul aerian controlat; pilotul va decide dacă acceptă sau nu o vectorizare;
- d) furnizează serviciul consultativ de trafic aerian la cerere.

(2) Acțiunea de autorizare a manevrei de evitare raportată de pilot, presupune din partea controlorului radar, luarea la cunoștință a noilor elemente de navigație (cap, durata manevrei – timp/spațiu); părăsirea nivelului de zbor ocupat de aeronavă necesită o autorizare separată.

#### **2. Acțiunile pilotului**

0353 - (1) Când operează în spațiul aerian controlat, pilotul este obligat să obțină o autorizare pentru orice manevră de evitare a zonei orajoase.

(2) Dacă o manevră de evitare a unei zone orajoase scoate aeronava în afara spațiului

aerian controlat, pilotul este obligat să obțină o autorizare pentru a reintra în spațiul aerian controlat.

*SECȚIUNEA a 7-a*  
***Bruiajul radar datorat țintelor fixe***

0354 - (1) În situația apariției bruiajului datorat țintelor fixe pe ecranul radar, controlorul trebuie să decidă cât mai repede cu putință dacă serviciul radar nu mai poate fi asigurat, respectiv suspendat sau terminat.

(2) Controlorul radar trebuie să informeze toate aeronavele care se află sub controlul său despre apariția bruiajului radar și, în colaborare cu controlorul non-radar, să asigure eșalonarea între aeronave înainte de întreruperea/terminarea asigurării serviciului radar.

0355 - (1) În situația unei apropieri radar, controlorul radar trebuie să decidă dacă o apropiere radar este imposibilă sau o apropiere radar poate fi asistată, dar există posibilitatea pierderii contactului radar în orice moment.

(2) Când apropierea radar nu poate fi executată/continuată datorită unui bruiaj radar, aeronava va trebui informată imediat după caz, asupra imposibilității de a executa apropierea radar sau de a o continua și:

a) dacă nu a început apropierea finală, va trebui dirijată spre un mijloc corespunzător în vederea executării unei alte apropieri prevăzute pentru aerodromul în cauză, în care caz se va asigura eșalonarea fără radar;

b) dacă a început apropierea finală, i se da posibilitatea de a alege continuarea acesteia, dacă o poate face cu alte mijloace decât cele radar, sau dacă pilotul aeronavei anunță că o poate efectua la vederea solului, în caz contrar, pilotul va trebui să primească dispoziții noi, ca în cazul prevăzut la litera „a)” de mai sus.

*SECȚIUNEA a 8 -a*  
***Întreruperea sau terminarea controlului radar***

0356 - O aeronavă care se află sub control radar va trebui imediat anunțată în cazul când, pentru un motiv oarecare controlul radar este întrerupt sau terminat.

0357 - Când o aeronavă trebuie transferată de la un controlor radar la un controlor non-radar, primul va trebui să vegheze ca eșalonarea non-radar să fie stabilită între aeronava respectivă și orice altă aeronavă cu minimum 10 NM (20 km) înainte ca transferul să aibă loc.

NESECRET  
CAPITOLUL IV  
**Controlul de aerodrom**

*SECȚIUNEA I*  
*Noțiuni generale*

**1. Responsabilitățile turnului militar de control de aerodrom**

0401 - (1) MTWR este responsabil pentru emiterea autorizărilor și informărilor adresate aeronavelor aflate în responsabilitatea sa, în scopul desfășurării sigure, ordonate și fluente a traficului aerian pe aerodrom și în vecinătatea acestuia, în vederea prevenirii abordajelor sau ciocnirilor dintre:

- a) aeronavele aflate în zbor în zona de aerodrom în raza vizuală a MTWR;
- b) aeronavele în curs de aterizare sau decolare;
- c) aeronavele și vehiculele care circulă pe suprafața de manevră;
- d) aeronave și obstacolele de pe suprafața de manevră.

(2) MTWR are obligația să semnaleze fără întârziere tuturor structurilor stabilite prin reglementări sau atribuțiuni de serviciu, orice defecțiune în funcționarea instalațiilor, aparaturilor, precum și a mijloacelor de iluminare ale aerodromurilor care servesc pentru dirijarea și informarea aeronavelor aflate sub controlul său.

(3) MTWR are de asemenea, obligația să semnaleze structura de pază contra incendiului orice început de incendiu din raza sa de vedere.

0402 - (1) Zborurile la vedere ale aeronavelor de categoria a IV-a în zona de control de aerodrom se desfășoară numai prin coordonarea acestora cu cele ale aeronavelor turboreactoare și ale aeronavelor civile de transport aerian, în scopul asigurării securității întregului trafic de la aerodromul respectiv.

(2) MTWR poate interzice temporar executarea zborurilor la vedere a aeronavelor de categoria a IV-a în zona de aerodrom, atunci când asigurarea securității traficului aerian impune acest lucru datorită intensității zborurilor sau din alte motive.

(3) Decolarea și părăsirea zonei de aerodrom precum și apropierea și aterizarea aeronavelor care execută zbor după VFR, se vor efectua conform procedurilor specifice fiecărui aerodrom, înscrise în documentele de informare aeronautică militară.

(4) Când operațiunile de zbor după VFR sunt suspendate MTWR aplică următoarele proceduri:

- a) reține toate decolările, altele decât acelea care se deplasează după un plan de zbor după IFR;

- b) recheamă toate zborurile locale care operează după VFR sau obține aprobarea pentru zborurile VFR speciale (Special VFR - SVFR);
- c) notifică structurile interesate despre acțiunea întreprinsă;
- d) notifică tuturor operatorilor sau reprezentanților desemnați ai acestora, motivul pentru care s-a acționat astfel, dacă este necesar, sau se solicită acest lucru.

## **2. Serviciul automat de informare aeronautică**

0403 - (1) Serviciul automat de informare aeronautică (Aeronautical Traffic Information Service - ATIS) are rolul de a furniza pilotului informații care să-l asiste în luarea unei decizii ferme în privința apropierii și aterizării sau decolării și de a reduce astfel încărcarea traficului radio, prin transmiterea mesajului ATIS pe o frecvență de emisie publicată.

(2) ATIS, destinat pentru aeronavele care pleacă, poate fi folosit numai de către aeronavele aflate la sol, deoarece acest tip de serviciu are o rază de acțiune limitată. Sistemele combinate de ATIS pentru sosire/plecare au o protecție mai bună a frecvenței și pot fi folosite atât la sol cât și în aer.

0404 - (1) Fiecărui mesaj i se alocă un cod constând dintr-o literă a alfabetului fonetic.

(2) Un mesaj nou va fi transmis atunci când există schimbări semnificative în elementele care compun mesajul, iar controlorii de trafic aerian operațional sunt obligați să transmită prin radio piloților aceste schimbări, până la confirmarea apariției noului mesaj.

(3) În cazul în care schimbările rapide ale condițiilor meteo fac nerealizabilă includerea rapoartelor meteo în transmiterea mesajului ATIS, informațiile respective vor fi transmise prin radio.

0405 - (1) În cazul unui mesaj ATIS de plecare, controlorii militari de trafic aerian trebuie să ceară piloților repetarea informației, din mesajul transmis, referitoare la calajul altimetrului, cu excepția cazului în care calajul altimetrului este furnizat odată cu transmiterea autorizării de pornire sau rulaj.

(2) În afara cazului în care, prin transmisia ATIS se solicită în mod explicit acest lucru, piloții aeronavelor care pleacă nu sunt obligați să confirme recepționarea mesajului ATIS.

(3) Piloților aeronavelor care sosesc li se cere să confirme recepționarea mesajului ATIS, la primul contact radio cu MAPP, folosind litera de cod alocată mesajului. Dacă litera de cod nu mai este cea actuală sau nu este confirmată recepționarea ATIS-ului de către aeronavă, MAPP trebuie să transmită mesajul ATIS complet.

(4) Mesajul ATIS ar trebui să conțină toate sau o parte din următoarele elemente de informare în ordinea enunțată mai jos:

- a) denumirea aerodromului;
- b) litera de cod;
- c) timpul de originare a mesajului ATIS;
- d) tipul de apropiere preconizat;
- e) pista (pistele) în serviciu;
- f) direcția vântului de suprafață (în grade magnetice) și viteza, incluzând variațiile semnificative;
- g) vizibilitatea;
- h) fenomenul meteorologic;
- i) nebulozitatea;
- j) temperatura aerului și a punctului de rouă;
- k) valorile presiunilor QNH și QFE;
- l) setările altimetrului;
- m) informații esențiale de aerodrom;
- n) orice informații disponibile despre fenomenele meteorologice semnificative din zonele de apropiere, decolare și urcare;
- o) prognoza, atunci când este disponibilă;
- p) instrucțiuni specifice ATIS.

#### *SECȚIUNEA a 2-a*

#### ***Reglementări privind controlul traficului aerian de aerodrom***

0406 - (1) Prin trafic de aerodrom se înțelege circulația aeronavelor pe suprafața de manevră, precum și zborurile din vecinătatea aerodromului.

(2) O aeronavă se află în vecinătatea aerodromului când intră, se află sau părăsește turul de pistă al aerodromului aflat la vedere.

#### **1. Controlul traficului pe suprafața de manevră**

0407 - (1) Mișcările aeronavelor, persoanelor sau vehiculelor pe suprafața de manevră fac obiectul autorizărilor acordate de controlorul de trafic aerian operațional din poziția de lucru mișcare la sol sau controlorul din poziția de lucru turn din turnul militar de control de aerodrom (GROUND/MTWR).

(2) Responsabilitatea MTWR este limitată în furnizarea instrucțiunilor pentru prevenirea coliziunilor dintre aeronavele, vehiculele și obstacolele aflate în mișcare pe platformă. Responsabilitatea mișcării aeronavelor revine piloților și personalului tehnic cu dirijarea aeronavelor la sol.

(3) Platforma poate fi situată în afara câmpului vizual al controlorului de trafic aerian operațional și în aceste condiții pentru controlul aeronavelor aflate în mișcare pot fi folosite oricare dintre următoarele proceduri, adaptate dacă este necesar la condițiile locale:

a) o aeronavă este autorizată să ruleze. O a doua aeronavă poate fi autorizată să ruleze, dându-i-se în plus informații despre poziția și intenția primei aeronave, cu instrucțiuni clare să o urmeze sau să-i acorde prioritate acesteia;

b) o aeronavă este autorizată să ruleze și toate solicitările ulterioare de rulaj ale celorlalte aeronave sunt refuzate până în momentul în care aeronava în cauză ajunge în câmpul vizual al controlorului de trafic. O a doua mișcare este apoi aprobată urmând aceeași procedură;

c) o aeronavă este autorizată să ruleze și i se solicită să raporteze părăsirea platformei sau trecerea prin dreptul unui punct de referință ușor de identificat. O a doua mișcare poate fi apoi autorizată în funcție de poziția cunoscută a primei aeronave.

0408 - (1) Aeronavele care decolează, aterizează, rulează sau sunt tractate au întotdeauna prioritate față de vehicule care solicită deplasarea pe suprafața de manevră, cu excepția celor aparținând serviciilor de urgență care se deplasează pentru acordarea de asistență unei aeronave aflate în dificultate.

(2) Pentru rezolvarea conflictelor dintre vehicule și aeronavele aflate pe suprafața de mișcare, expresia “*cedează prioritatea*” (“*GIVE WAY*”) nu trebuie folosită în frazeologia radio atunci când controlorul se adresează unui vehicul.

0409 - Dacă instrucțiunile date traficului de sol implică traversarea unei piste în serviciu, autorizarea de traversare nu se acordă până când nu există certitudinea eliminării oricărui conflict. Cu toate acestea, pentru a obține o mai mare eficiență a operațiunilor, autorizarea de traversare poate fi acordată în raport cu pozițiile aeronavelor care aterizează sau decolează. Autorizarea va conține suficiente informații care să-i ofere posibilitatea pilotului aeronavei care rulează sau șoferului vehiculului să identifice celălalt trafic.

(2) Atunci când se emite o autorizare de traversare a unei piste în serviciu se va solicita și un raport de eliberare a acesteia. Acest raport poate fi omis atunci când MTWR are la vedere, permanent, aeronava sau vehiculul care efectuează traversarea.

(3) Vehiculele care operează pe o pistă în serviciu, în timpul inspectării pistei sau efectuării unor lucrări de întreținere, de scurtă durată, sunt obligate să mențină legătura radio bilaterală cu MTWR iar cele care sunt dotate cu echipament de comunicații adecvat vor fi transferate pe o frecvență radio care să le permită și monitorizarea convorbirilor radio cu aeronavele care utilizează acea pistă.

(4) În condiții de vizibilitate redusă, se interzice mișcarea pe suprafața de manevră a



aeronevelor și vehiculelor neechipate cu stații radio și care nu pot fi controlate prin semnale luminoase, cu excepția vehiculelor serviciilor de urgență.

(5) În cazul în care comunicarea în limba engleză este defectuoasă, existând posibilitatea neînțelegerii mesajelor transmise, aceasta se va efectua în limba română sau în orice altă limbă care permite înțelegerea între părți.

0410 - (1) Circulația persoanelor sau a vehiculelor pe suprafața de manevră a aerodromului este admisă numai cu autorizarea MTWR transmisă solicitanților prin radiotelefon sau prin structurile militare ale controlului de aerodrom aflate la sol. Pentru traversarea pistei se va cere o autorizare specială.

(2) Toate vehiculele utilizate pe suprafața de manevră a aerodromurilor precum și structurile militare de aerodrom trebuie să fie în măsură să mențină legătura bilaterală radio cu MTWR.

0411 - (1) Conducătorii vehiculelor civile sau militare care circulă pe suprafața de manevră vor fi posesori ai documentului de conducere pe suprafața de manevră. Permisul va fi eliberat de comandantul bazei, acelor persoane care dovedesc în urma susținerii unui examen scris și practic, cunoașterea suprafeței de manevră a aerodromului, a punctelor obligate de raport de pe aceasta, a regulilor de circulație pe suprafața de manevră și regulile de lucru în radiotelefonie.

(2) Comandantul unității va stabili puncte obligate de raport a ocupării și eliberării pistei și a căilor de rulare. Schița suprafeței de manevră și a punctelor obligate de raport se va afla în MTWR și la vehiculele care circulă pe suprafața de manevră.

0412 - Personalul de întreținere a suprafeței de manevră va fi instruit de un ofițer stabilit de comandantul unității înainte de începerea lucrărilor de pe respectiva suprafață, astfel ca acest personal să execute prompt dispozițiile de părăsire a pistei sau a căilor de rulaj, transmise de MTWR sau de alte structuri militare de la sol, în scopul asigurării securității aeronavelor și vehiculelor în cauză.

0413 - Atunci când legătura radio între MTWR și vehiculele (persoanele) de pe pistă sau calea de rulare s-a întrerupt, se vor efectua aprinderi repetate ale balizajului pistei, sau a căilor de rulare sau se va apela la orice altă modalitate care să permită avertizarea persoanelor în cauză. La recepționarea semnalului, vehiculul sau persoana în cauză sunt obligate să elibereze imediat pista sau calea de rulare și să ia imediat legătura cu MTWR. Pista se consideră liberă în urma confirmării acestui fapt printr-un mijloc de comunicație înregistrat.

0414 - (1) Dacă o aeronavă este în curs de aterizare sau de decolare, toate persoanele și vehiculele vor trebui să fie ținute în așteptare la o distanță de minimum 60 m de limita laterală a PDA.

(2) Se interzice așteptarea sau staționarea persoanelor și a vehiculelor în zona de apropiere-îndepărtare a aerodromului, pe direcția de decolare/aterizare, la o distanță mai mică de 500 m față de pragurile PDA.

(3) Pe timpul verificărilor periodice de la sol și din zbor la sistemul de aterizare instrumentală (Instrument Landing Sistem – ILS), sistemul de apropiere de precizie (Precision Approach Radar – PAR) și sistemul vizual de indicare a pantei la apropiere (Visual Approach Slope Indicator System – VASIS), personalul tehnic destinat acestor verificări, precum și aparatura utilizată în aceste scopuri pot staționa inclusiv pe timpul aterizării-decolării în punctele de lucru stabilite prin proiectul de instalare și omologare a respectivelor echipamente. Prin grija șefului de stat major al unității se va întocmi schița de amplasare a punctelor de lucru marcate prin borne conform instrucțiunilor privind verificarea și controlul din zbor a mijloacelor tehnice de radionavigație aeriană din aviația militară. Schița se va difuza și afișa în MTWR.

(4) Controlorii de trafic aerian operațional au obligația de a informa aeronavele despre obstacolul respectiv și echipa de la sol, despre existența aeronavelor ce execută procedura de apropiere finală și aterizare sau decolare.

(5) Pe timpul executării verificării mijloacelor de radionavigație, în condițiile de la alin. (3), se vor executa zboruri dacă acestea nu afectează lucrările de întreținere conform unui protocol încheiat între părți.

0415 - Controlorul de trafic aerian operațional din MTWR va înregistra, pe benzi de evidență progresivă mișcarea vehiculelor sau persoanelor ce se deplasează pe pistă. Completarea lor este obligatorie ziua când vizibilitatea orizontală este de 5 km sau mai mică și când se execută lucrări de lungă durată precum verificare a balizajului, colmatare, curățire, dezăpezire, calibrarea mijloacelor și sistemelor terestre de navigație aeriană, iar noaptea indiferent de condiții și lucrări.

0416 - În caz de pericol de coliziune între două aeronave care rulează pe suprafața de mișcare a unui aerodrom, se vor aplica următoarele reguli:

a) când două aeronave se apropie din față sau aproximativ din față, fiecare se va opri sau în măsura posibilităților își va modifica drumul spre dreapta sa pentru a trece la o distanță suficientă una de cealaltă;

b) când două aeronave sunt pe traiectorii convergente, cea care o are pe cealaltă în dreapta sa trebuie să dea prioritate;

c) o aeronavă care este depășită de către o altă aeronavă are prioritate prin menținerea traiectoriei iar aeronava care depășește trebuie să păstreze o distanță suficientă față de aeronava depășită.

0417 - (1) O aeronavă care rulează pe suprafața de manevră trebuie să oprească și să aștepte la pozițiile de așteptare la pistă, cu excepția cazurilor în care este altfel autorizată de către MTWR.

(2) O aeronavă care rulează pe suprafața de manevră trebuie să oprească și să aștepte la baretele STOP iluminate, dacă nu este reglementat altfel la nivelul bazei aeriene și poate să își continue rularea când luminile sunt stinse ori dacă este precizat altfel la nivel local.

(3) În timpul rulării, câmpul de vizibilitate al pilotului din cabina de pilotaj fiind redus, MTWR are obligația de a utiliza toate echipamentele la dispoziția sa și de a transmite pilotului autorizări, dispoziții și informări clare și precise pentru a-i facilita pilotului circulația pe căile de rulare în scopul evitării abordajului cu alte aeronave și a ciocnirii cu obstacolele de la sol.

(4) Regulile de circulație și staționare a autovehiculelor și utilajelor pe suprafața de manevră a aerodromurilor sunt prezentate în anexa nr. 6.

## **2. Rulajul aeronavelor**

### **2.1. Autorizarea de pornire**

0418 - (1) Controlorul de trafic aerian operațional transmite autorizarea de pornire la solicitarea pilotului împreună cu următoarele informații:

- a) pista în serviciu;
- b) direcția și viteza vântului de suprafață, incluzând variațiile semnificative;
- c) presiunea (QNH/QFE) la aerodrom exprimată în hPa/mb și la cerere în mm col Hg;
- d) temperatura a aerului la pistă;
- e) vizibilitatea orizontală dacă aceasta este sub 10 km, inclusiv RVR dacă vizibilitatea orizontală este sub 2 km.

(2) Informațiile incluse în mesajul ATIS și recepționate de pilot prin acesta, pot fi omise.

### **2.2 Autorizarea de rulaj**

0419 - (1) Autorizarea de rulaj furnizată aeronavelor de către controlorul de trafic aerian operațional trebuie să includă ruta de urmat, limita autorizării precum și informările esențiale de aerodrom.

(2) Informarea esențială de aerodrom este transmisă pilotului pentru a-l asista în prevenirea coliziunilor cu aeronavele parcate și cu obstacolele de pe suprafața de manevră.

0420 - (1) Aeronavelor grele („HEAVY”) nu li se vor da autorizări sau instrucțiuni care să le permită folosirea unei puteri a motoarelor, superioare celei normale de rulaj. De asemenea, atunci când acestea se află la punctul de așteptare, nu vor fi autorizate pentru o decolare imediată.

(2) Se va evita, ori de câte ori este posibil, folosirea pistei în serviciu pentru operațiuni de rulaj.

0421 - (1) Limita autorizării trebuie să fie o locație cunoscută, aflată pe suprafața de manevră sau pe platformă. De regulă, limita autorizării pentru aeronavele care decolează este poziția punctului de așteptare situată la capătul pistei dar poate fi și o poziție intermediară de intrare la pistă atunci când pilotul aeronavei solicită aceasta.

(2) Autorizare de rulaș care conține o limită dincolo de o pistă de decolare-aterizare, trebuie să conțină și o aprobare explicită de traversare a acelei piste.

(3) Aeronavelor nu li se va permite intrarea la pistă dacă o altă aeronavă a fost autorizată să aterizeze. Aeronavele vor aștepta în afara pistei în dreptul marcajului poziției de așteptare.

### 2.3. Autorizarea de aliniere

0422 - (1) Autorizarea de aliniere se transmite unei aeronave care se află în poziția de așteptare pentru ocuparea poziției de decolare situată pe pista în serviciu.

(2) Autorizarea de aliniere se poate transmite împreună cu o instrucțiune care să specifice dacă pilotul aeronavei trebuie să aștepte pentru primirea autorizării de decolare sau să raporteze când este gata pentru decolare.

0423 - (1) Poziția de așteptare se stabilește pentru fiecare pistă în serviciu pe calea de rulaș, la o distanță de 50 m față de limita laterală alăturată a PDA pentru pistele cu o lungime de 900 m sau mai mult și la o distanță de 30 m pentru pistele cu o lungime mai mică de 900 m. Procedura corectă și cea incorectă de așteptare sunt prezentate în figura nr. 1.

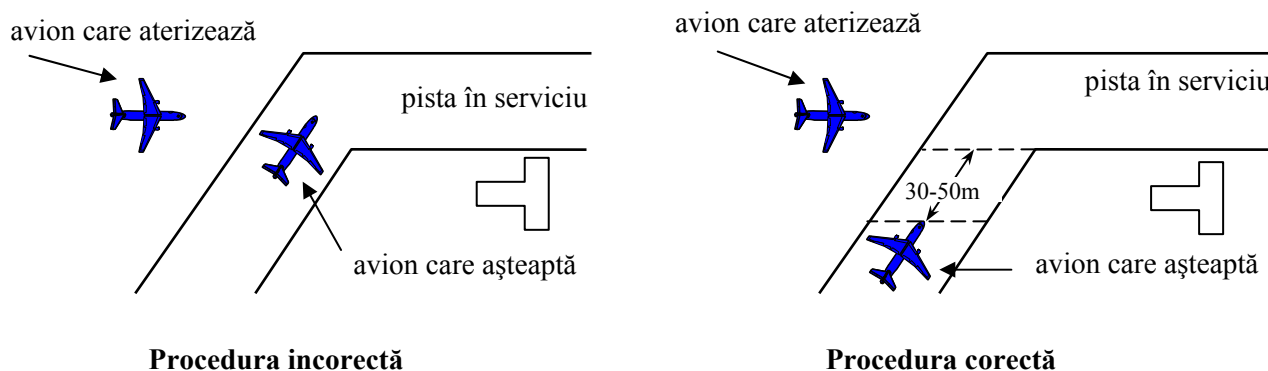


Figura nr. 1 - Procedura de așteptare

(2) Dacă traficul impune, MTWR va menține aeronava care urmează să decoleze la poziția de așteptare.

0424 - (1) Autorizările de aliniere pot fi date mai multor aeronave, aflate în locuri diferite, pentru decolarea în aceeași direcție a pistei cu condiția ca:

a) toate aeronavele să se găsească în raza vizuală a controlorului de trafic operațional de la MTWR;

- b) toate aeronavele să fie pe aceeași frecvență radio;
- c) piloții să primească informații despre numărul de aeronave aflate în fața lor în secvența de plecare și despre poziția și pista de la care vor pleca aceste aeronave.

(2) Atunci când alinierea se face la o poziție intermediară a pistei, indicativul poziției de așteptare intermediare va fi inclus în instrucțiunea de aliniere.

### **3. Decolarea aeronavelor**

#### **3.1. Autorizarea de decolare**

0425 - (1) Autorizarea de decolare transmisă de către controlorul de trafic aerian operațional din MTWR permite decolarea aeronavei pentru efectuarea zborurilor conform planului de zbor depus.

(2) Autorizarea de decolare se transmite împreună cu informațiile privind direcția și viteza vântului la suprafața solului și a altor schimbări semnificative ale condițiilor meteorologice.

(3) În cazul în care sunt mai multe piste în serviciu sau există posibilitatea creării de confuzii privind direcția de decolare, autorizarea de decolare va include și indicativul pistei de decolare.

(4) Autorizarea de decolare pentru pista în serviciu este transmisă aeronavei când aceasta se află la poziția de așteptare sau în apropierea acesteia sau atunci când aeronava intră la pista în serviciu sau se află în poziția de decolare.

(5) Autorizarea de decolare se transmite separat de orice altă autorizare respectându-se eșalonările stabilite în acest capitol.

(6) Unei aeronave care decolează nu i se vor da instrucțiuni care să necesite executarea unui viraj înainte de atingerea altitudinii minime de siguranță.

(7) O aeronavă care urmează să decoleze pentru un zbor după IFR va primi autorizarea de decolare când:

- a) s-a transmis și confirmat autorizarea ATC (ATC clearance) de la MACC, CRC sau ABOC;
- b) MAPP a autorizat plecarea sa și s-au transmis instrucțiunile specifice aeronavei, precum virajul după decolare, track-ul obligatoriu înainte de virajul pe capul dorit și unul sau mai multe nivele intermediare pe care aeronava este obligată să le mențină înainte de urcarea la nivelul de croazieră alocat.

0426 - (1) Autorizarea de decolare imediată („Cleared for immediate take off”) se transmite ținându-se cont că piloții vor proceda astfel:

- a) aflându-se la poziția de așteptare, vor rula imediat pe pistă și vor începe decolarea fără oprirea aeronavei;

b) dacă se află în poziția de decolare, vor decola fără întârziere.

(2) După realizarea coordonării cu MAPP, controlorul de trafic aerian operațional din MTWR poate:

a) grăbi o aeronavă care pleacă de la aerodrom, prin sugerarea unei direcții de decolare fără vânt de față. Pilotul are dreptul de a refuza sugestia făcută;

b) reduce întârzierea totală a traficului aerian la aerodrom prin modificarea ordinii în care autorizează decolările aeronavelor;

c) autoriza zborurile IFR care pleacă de la aerodrom să urce în VMC și să-și mențină eșalonarea până la un moment, poziție sau nivel stabilit, atunci când radarul de supraveghere nu este disponibil.

### **3.2. Anularea autorizării de decolare**

0427 - (1) Autorizarea de decolare trebuie anulată de către controlorul de trafic aerian operațional din MTWR dintr-un motiv întemeiat care să asigure securitatea zborului, înainte sau în timpul rulajului pentru decolare, prin transmiterea pilotului a instrucțiunii de anulare a decolării și menținere a poziției.

(2) Anularea autorizării de decolare, după ce aeronava a început rulajul pentru decolare, trebuie realizată numai dacă aceasta s-ar afla într-un pericol iminent și grav în situația în care ar continua procesul de decolare.

(3) Controlorul de trafic aerian operațional din MTWR trebuie să țină seama de posibilitatea că aeronava ar putea depăși capătul pistei atunci când decolarea este anulată, în mod special în cazul aeronavelor grele sau atunci când frânarea pe pistă este slabă. Din cauza acestui risc, chiar dacă autorizarea de decolare este anulată, pilotul comandant poate considera ca fiind mai sigură continuarea decolării decât o încercare de oprire a aeronavei.

(4) Controlorii de la MTWR trebuie să fie conștienți de posibilitatea ca aeronava care abandonează procesul de decolare să suporte o supraîncălzire a frânelor sau o altă situație anormală și trebuie să fie pregătiți să declare starea de urgență.

### **3.3. Ordinea de prioritate a aeronavelor la decolare**

0428 - (1) Ordinea de prioritate a aeronavelor la decolare este următoarea:

a) aeronavele care decolează în misiuni de interceptare în cadrul serviciului Poliție Aeriană;

b) aeronavele care decolează în misiuni urgente pentru salvări de vieți omenești sau pentru înlăturarea urmărilor unor calamități, au prioritate față de toate celelalte aeronave, cu excepția celor de la litera a);

c) aeronavele care execută zboruri speciale, au prioritate față de celelalte aeronave, cu excepția celor de la lit. a) și b);

d) aeronavele care execută zboruri după planificare, au prioritate față de celelalte aeronave, care fac zboruri în afara unui orar, cu excepția celor de la lit. a) și b) și c).

(2) În cadrul priorităților arătate la lit. b), c) și d), precum și în alte cazuri în afara acestora, ordinea de prioritate la decolare este următoarea:

a) avioanele turboreactoare au prioritate față de cele cu motor cu piston;

b) aeronavele având motorul/motoarele răcite cu lichid au prioritate față de cele răcite cu aer;

c) aeronavele cu viteză mare au prioritate față de cele cu viteză mică;

d) aeronavele propulsate de un motor au prioritate față de celelalte nepropulsate de un motor, respectiv remorcate sau lansate.

## **4. Aterizarea aeronavelor**

### **4.1 Autorizarea de aterizare**

0429 - Autorizarea de aterizare transmisă de controlorul de trafic aerian operațional din MTWR permite aeronavei contactul ei cu pista și rularea la aterizare.

0430 - (1) Autorizarea de aterizare se transmite împreună cu instrucțiunea de verificare de către pilot a trenului scos și zăvorât și informația privind direcția și viteza vântului la suprafața solului.

(2) În cazul în care sunt mai multe piste în serviciu sau există posibilitatea creării de confuzii privind direcția de aterizare, autorizarea de aterizare va include și indicativul pistei în serviciu.

(3) Autorizarea de aterizare pentru pista în serviciu poate fi transmisă aeronavei când aceasta se află pe latura de bază sau pe finală și se respectă eșalonările menționate în acest capitol, punctul 10, „Eșalonarea aeronavelor în zona de control de aerodrom aplicate de turnul militar de control de aerodrom”.

0431 - (1) De regulă, autorizarea de aterizare se transmite unei aeronave atunci când pista este liberă, aeronava din față evacuând pista după aterizare sau depășind capătul pistei după decolare.

(2) O aeronavă poate primi o autorizare de aterizare anticipată dacă controlorul de trafic aerian operațional din MTWR consideră că eșalonarea față de aeronava din față care aterizează va exista în momentul în care aeronava din spate va traversa pragul pistei. Autorizarea de aterizare anticipată se va transmite aeronavei din spate numai dacă aeronava din față a depășit pragul pistei sau se află în rulaj de aterizare pe pistă.

## 4.2 Ratarea aterizării

0432 - (1) Autorizarea de ratare a aterizării trebuie transmisă de către controlorul de trafic aerian operațional din MTWR unei aeronave aflată în faza de aterizare, dacă pista este ocupată de aeronave sau vehicule sau dintr-un alt motiv întemeiat care să periclitaze securitatea aterizării, indiferent dacă acestea i s-a transmis sau nu anterior autorizarea de aterizare.

(2) Autorizarea de ratare a apropierii se va transmite împreună cu informația privind motivul de ratare a apropierii.

0433 - Aeronava care primește o autorizare de ratare a aterizării va continua procedura de ratare a apropierii, pentru zborurile IFR cea publicată în AIP militar și pentru zborurile VFR cea furnizată de controlorul de trafic aerian operațional.

## 4.3 Ordinea de prioritate a aeronavelor la aterizare

0434 - (1) Ordinea de prioritate a aeronavelor la aterizare este următoarea:

a) aeronavele care solicită aterizarea peste rând datorită unei situații speciale la bord, au prioritate față de toate celelalte aeronave;

b) aeronavele care aterizează în scopul salvării de vieți omenești, transportul de bolnavi, răniți grav, personal medical și medicamente pentru intervenții urgente sau pentru înlăturarea urmărilor unor calamități au prioritate față de toate celelalte aeronave, cu excepția celor de la litera a);

c) aeronavele care efectuează zboruri speciale au prioritate față de toate celelalte aeronave cu excepția celor de la literele a) și b);

d) aeronavele care efectuează zboruri după planificare au prioritate față de cele care efectuează zboruri în afara unui orar.

(2) În cadrul priorităților arătate la literele a), b), c) și d), precum și în alte cazuri în afara acestora se va da întâietate în ordinea de sosire a aeronavelor astfel:

a) aeronavei care are o rezervă de combustibil mai mică;

b) aeronavei care pe panta de aterizare se găsește în față, în stânga și mai jos de o altă aeronavă aflată pe panta de aterizare;

c) aeronavei turboreactoare față de aeronava cu motor cu piston;

d) aeronavei cu tonaj superior;

e) aeronavei nepropulsate de un motor față de cea propulsată de un motor.

(3) O aeronavă în curs de aterizare aflată în faza apropierii finale are prioritate față de o aeronavă care este pe punctul de a decola.



## **5. Procedura turului de pistă pentru zborurile după regulile de zbor la vedere**

### **5.1. Pozițiile obligate în turul de pistă și pe suprafața de mișcare a aerodromului**

0435 - (1) MTWR va supraveghea permanent toate zborurile care pot fi văzute în vecinătatea și deasupra aerodromului, precum și aeronavele, vehiculele și persoanele de pe suprafața de manevră, controlând circulația aeriană și cea de la sol, urmărind respectarea tuturor reglementărilor de zbor.

(2) Atunci când sunt mai mulți deținători de aeronave ce execută zboruri în aceeași MCTR, se vor încheia proceduri de coordonare, între deținătorii de aeronave în cauză, prin care se vor stabili reguli specifice pentru desfășurarea tuturor zborurilor în condiții de securitate.

(3) Pozițiile obligate arătate în figura nr. 2a) și 2b) pentru aeronavele aflate în turul de pistă sau deplasare la sol, sunt cele în care aeronavele primesc în mod normal autorizări și informații transmise prin radio sau prin semne și semnale luminoase convenționale conform anexei nr. 5.

(4) MTWR are obligația să urmărească permanent și cu atenție apropierea aeronavelor de aceste poziții obligate, în scopul emiterii fără întârziere a autorizărilor și dispozițiilor corespunzătoare.

0436 - Pozițiile la care este posibil să se emită autorizările necesare fără a se aștepta cererea pilotului comandant, sunt următoarele:

a) poziția 1 este „*poziția de parcare*” la care se transmite la cerere autorizări de pornire a motoarelor și de rulaj, precum și informații asupra pistei în serviciu și alte informații în legătură cu rularea sau modificări ale condițiilor meteorologice;

b) poziția 2 este „*poziția de așteptare*” în care aeronavele sunt ținute la această poziție până ce se poate emite autorizarea de aliniere sau de decolare; la această poziție se încearcă motoarele;

c) poziția 3 este „*poziția de decolare*” la care se transmite autorizarea de decolare, dacă nu a fost dată la poziția 2;

d) poziția 4 este poziția în care aeronava raportează „*Latură mare (Downwind)*” dacă i s-a solicitat; la această poziție se poate transmite autorizarea de aterizare dacă situația de trafic permite;

e) poziția 5 este poziția la care aeronava raportează „*Latură de bază (Base)*” dacă i s-a solicitat; la această poziție se poate transmite autorizarea de aterizare;

f) poziția 6 este poziția la care aeronava raportează „*Finală*” dacă i s-a solicitat. La această poziție se va transmite autorizarea de aterizare, când nu s-a transmis la poziția 5.

g) poziția 7 este „*poziția de eliberare a pistei*”, la care se transmite, după aterizare, autorizarea de circulație la sol până la platforma de îmbarcare-debarcare sau de staționare (suprafața de trafic);

h) poziția 8 este „*poziția de parcare*” la care se transmit, dacă este cazul, informații privind staționarea.

0437 - (1) Între pozițiile 1 și 2 se transmite, în momentul hotărât de pilot, autorizarea de zbor pe rută.

(2) Se poate solicita aeronavei căreia i s-a defectat emițătorul radio să confirme mesajul transmis de MTWR prin executarea unor manevre specifice.

(3) Ar trebui să se țină seama că respectarea traiectului turului de pistă este obligatorie. Totuși, în anumite cazuri, condițiile locale pot împiedica efectuarea turului de pistă care necesită viraje numai pe stânga, în cazul traficului standard. În aceste situații prezentate și în figura nr. 3, se va veni la aterizare pe direcția inversă de aterizare, impunând executarea virajelor pe partea dreaptă (non-standard traffic).

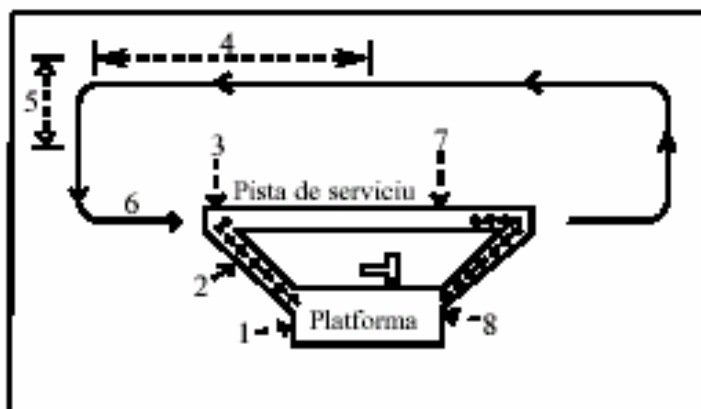


Figura nr. 2a) - Poziții obligatorii ale aeronavelor

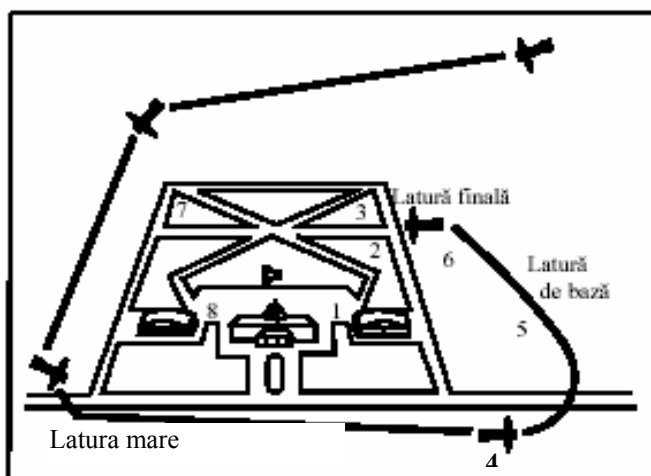


Figura nr. 2b) - Elementele de bază ale turului de pistă

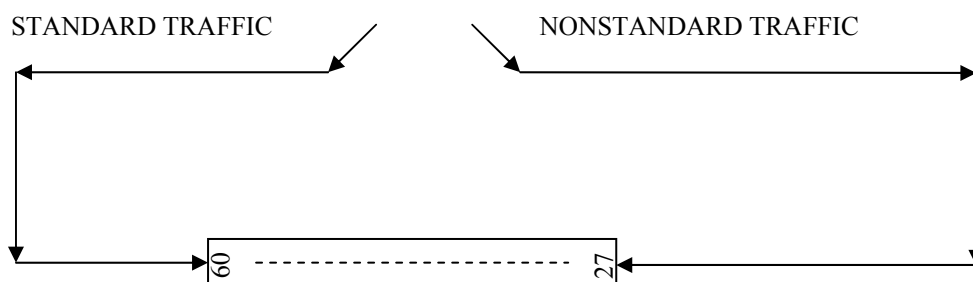


Figura nr. 3 - Turul de pistă

## 5.2. Proceduri de intrare și ieșire în turul de pistă

0438 - (1) Autorizarea de a intra în turul de pistă se transmite la o distanță suficient de mare de aerodrom, astfel încât aeronava să se încadreze în traficul turului de pistă. Concomitent sunt furnizate informațiile referitoare la pista în serviciu sau orice alte instrucțiuni relevante astfel încât pilotul să se poată poziționa în mod judicios în raport cu fluxul de trafic.

(2) Dacă o aeronavă intră în turul de pistă fără autorizare, este probabilă existența unei situații de urgență. Aeronavei i se poate permite aterizarea în cazul în care acțiunile sale indică faptul că solicită acest lucru, iar celorlalte aeronave li se vor da instrucțiuni de acordare a priorității.

(3) În figura nr. 4 sunt prezentate câteva poziții recomandate pentru aeronavele care execută zboruri după VFR, precum și procedurile de urmat de către acestea atât la intrarea cât și la ieșirea din turul de pistă după cum urmează:

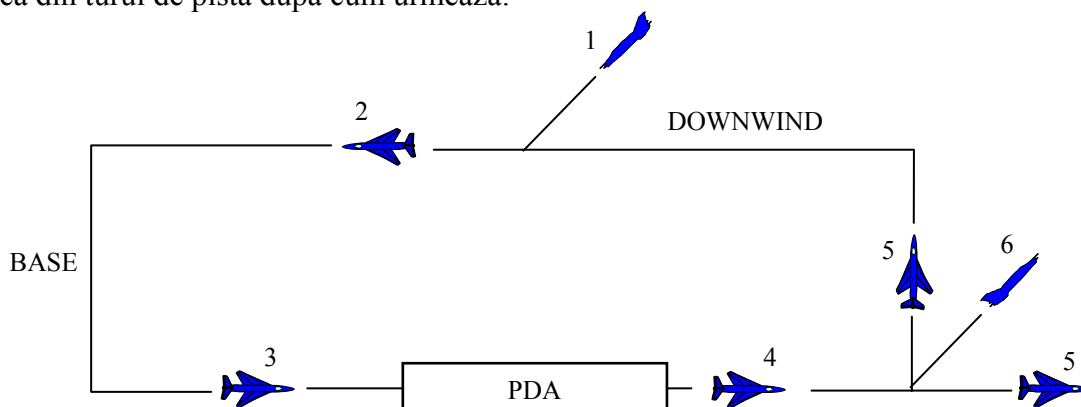


Figura nr. 4 - Poziții ce se execută în zborul VFR în TP

- intră în turul de pistă la aproximativ jumătatea pistei și la altitudinea stabilită pentru turul de pistă la aerodromul respectiv;
- menține altitudinea turului de pistă până la traversarea capătului pistei;
- termină virajul pentru finală la cel puțin 450 m față de PDA, distanța recomandată fiind la 1 km;

d) când aeronava va rămâne în zbor în tur de pistă, pilotul va continua urcarea drept înainte spre altitudinea turului de pistă;

e) când rămâne în turul depistă va vira pe direcția laturii cu vânt lateral și va continua urcarea spre altitudinea turului de pistă;

f) când nu va intra în circuitul turului de pistă, va continua în urcare drept înainte pe direcția axului pistei până când va părăsi zona de control de aerodrom sau va elibera prelungirea axului pistei prin executarea unui viraj de  $45^0$  dar nu mai devreme de atingerea înălțimii de siguranță. De asemenea, pilotul poate să reintre în turul de pistă atunci când execută o procedură de simulare a unei ratări sau efectuează ratarea aterizării.

## **6. Procedura de viraj de 1800 deasupra aerodromului**

0439 - (1) Procedura de viraj de  $180^0$  deasupra aerodromului (Overhead Pattern) pentru zborurile după VFR se executa, de regulă, în situațiile când se vine la aterizare cu formația sau atunci când se consideră că se poate obține un avantaj operațional și nu se afectează siguranța celorlalte zboruri.

(2) Altitudinea acestei proceduri este stabilită cu cel puțin 130 m (500 ft) deasupra altitudinii stabilite pentru procedura turului de pistă.

(3) Pozițiile obligatorii ale procedurii Overhead Pattern sunt:

a) *poziția inițială* (Initial – I) aflată la o distanță de 3 - 5 NM în axul pistei;

b) *poziția de rupere* (Break – B) este punctul unde începe primul viraj de  $180^0$ . Acesta poate fi situat deasupra pragului pistei de aterizare, la mijlocul pistei și la capătul pistei.

c) *poziția finală* (Roll-out – R) este apropierea finală care trebuie începută la o distanță de cel puțin 1/4 NM, recomandat 1 km față de pragul pistei după executarea celui de-al doilea viraj de  $180^0$ .

(4) Când se stabilește o altitudine nonstandard pentru turul de pistă diferită de 300 m (1000 ft), valoarea înălțimii în procedura de viraj de  $180^0$  deasupra aerodromului va fi diferită.

(5) Virajele se pot executa atât pe stânga (standard) cât și pe dreapta (nonstandard).

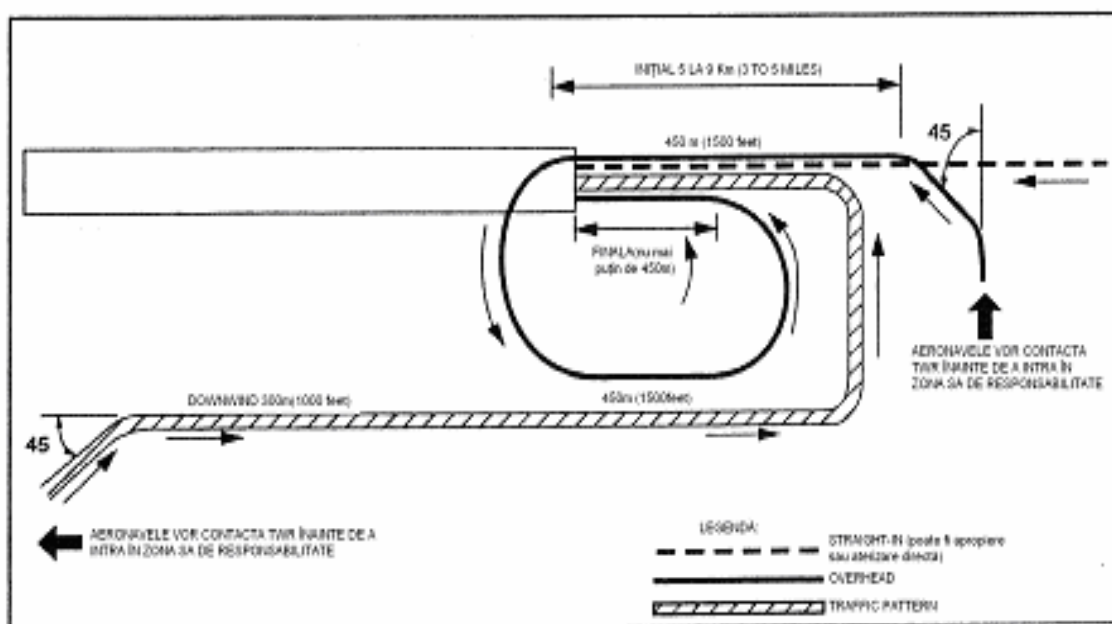
(6) Când se vine cu formația la apropiere, coechipierul execută ruperea la următorul punct stabilit pentru rupere care poate fi mijlocul sau capătul pistei.

## **7. Procedura de venire la aterizare în linie dreaptă**

0440 - (1) Procedura de venire la aterizare în linie dreaptă (Straight in Approach) se execută când aeronava vine pe direcția pistei în serviciu.

(2) Pilotul va transmite raportul Finală Lungă (Long Final) când aeronava se află la o distanță de 15 km (8 NM) față de punctul de contact și un raport „Finală” la 7 km (4 NM) față de punctul de contact.

(3) Figura nr. 5 ilustrează procedurile de venire la aterizare pentru zborurile VFR.



**Figura nr. 5 - Proceduri de venire la aterizare în zborul VFR**

## **8. Procedura de apropiere cu manevre la vedere**

0441 - (1) Procedura de apropiere cu manevre (circling) este faza de zbor la vedere, în continuarea unei apropieri instrumentale, pentru care aducerea unei aeronave în poziția de aterizare pe o pistă pentru care nu se poate efectua o apropiere directă.

(2) La pistele echipate cu mijloace de radionavigație pe o singură direcție sau la pistele neechipate situate în apropierea altor piste echipate cu mijloace de radionavigație, în situația în care aterizarea se va efectua pe direcția neechipată, aeronava va efectua procedura de apropiere după instrumente pe direcția echipată cu mijloace de apropiere până la minima pilotului, unde acesta trebuie să stabilească referința vizuală necesară.

(3) Pe timpul executării acestei proceduri aeronava poate evolua între altitudinea corespunzătoare ieșirii din plafon și altitudinea/ înălțimea minimă de coborâre (Minimum descent altitude/height – MDA/MDH).

(4) Prin referință vizuală necesară se înțelege posibilitatea pilotului de a menține în câmpul său vizual, de la atingerea MDA/MDH și până la aterizare, cel puțin unul dintre următoarele elemente ale pistei în serviciu:

- a) pista, marcajele pistei sau balizajul luminos lateral al pistei;
- b) sistemul luminos de apropiere;
- c) pragul, marcajele pragului sau luminile de prag;

- d) zona de luare a contactului, marcajele zonei de luare a contactului cu pista sau luminile acestei zone;
- e) sistemul vizual al pantei de apropiere (Visual Approach Slope Indicator – VASI) sau indicatorul pantei de apropiere de precizie (Precision Approach Path Indicator – PAPI);
- f) orice alte repere identificabile cu pista;

0442 - (1) Dacă pe timpul apropierii instrumentale la atingerea MDA/MDH nu s-a stabilit referința vizuală necesară, se poate continua zborul la orizontală până la verticala punctului de întrerupere a apropierii (Missed Approach Point – MAP), punct la care pilotul are obligația să execute procedura de întrerupere a apropierii publicate pentru tipul de procedură instrumentală pe care a executat-o.

(2) Dacă după ieșirea din plafon și pe timpul executării procedurii de apropiere cu manevre la vedere se pierde referința vizuală necesară, se zboară pe un cap pentru interceptarea prelungirii axei pistei și se comunică MTWR întreruperea executării procedurii.

(3) MTWR va putea autoriza, la solicitarea pilotului, repetarea procedurii de apropiere, îndrumarea aeronavei la un alt aerodrom sau executarea unui zbor în zona de așteptare în vederea îmbunătățirii condițiilor meteorologice.

(4) MTWR va autoriza o singură aeronavă să execute procedura de apropiere cu manevre la vedere.

## **9. Stabilirea pistei în serviciu**

0443 - (1) Expresia „*pistă în serviciu*” se folosește pentru indicarea direcției de decolare-aterizare care convine cel mai mult la un moment dat, tipurilor de aeronave ce sosesc sau pleacă de pe aerodromul respectiv.

(2) De regulă, aeronavele vor ateriza și decola cu față de vânt de față, exceptându-se cazurile când configurația pistei sau condițiile de trafic aerian momentan fac preferabilă o altă direcție.

(3) Stabilirea pistei în serviciu se face de către MTWR coordonat cu MAPP dacă este cazul, în funcție de viteza și direcția vântului de la suprafața solului, lungimea pistei, mijloacele radiotehnice și vizuale de apropiere și aterizare, traficul aerian la aerodrom la sol și în aer, precum și în funcție de limitele maxime ale vântului de spate admis pentru diferite tipuri de aeronave.

(4) Dacă pista în serviciu stabilită nu este corespunzătoare pentru nevoile operaționale, pilotul comandant poate solicita autorizarea de a folosi o altă pistă în serviciu. MTWR poate autoriza o altă pistă în serviciu la cererea pilotului, după consultarea cu MAPP, urmărind însă asigurarea deplină a securității tuturor zborurilor la decolare și aterizare, în baza analizei elementelor arătate.

## 10. Eșalonarea aeronavelor în zona de control de aerodrom aplicate de turnul militar de control de aerodrom

### 10.1. Eșalonarea longitudinală minimă la plecare dintre aeronavele în zbor după regulile de zbor instrumentale și între aeronavele după regulile de zbor instrumentale și aeronavele după regulile de zbor la vedere

0444 - MCTR asociate aerodromurilor militare sunt de clasă C sau D. Astfel eșalonările dintre aeronavele după IFR se aplică în ambele clase de spațiu aerian C și D iar între aeronavele după IFR și cele după VFR se aplică în spațiul de clasă C.

0445 - (1) O aeronavă poate fi autorizată să decoleze după o altă aeronavă, indiferent de viteza lor de croazieră, la un interval de minimum 1 min., dacă aeronava din față, imediat după decolare, are o rută diferită față de aeronava din spate cu un unghi de minimum  $45^\circ$  prezentat în figura nr. 6.

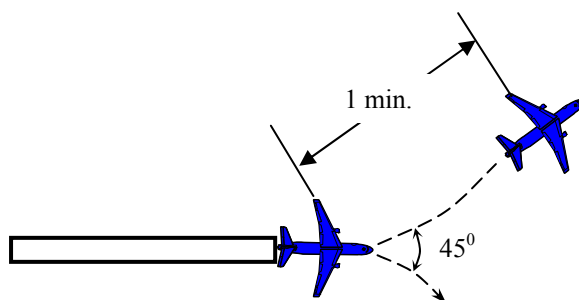


Figura nr. 6 - Eșalonare la decolare

(2) Dacă ambele aeronave urmează să zboare imediat după decolare pe aceeași rută, se va putea permite decolarea aeronavei din spate la un interval de minimum 2 min., dar numai cu condiția ca aeronava din față să aibă o viteză de croazieră superioară cu cel puțin 80 km/oră (40 kts) față de aeronava din spate, eșalonare prezentată în figura nr. 7.

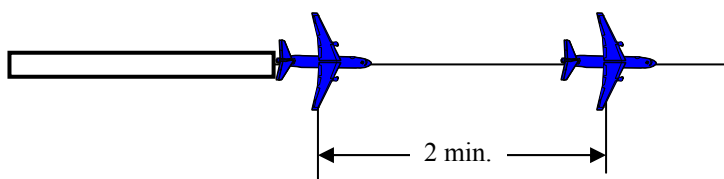
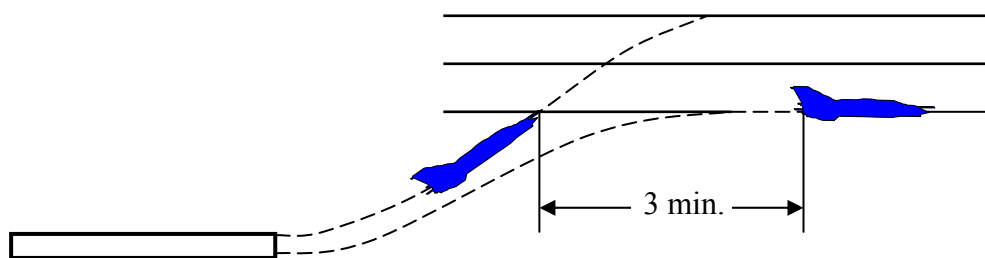


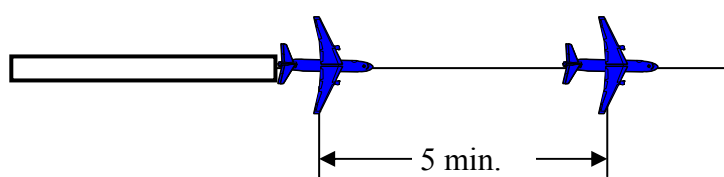
Figura nr. 7 - Eșalonare la decolare

(3) În situația când ambele aeronave urmează să zboare pe aceeași rută, iar cea din spate trebuie să traverseze nivelul ocupat de cea din față, la viteze de croazieră egale, sau când cea din spate are o viteză de croazieră mai mare în raport cu cea din față, se va putea permite decolarea aeronavei din spate astfel ca în momentul traversării nivelului celei din față, între aeronave să fie o eșalonare de cel puțin 3 min., eșalonare prezentată în figura nr. 8.



**Figura nr. 8 - Eșalonare la decolare.**

(4) La viteze de croazieră egale dacă ambele aeronave trebuie să urmeze după decolare aceeași rută și același nivel se va putea permite decolarea aeronavei din spate numai la un interval de minimum 5 min. după decolarea aeronavei din față, eșalonare prezentată în figura nr. 9.



**Figura nr. 9 - Eșalonare la decolare**

(5) Cu acceptul structurii de ATC primitoare, se poate permite decolarea unei aeronave din spate la un interval de 3 min. după decolarea aeronavei din față, când acestea urmează a zbura într-o porțiune de spațiu aerian unde se asigură serviciul radar.

## **10.2. Eșalonarea nonradar minimă în funcție de turbulența de siaj**

0446 - (1) Indiferent de modalitatea de eșalonare între aeronave, în timp sau distanță, aceasta se va aplica astfel încât o aeronavă cu o categorie de siaj mai mică să nu zboare niciodată în raza maximă de turbulență de siaj produsă de o aeronavă cu o categorie de siaj mai mare.

(2) Atunci când eșalonarea minimă între două aeronave care zboară după IFR este mai mare decât distanța necesară pentru eșalonarea conform turbulenței de siaj se va folosi eșalonarea minimă după IFR.

0447 - MTWR nu va aplica eșalonarea în funcție de turbulența de siaj aeronavei aflate în zbor după VFR, care a raportat că are aeronava din față la vedere și a fost instruită să urmărească și să mențină eșalonarea proprie față de aceasta.

0448 - Între aeronavele de tonaj redus (Light - L) sau de tonaj mijlociu (Medium - M) care decolează în urma aeronavelor de tonaj mare (Heavy - H) precum și între aeronavele L care decolează în urma aeronavelor M, se va aplica o eșalonare minimă de cel puțin 2 min., când aeronavele folosesc:



- a) aceeași pistă;
- b) piste paralele separate la mai puțin de 760 m;
- c) piste încrucișate când traiectoria celei de-a doua aeronave intersectează traiectoria primei aeronave la aceeași altitudine sau mai jos la mai puțin de 300 m (1000 ft);
- d) piste paralele aflate la 760 m distanță între axele pistelor sau mai mult, dacă traiectoria celei de-a doua aeronave intersectează traiectoria primei aeronave la aceeași altitudine sau mai jos cu 300 m (1000 ft).

(2) Unei aeronave de tonaj redus L sau tonaj mijlociu M când decolează în urma unei aeronave de tonaj mare H și unei aeronave de tonaj redus L când decolează în urma unei aeronave de tonaj mijlociu M, se aplică o eșalonare de minimum 3 min. de la:

- a) o poziție intermediară a aceleiași piste;
- b) o poziție intermediară a unei piste paralele dispuse la mai puțin de 760 m față de cealaltă, distanță măsurată între axele pistelor.

0449 - Pentru aeronavele care aterizează în urma aeronavelor de tonaj mare H sau de tonaj mijlociu M se vor aplica următoarele eșalonări non-radar:

- a) 2 min. pentru aeronave de tonaj mijlociu M în urma aeronavelor de tonaj mare H;
- b) 3 min. pentru aeronave de tonaj redus L în urma aeronavelor de tonaj mare H sau de tonaj mijlociu M.

0450 - Când se operează pe o *pistă cu prag decalat* se aplică o eșalonare de minimum 2 min. pentru:

- a) o aeronavă de tonaj redus L sau de tonaj mijlociu M care decolează după o aeronavă de tonaj greu H care a aterizat, precum pentru o aeronavă de tonaj redus L care decolează după o aeronavă de tonaj mijlociu M care a aterizat;
- b) o aeronavă de tonaj redus L sau de tonaj mijlociu M care aterizează după o aeronavă de tonaj greu H care decolează, precum și pentru o aeronavă de tonaj redus L care aterizează după o aeronavă de tonaj mijlociu M care decolează.

0451 - Între aeronavele de tonaj redus L sau de tonaj mijlociu M și aeronavele de tonaj mare H, precum și între aeronavele de tonaj redus L și aeronavele de tonaj mijlociu M se va aplica o eșalonare minimă de 2 min., când aeronava mai grea execută o apropiere joasă sau o procedură de ratare a apropierii, iar avionul mai ușor aterizează pe aceeași pistă pe o direcție opusă sau pe o pistă paralelă dispusă la mai puțin de 760 m.

### **10.3. Eșalonarea nonradar minimă dintre aeronavele aflate în zbor după regulile de zbor la vedere**

0452 - În cazul zborurilor după VFR, când eșalonarea în funcție de categoria turbulenței de siaj nu se impune, aeronavele fiind de aceeași categorie a turbulenței de siaj, se pot aplica următoarele eșalonări:

a) *între două aeronave care decolează*, aeronava din spate va fi autorizată să decoleze dacă aeronava din față care a decolat de pe aceeași pistă a depășit capătul pistei în serviciu sau a executat primul viraj degajând direcția de decolare;

b) *între aeronava din spate care aterizează și aeronava din față care decolează*, aeronava care aterizează va traversa pragul pistei în apropierea sa finală dacă aeronava din față aflată în decolare a traversat capătul pistei sau a executat primul viraj degajând direcția de decolare;

c) *între o aeronavă din spate care decolează și aeronava din față care aterizează*, aeronavă care decolează va primi autorizarea de decolare numai dacă aeronava din față care a aterizat, a evacuat pista intrând pe o cale de rulare;

d) *între două aeronave care aterizează*, aeronava din spate care aterizează va traversa pragul pistei în apropierea sa finală dacă aeronava din față care a aterizat, a evacuat pista intrând pe o cale de rulare.

0453 - (1) În cazul în care o evaluare privind siguranța aeronavelor aflate la aterizare și la decolare a arătat că se îndeplinește un nivel de siguranță acceptabil, minimele de eșalonare specificate în par. 0452, lit. a), b), și d) se pot reduce luându-se în considerare următorii factori:

- a) lungimea pistei;
- b) diagrama aerodromului;
- c) tipurile de aeronave implicate.

(2) Eșalonarea minimă redusă nu se va aplica :

- a) între apusul și răsăritul soarelui sau într-o altă perioadă specificată între apus și răsărit;
- b) când acțiunea de frânare pe pistă este afectată de condițiile pistei;
- c) când vizibilitatea este mai mică de 10 km.

### **10.4. Executarea zborurilor după regulile de zbor la vedere care traversează zona de control de aerodrom**

0454 - Ocolirea aerodromurilor în cazul zborului după VFR se va executa în mod obligatoriu la distanțele de cel puțin:

- a) 7 km de pragurile pistei în sectoarele de decolare și aterizare ale aerodromului;
- b) 5 km față de PDA în celelalte sectoare ale aerodromului, precum în figura nr. 10.

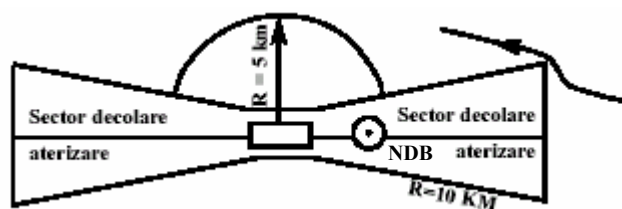


Figura nr. 10- Distanțele de ocolire a aerodromurilor

c) atunci când traficul permite, controlorul de trafic aerian operațional poate autoriza ca zborul după VFR să se execute sub limitele prezentate la literele a) și b).

0455 - (1) Echipajele aeronavelor ce execută zbor după VFR sunt obligate să mențină legătura bilaterală radio cu MTWR sau, după caz, cu MAPP, dând rapoarte și primind informații, autorizări sau dispoziții:

- a) pe timpul rulajului pentru decolare și după aterizare;
- b) pe timpul zborului în MCTR;
- c) înainte de intrarea în MCTR cu suficient timp pentru obținerea autorizării de intrare.

(2) MTWR și MAPP au sarcina de a coordona zborul aeronavelor care zboară după VFR în MCTR cu zborurile instrumentale din zonă.

0456 - În timpul zborului de deplasare, echipajele aeronavelor ce execută zbor după VFR pot menține legătura radio cu MTWR, dincolo de limita MCTR, pe toată zona de acoperire radio, pentru comunicarea rapoartelor de poziție și obținerea de informații asupra traficului și a condițiilor meteorologice de zbor.

## 11. Informații de transmis aeronavelor de către turnul militar de control de aerodrom

### 11.1. Ora estimată de decolare

0457 - În scopul eliminării consumului neproductiv de combustibil, la solicitarea de către pilot a autorizării de pornire a motoarelor, controlorul de trafic aerian operațional din MTWR va comunica aeronavei ora estimată de decolare în cazul în care intensitatea traficului impune întârzieri la decolare. Ora estimată de decolare se stabilește prin coordonarea zborului între MTWR și MAPP.

### 11.2. Informații și mesajele necesare pentru efectuarea zborului în zona de control de aerodrom

0458 - Înainte de începerea rulajului spre poziția de decolare, MTWR transmite aeronavei elemente prezentate la par. 0418, alin (1).

0459 - Înainte de decolare, MTWR transmite aeronavei următoarele elemente:

- a) modificările importante ale direcției și vitezei vântului la sol, temperatura aerului și RVR;

b) condiții meteorologice importante de pe suprafața de manevră a aerodromului și din vecinătatea zonei de plecare (de îndepărtare), care sunt: oraje, turbulențe moderate sau puternice, vânt de forfecare, grindină, givraj moderat sau puternic, furtună de praf, zăpadă viscolită ce ar putea apare sau ce există în zona de îndepărtare a aeronavei.

0460 - La sosire, înainte de intrarea în turul de pistă, MTWR/MAPP va transmite aeronavei următoarele elemente, în ordinea enumerată, cu excepția acelor elemente despre care se știe că aeronava le-a recepționat:

- a) pista în serviciu;
- b) direcția și viteza vântului la sol, inclusiv variațiile semnificative ale acestora;
- c) presiunea atmosferică QNH, și la cererea pilotului comandant QFE, exprimată în hPa/mb și la cerere în mm col Hg.

0461 - (1) MTWR este obligat să coordoneze cu MAPP zborul după VFR cu cel după IFR.

(2) MTWR va transmite aeronavelor aflate în zbor la vedere și instrumental cu intenția de aterizare informații privind traficul local esențial de pe suprafața de manevră a aerodromului precum și din vecinătatea acestuia, în scopul de a ajuta pilotul în vederea evitării abordajelor sau a ciocnirilor cu obstacolele de pe această suprafață.

0462 - (1) Traficul local esențial cuprinde aeronavele, vehiculele, persoanele de pe suprafața de manevră sau aflate în apropierea acestei suprafețe, precum și orice circulație din vecinătatea aerodromului care poate periclita aeronava în cauză.

(2) Traficul local esențial va fi descris astfel încât să ușureze pe cât posibil identificarea acestuia de către aeronava interesată.

(3) Aeronavele militare și cele de categoria a IV-a vor fi descrise prin tipul aeronavei și acolo unde se consideră necesar, prin culoare.

(4) Aeronavele civile de transport vor fi descrise prin indicarea numelui companiei și tipul aeronavei.

(5) MTWR va informa aeronava atât la sol cât și în aer, după caz, asupra posibilității de pericol datorită jetului sau turbulenței provocate de circulația, respectiv zborul unei aeronave reactive.

0463 - Informările privind traficul local esențial sunt transmise ori de câte ori este nevoie și vor cuprinde următoarele elemente:

- a) identificarea aeronavei căreia îi sunt transmise informațiile;
- b) cuvintele „trafic” sau „trafic esențial”;
- c) tipul aeronavei/aeronavelor ce interesează;
- d) direcția de zbor a acestor aeronave;

e) nivelurile de croazieră ale aeronavelor de mai sus și ora prevăzută de sosire în punctul de raport cel mai apropiat de locul unde aeronavele își vor intersecta nivelurile.

0464 - (1) Informațiile esențiale privind starea aerodromului sunt cele necesare de transmis pilotului pentru asigurarea securității aeronavei în timpul rulării, referindu-se la suprafața de mișcare și la instalațiile din dotarea normală a aerodromului și cuprind:

- a) lucrări de construcție sau de întreținere pe suprafața de manevră sau în imediata apropiere a acesteia;
- b) părți deteriorate ale suprafeței de manevră;
- c) prezența zăpezii, a zăpezii în curs de topire, a gheții sau apei pe suprafața de manevră, inclusiv gradul de eficacitate a frânării. Rapoartele piloților privind acțiunea de frânare vor fi transmise către aeronavele ce execută zbor de apropiere pentru aterizare;
- d) obstacole de zăpadă, de gheață sau de materiale aflate pe suprafața de manevră sau în imediata apropiere a acesteia;
- e) aeronave în staționare sau în imediata apropiere a acestora;
- f) prezența altor pericole temporare;
- g) defecțiuni parțiale ale sistemului de iluminare a aerodromului.

(2) Informațiile esențiale privind starea aerodromului vor fi transmise tuturor aeronavelor, exceptând cazul în care ele sunt transmise prin emisiuni ale ATIS. Informațiile vor fi transmise în timp util, pentru a putea fi folosite de piloților.

0465 - (1) Mesajele transmise aeronavelor care intră în MCTR, vor conține informații meteorologice extrase din ultimul mesaj regulat de observații meteorologice pentru aviație (Aviation routine weather report – METAR) mesaj special de observații meteorologice pentru aviație (Aviation selected special weather report – SPECI) sau informații în timp real, citite pe sistemele de afișare ale stației meteorologice automate în ordinea următoare:

- a) valorile medii ale direcției și vitezei vântului la suprafață și variațiile lor importante;
- b) vizibilitatea, cu variațiile importante în funcție de direcție sau în funcție de RVR;
- c) starea actuală a timpului;
- d) nebulozitatea și înălțimea bazei norilor;
- e) temperatura aerului la cererea pilotului;
- f) punctul de rouă la cererea pilotului;
- g) calajul (calajele altimetrice);
- h) alte informații importante în legătură cu givrajul sau forfecarea vântului în zona de apropiere;

i) informații interesând schimbările prevăzute, așa cum sunt indicate în prevederile meteorologice pentru aterizare.

## **12. Sistemul de iluminare al aerodromului**

### **12.1. Generalități**

0466 - (1) Sistemul de iluminare al aerodromului va fi aprins:

- a) continuu, de la apusul la răsăritul soarelui, atunci când la aerodrom există un trafic aerian intens și permanent;
- b) ziua, atunci când vizibilitatea orizontală scade sub 2 km;
- c) ori de câte ori pilotul comandant, în curs de apropiere solicită aprinderea sistemului de iluminare.

(2) Aerodromurile de rezervă vor fi în măsură să asigure pe timpul nopții și ori de câte ori situația meteorologică impune, punerea în funcțiune a sistemului de iluminare al aerodromului pentru aeronavele care solicită folosirea acestor aerodromuri.

(3) La aerodromurile cu trafic aerian redus sau mediu, sistemul de iluminare al aerodromului va fi aprins la ora prevăzută de intrare a aeronavei în MCTR/MTMA. Pentru aeronavele decolate, sistemul de iluminare va fi menținut aprins până la ieșirea aeronavei din MCTR/MTMA pentru a putea permite o eventuală întoarcere a aeronavei la aerodrom în caz de nevoie.

(4) La aerodromurile echipate cu sistem de iluminare cu intensități variabile, MTWR este obligat să regleze intensitatea iluminării în funcție de distanța la care se găsește aeronava în zborul de apropiere în vederea aterizării. Intensitatea trebuie să fie maximă atunci când aeronava se află încă la o distanță mare de pragul pistei și se reduce pe măsură ce aeronava sosește pentru începerea apropierii finale în funcție de:

- a) condițiile de luminozitate a spațiului din vecinătatea aerodromului și în special pe direcția ambelor praguri ale pistei;
- b) condițiile de transparență ale atmosferei din vecinătatea aerodromului;
- c) cererea pilotului.

### **12.2. Sistemul luminos de apropiere**

0467 - Sistemul luminos de apropiere cuprinde:

- a) dispozitivul luminos de apropiere;
- b) VASIS;
- c) indicatoarele de aliniament ale pistei, barele luminoase ale firului director.

0468 - (1) Dispozitivul luminos de apropiere, firul director, va fi aprins:

- a) ziua, când pilotul comandant în curs de apropiere solicită acest lucru;
- b) întotdeauna când sistemul de iluminare al pistei este aprins.

(2) Indicatoarele VASIS/TVASIS sau PAPI/APAPI vor fi aprinse atât ziua cât și noaptea, indiferent de condițiile de vizibilitate, când există trafic pe pistă la care indicatoarele sunt alocate.

0469 - Sistemul luminos de delimitare a PDA se compune din:

- a) luminile de delimitare laterală ale PDA;
- b) luminile de prag ale PDA;
- c) luminile de ax ale PDA;
- d) luminile de marcă ale suprafeței de luare de contact (de punere a roților);
- e) luminile de echidistanță ale PDA;
- f) luminile barelor laterale;
- g) luminile barelor terminale.

0470 - (1) La aerodromurile dotate cu balizaj luminos al PDA pentru două sau mai multe piste în serviciu posibile, va fi aprins numai balizajul corespunzător pistei în serviciu, stabilit de către MTWR.

(2) Balizajul luminos al prelungirilor de oprire va fi aprins de fiecare dată când balizajul luminos al PDA este aprins.

(3) Balizajul luminos al căilor de rulare va fi aprins dacă este posibil într-o ordine succesivă, încât aeronava în rulare să dispună de o indicație continuă a căii de urmat.

(4) Balizajul luminos al căilor de rulare poate fi stins după ce aeronava nu mai are nevoie de indicații de rulare.

0471 - (1) Balizajul luminos al obstacolelor cuprinde:

- a) luminile de obstacol de pe aerodrom și din zonele de apropiere-îndepărtare și cele învecinate;
- b) luminile care balizează unele părți inutilizabile ale suprafeței de mișcare a aerodromului;
- c) farurile de pericol.

(2) Balizajul luminos al obstacolelor trebuie să fie aprins de la apusul la răsăritul soarelui și oricând se consideră necesar. MTWR va urmări și va lua măsurile corespunzătoare ca balizajul luminos al obstacolelor, cu sau fără comandă de aprindere din MTWR, să fie aprins pe toată durata orarului stabilit de iluminare.

(3) Controlorul de trafic aerian operațional din MTWR va utiliza echipamentul automat de control pentru a stabili dacă iluminarea este normală și în conformitate cu manevra executată prin panoul de comandă.

(4) În absența sistemului automat de control sau pentru a suplimenta un astfel de sistem, controlorul din MTWR va observa vizual iluminarea, folosind în același timp informațiile primite de la echipajele de control sau rapoartele transmise de piloți, pentru a cunoaște exact și permanent starea de funcționare a mijloacelor vizuale.

0472 - Atunci când există defecțiuni în sistemul de iluminare, controlorul din MTWR va informa despre aceasta aeronavele și va anunța imediat structurile răspunzătoare pentru a se putea lua măsuri de remediere a defecțiunii.

### **13. Indicatoarele și marcajele la sol**

0473 - Indicatoarele și marcajele la sol se aplică în conformitate cu standardele și procedurile recomandate Anexei 14 ICAO și cu standarde prevăzute în STANAG 3158.

### **14. Proceduri privind evidența progresivă a zborurilor pe benzi la sistemul militar de control de apropiere și turnul militar de control de aerodrom**

0474 - (1) Evidența progresivă a zborurilor se ține pe benzi așezate în suporți speciali pe pupitrul de dirijare. Fiecare aeronavă, care urmează să decoleze sau să aterizeze pe aerodromul interesat va fi materializată printr-o bandă de evidență progresivă, care se va pregăti cu minimum 30 min. înainte ca aeronava respectivă să decoleze sau să intre în MTMA sau MCTR, de către controlorul din poziția de coordonare.

(2) Punctele obligate de intrare și ieșire în MTMA sau MCTR, precum și aerodromul de decolare se marchează pe benzile de evidență progresivă.

(3) Pe pupitrul poziției de lucru MTWR se vor găsi în permanență numai benzile aeronavelor care sunt în zbor, respectiv pe punctul de a decola. Completarea și manipularea acestor benzi se va face de controlorul care dirijează aeronavele.

(4) Benzile progresive vor avea aceeași grafică cu câmpuri distincte pentru decolare și aterizare.

(5) Pentru completarea benzilor se vor folosi numai litere mari de tipar, iar cifrele vor fi scrise distinct. Nu se admit ștersături sau supraînscrișuri. Orice dată înscrisă pe bandă, care trebuie modificată, va fi anulată printr-o linie orizontală și se va scrie alături (dedesubt) dată amendată. Completarea rubricilor din banda de evidență progresivă conform prezentărilor procedurii este obligatorie. În cazul listei planului de zbor, se vor solicita datele necesare de la aeronava ce interesează. Se vor folosi numai abrevierile stabilite de documentul ICAO 7910 - Indicativ de localități sau coordonate și referințe geografice.

(6) Marcarea timpului, respectiv a orei, în rubricile corespunzătoare, se va face cu patru cifre, primele două reprezentând ora, iar ultimele 2 min.



(7) Completarea benzilor se va face cu pastă sau orice altă substanță care nu poate fi deteriorată de apă sau lumină.

(8) Benzile de evidență progresivă operate se vor păstra pe zile, într-un dulap special împreună cu mesajele de trafic aerian și mesajele meteorologice din ziua respectivă în cadrul ABOC. Termenul de păstrare a documentelor de trafic este de trei luni sau mai mare, când există alte dispoziții în acest sens.

(9) Modul de completare a benzilor de evidență progresivă, este prezentat în anexa nr. 7.

### **15. Pozițiile de lucru din turnul militar de control de aerodrom**

0475 - Fiecare controlor de trafic aerian din MTWR îndeplinește responsabilitățile specifice poziției de lucru în care își desfășoară activitatea.

0476 - Pozițiile de lucru în cadrul MTWR sunt:

a) *coordonare* (Flight Data) prin care se efectuează activarea planurilor de zbor, coordonarea aeronavelor care decolează, colectarea rapoartelor și prognozelor meteorologice, coordonarea cu structurile militare de aerodrom, înregistrarea ATIS;

b) *controlul mișcării la sol* (Ground) prin care se execută supravegherea vizuală a suprafeței de mișcare a aerodromului, acordă autorizări pentru deplasarea la sol, transmite informații meteorologice curente și informații despre starea terenului și coordonează activitatea cu alte poziții de operare și alte facilități.

c) *controlul zborului de aerodrom* (Tower) prin care se menține supravegherea vizuală a suprafeței manevră și în vecinătatea aerodromului, se acordă autorizări, instrucțiuni și informări pentru asigurarea eșalonării între avioane și a desfășurării sigure și eficiente a zborului în MCTR, asistență echipajelor care declară situații de urgență precum și alertarea structurilor de aerodrom în aceste cazuri.

## ***SECȚIUNEA a 3-a*** ***Operațiuni în condiții de vizibilitate redusă***

### **1. Generalități**

0477 - Următorii termeni sunt asociați operațiunilor efectuate în condiții de vizibilitate redusă și au următoarele înțelesuri:

a) *decolarea în condiții de vizibilitate redusă* (Low Visibility Take-off – LVTO) este decolarea de pe o pistă în condițiile în care valoarea RVR este mai mică de 400 m. LVTO poate fi ghidată sau nu, în funcție de utilizarea de către pilot a unui sistem de ghidare electronică de bord;

b) *decolarea dirijată* (Guided Take-off – GT) este decolarea în timpul căreia rularea este controlată de către pilot nu numai cu ajutorul unor referințe vizuale exterioare dar și cu ajutorul unor referințe instrumentale, adică prin dirijarea aeronavei utilizând un sistem de dirijare electronică;

c) *minimele de operare de aerodrom* (Aerodrome Operating Minima – AOM) sunt limitele stabilite până la care un aerodrom poate fi utilizat pentru decolări sau aterizări, de obicei exprimate în termeni de vizibilitate sau RVR, MDA/MDH, precum și limite din punctul de vedere al plafonului norilor sau al vizibilității verticale. Minimele de operare de aerodrom nu trebuie să fie mai mici decât cele stabilite pentru aerodromul respectiv de către SMFA, acolo unde există asemenea valori publicate;

d) *operațiunile desfășurate în orice condiții meteorologice* (All Weather Operations – AWO) sunt orice operațiuni de tipul rulare, decolare sau aterizare desfășurată în condiții unde referința vizuală este limitată de condițiile meteorologice;

0478 - *Operațiunile de apropiere instrumentală și de aterizare* (Instrumental Approach and Landing Operations – IALO) utilizează proceduri de apropiere instrumentală și sunt clasificate după cum urmează:

a) *operațiuni de apropiere de neprecizie și de aterizare* (Non-precision Approach and Landing Operations – NALO) adică o apropiere instrumentală urmată de aterizare, care nu utilizează informații de pantă electronică pentru ghidarea aeronavei;

b) *operațiuni de apropiere de precizie și de aterizare* (Precision Approach and Landing Operations – PALA) adică o apropiere instrumentala urmată de aterizare, care utilizează informații de direcție și pantă electronică pentru ghidarea aeronavei, având minimele determinate în funcție de categoria operațiunii.

0479 - Categoriile operațiunilor de apropiere de precizie și aterizare sunt:

a) *operațiune de categoria I* (Cat I) adică o apropiere instrumentală de precizie urmată de aterizare, având înălțimea de decizie (Decision Height – DH) nu mai mică de 60 m (200 ft), vizibilitatea nu mai mică de 800 m și RVR nu mai mică de 550 m;

b) *operațiune de categoria a II-a* (Cat II) adică o apropiere instrumentală de precizie urmată de aterizare, având DH mai mică de 60 m (200 ft), dar nu mai mică de 30 m (100 ft) și RVR nu mai mică de 300 m;

c) *operațiune de categoria a III-a A* (Cat III A) Operation/Cat III A, adică o apropiere instrumentală de precizie urmată de aterizare, având DH mai mică de 30 m (100 ft) și RVR nu mai mică de 200 m;

d) *operațiune de categoria a III-a B* (Cat III B), adică o apropiere instrumentală de precizie urmată de aterizare, având DH mai mică de 15 m (50 ft) sau DH și RVR mai mică de 200 m dar nu mai mică de 75 m;

e) *operațiune de categoria a III-a C* (Cat III C), adică o apropiere instrumentală de precizie urmată de aterizare fără limite ale DH și RVR;

f) *operațiuni desfășurate în condiții de vizibilitate redusă* (Low Visibility Operations –LVO), adică operațiunile de zbor care cuprind decolări în LVO, precum și apropieri urmate de aterizări în condiții meteorologice de Cat II și III;

0480 - *Plafon (Ceiling)* este înălțimea față de sol sau de o suprafață de apă, a bazei celui mai de jos strat de nori care se află sub 6000 m/20 000 ft și care acoperă mai mult de jumătate din cer.

0481 - *Poziția de așteptare la pistă* în LVO este poziția determinată, destinată să protejeze o pistă, o suprafață de limitare a obstacolelor sau o suprafață critică/sensibilă ILS, la care aeronavele în rulare sau vehiculele în mișcare trebuie să oprească și să aștepte, dacă nu au fost altfel autorizate de către MTWR.

0482 - *Procedurile pentru LVO* sunt procedurile specifice care se aplică la un anumit aerodrom pentru a asigura siguranța operațiunilor pe timpul apropiierilor de Cat. II și III și a decolărilor LVTO.

0483 - *Suprafața critică ILS* este suprafața de dimensiuni definite, în jurul antenelor de pantă și de direcție, unde prezența vehiculelor, inclusiv a aeronavelor, nu este permisă pe durata tuturor operațiunilor ILS. Suprafața critică este protejată deoarece prezența aeronavelor și/sau vehiculelor în interiorul suprafeței poate perturba în mod inacceptabil semnalele ILS.

0484 - *Suprafața sensibilă ILS* este suprafața care se extinde dincolo de suprafața critică ILS unde parcare și/sau mișcarea vehiculelor, inclusiv a aeronavelor, este controlată pentru a se preveni posibilitatea unei interferențe inacceptabile cu semnalul ILS pe timpul operațiunilor ILS. Suprafața sensibilă este protejată pentru a se asigura protecția împotriva interferențelor provocate de către obiecte mari aflate în mișcare în afara suprafeței critice ILS, dar a căror mișcare este totuși normală în interiorul zonei aerodromului.

0485 - *Zona de contact* (Touchdown Zone – TDZ) este acea porțiune a pistei, dincolo de prag, unde se intenționează ca o aeronava care aterizează să ia contact cu pista.

0486 - *Zona liberă de obstacole* (Obstacle Free Zone – OFZ) este spațiul aerian situat deasupra suprafeței interioare de apropiere, suprafeței interioare de tranziție, suprafeței de întrerupere a aterizării și a acelei porțiuni din banda pistei delimitată de aceste suprafețe, care nu

este penetrată de nici un obstacol fix, cu excepția obiectelor ușoare și care se pot rupe ușor, necesare navigației aeriene.

0487 - Cerințele generale ale procedurilor LVO sunt:

a) pe durata operării în condiții de vizibilitate redusă, structurile militare de ATC, structurile militare tehnice de aerodrom și de navigație aeriană, structura militară meteorologică precum și orice alte structuri de aerodrom ce dețin responsabilități în legătură cu operarea aeronavelor în condiții de vizibilitate redusă vor aplica prezentele prevederi, suplimentar față de cele general aplicabile în condiții normale de operare;

c) pentru fiecare aerodrom militar unde urmează să se opereze în condiții de vizibilitate redusă, se vor stabili responsabilități, atribuțiuni și proceduri operaționale, inclusiv proceduri de coordonare, denumite în continuare „*proceduri LVO locale*”, aplicabile pe timpul desfășurării operațiunilor în condiții de vizibilitate redusă de către toate serviciile și/sau unitățile implicate. Procedurile LVO locale se aprobă de către SMFA;

d) scopul principal al unei proceduri LVO locale este de a evita suprafețele fizice din jurul pistei astfel încât să fie asigurată siguranța aeronavelor care decolează și aterizează. Procedurile vor include de asemenea mijloacele pentru a menține siguranța mișcărilor la sol. Orice obstacol aflat în interiorul suprafețelor critică și sensibilă ILS, inclusiv o aeronavă sau un vehicul, poate cauza efecte nedorite, multiple prin degradarea semnalului ILS recepționat la bord, deci prin furnizarea către pilot a unor informații false de direcție și/sau pantă;

e) principiile de bază de care se va ține cont atunci când se stabilesc Procedurile LVO locale se referă la faptul că OFZ să nu fie penetrată de obstacole sau de orice alte elemente ce ar putea obstrucționa apropierea și aterizarea și la accesul în interiorul suprafețelor critică și sensibilă ILS care să fie strict controlat.

f) responsabilitățile generale ale controlorului de trafic aerian operațional pe timpul desfășurării operațiunilor LVO nu diferă de cele pe care le are în alte condiții. Totuși, deoarece siguranța operațiunilor în condiții LVO depinde în mai mare măsură de integritatea sistemelor de la sol decât în cazul operațiunilor Cat I sau în cazul apropiierilor de neprecizie, se stabilesc măsuri de siguranță suplimentare.

g) pentru a se putea opera în condiții de vizibilitate redusă, controlorul de trafic aerian operațional trebuie să dispună în mod continuu de informații relevante, exacte și actualizate privind integritatea și starea de funcționare a diverselor echipamente care compun sistemul de la sol și să fie în măsură să le transmită echipajului;

h) controlorul militar de trafic aerian are sarcina să informeze echipajul asupra categoriei de operare pe care sistemul ILS o poate asigura la momentul respectiv - Cat I, II sau III,

stării de disponibilitate a echipamentelor meteorologice semnificative și a mijloacelor vizuale, declanșării operării în condiții LVO și a măsurilor specifice de siguranță;

i) pe baza acestor informații, pilotul va fi în cunoștință de cauză că la aerodrom există proceduri LVO corespunzătoare, deja declanșate și că LVO se aplică, înainte de a începe o apropiere Cat II/III sau o decolare LVO;

j) controlorul de trafic aerian operațional nu este cel care decide sau nu dacă o aeronavă poate efectua o operațiune de apropiere și aterizare Cat II/III sau o operațiune LVTO, ci pilotul este cel care alege categoria operațiunii la care efectuează apropierea și aterizarea respectivă;

k) prin alegerea și confirmarea de către pilot a categoriei operațiunii la care urmează să efectueze apropierea și aterizarea, acesta acceptă în mod implicit condițiile aferente și confirmă, tot în mod implicit, că echipajul este autorizat pentru aceste operațiuni;

l) cerințele pentru dirijarea, controlul și informarea traficului aerian în condiții de vizibilitate redusă se precizează pentru trei faze asociate LVO:

- faza de pregătire, în care se inițiază procedurile LVO;
- faza operațională din momentul declanșării LVO;
- faza de încheiere, din momentul în care condițiile meteorologice devin superioare celor corespunzătoare LVO;

m) procedurile LVO vor preciza valorile de vizibilitate RVR și plafon pentru declanșarea LVO, valori care se publică în documentele de informare aeronautică militară;

n) valorile de vizibilitate RVR și plafon pentru declanșarea LVO sunt: valoarea RVR egală sau mai mică de 550 m sau vizibilitatea egală sau mai mică de 800 m sau plafon mai mic de 200 ft/60 m. Vizibilitatea se folosește numai când sistemul de determinare a RVR nu funcționează;

o) pentru a se evita întârzieri ale aeronavelor din cauza întârzierii declanșării LVO, se recomandă ca procedurile LVO locale să prevadă inițierea lor la valori RVR superioare celor de mai sus, în funcție de anvergura pregătirilor necesare pentru declanșarea LVO și de condițiile meteorologice prin care se caracterizează, de regulă aerodromul respectiv;

p) pentru fiecare direcție de apropiere, deținătorul echipamentului ILS trebuie să stabilească suprafețele critică și sensibilă ILS. Hărțile acestor suprafețe se atașează Procedurilor LVO locale, împreună cu procedurile locale pentru asigurarea supravegherii și protecției lor, proceduri elaborate de baza aeriană respectivă;

q) pe timpul operării în condiții de vizibilitate redusă, accesul oricăror vehicule, aeronave, persoane în zona sensibilă ILS, va fi controlat în mod coordonat de către structurile de aerodrom și de trafic aerian competente și se va face numai autorizat. Se interzice autorizarea oricărui vehicul, aeronave sau persoane de a penetra zona sensibilă ILS din momentul în care:

- o aeronavă se află în procedură de apropiere la mai puțin de 4 NM față de zona de contact și până când aceasta degajează pista;

- o aeronavă începe rularea pentru decolare și până la survolarea antenei ILS de direcție;

- r) structurile militare de ATC nu vor autoriza o aterizare sau o decolare dacă se cunoaște că zona sensibilă ILS este penetrată;

- s) pe timpul cât procedurile LVO sunt în vigoare, structurile tehnice și de aerodrom vor anunța imediat MTWR și MAPP despre orice degradare funcțională a sistemului ILS, a echipamentelor meteorologice de aerodrom asociate, a sistemului de balizare a aerodromului sau a sursei electrice de alimentare de rezervă a acestuia.

0488 - (1) *Faza de pregătire* a procedurilor LVO prevede cerințele de declanșare a LVO care trebuie respectate de către toate structurile militare locale, ce dețin responsabilități în acest sens.

(2) Faza de pregătire va fi inițiată la un moment de timp care trebuie să asigure că atât procedurile cât și măsurile de siguranță asociate pot fi aplicate înainte de scăderea valorilor elementelor meteorologice sub cele corespunzătoare operațiunilor de Cat I.

- a) Structura meteorologică de aerodrom are responsabilitatea ca, atunci când la aerodrom se prevede agravarea condițiilor meteorologice cu atingerea sau trecerea RVR prin valoarea de 800 m sau a plafonului prin valoarea de 200 ft/60 m, să introducă această informație în prognoza de aterizare de *tip tendință* (Trending - TREND) de la sfârșitul mesajului METAR sau SPECI.

- b) Structura meteorologică de aerodrom are responsabilitatea ca, atunci când condițiile meteorologice se agravează și RVR atinge sau trece prin valoarea de 600 m și/sau vizibilitatea atinge sau trece prin valoarea de 1000 m și/sau plafonul atinge sau trece prin valoarea de 60 m (200 ft), să emită după caz, un mesaj SPECI pe care îl va comunica imediat MTWR și MAPP pentru emiterea unui mesaj de avertizare referitor la iminența declanșării LVO, mesaj care declanșează practic faza de pregătire.

- c) Modul de comunicare a mesajelor meteorologice METAR, SPECI către structurile militare de ATC trebuie precizat prin procedurile LVO locale. Prin procedurile LVO locale se pot stabili după caz, și alte praguri suplimentare, pentru valorile de vizibilitate, RVR și plafon la care se vor emite mesajele SPECI.

- d) Atunci când valorile elementelor meteorologice sunt superioare dar apropiate de valorile minimelor pentru Cat I și se prevede o scădere a acestora, MTWR va emite imediat un mesaj de avertizare către MAPP și către serviciile tehnice și de aerodrom specificate în Procedurile

LVO locale, privind iminența declanșării operațiunilor în condiții LVO, precum și orice alte informații semnificative.

e) La primirea mesajului de avertizare, structurile militare locale ce dețin responsabilități prevăzute prin Procedurile LVO locale, vor aplica măsurile pregătitoare corespunzătoare. Încheierea acțiunilor pregătitoare pentru declanșarea operațiunilor în condiții LVO va fi confirmată de către fiecare serviciu și unitate locală în parte, MTWR care, la rândul său, va comunica încheierea fazei de pregătire către MAPP, după caz.

0489 - *Faza operațională* a procedurilor LVO este atunci când sunt atinse valorile elementelor meteorologice de la articolul de mai sus și se confirmă încheierea fazei de pregătire. MTWR va declanșa operațiunile în LVO și va informa în acest sens:

- a) MAPP;
- b) Structurile militare tehnice și de aerodrom prevăzute în Procedurile LVO locale;
- c) MACC, CRC sau ABOC atunci când conform procedurilor locale, acestea asigură eșalonări specifice operațiunilor în condiții LVO.

0490 - (1) Controlorul din MAPP trebuie să comunice aeronavelor care execută zbor de apropiere:

- a) faptul că au fost declanșate procedurile LVO;
- b) valorile instantanee sau imediate pe 2 min. ale RVR măsurate pentru pista în serviciu.

(2) Este necesară transmiterea a cel puțin două valori RVR. În acest caz, una trebuie să fie obligatoriu cea corespunzătoare punctului de contact, iar pentru cealaltă valoare RVR trebuie precizat punctul în care a fost măsurată.

(3) Valori RVR multiple se transmit în ordinea:

- a) punctul de contact;
- b) punctul intermediar (midpoint);
- c) punctul final (stop end).

(4) Valoarea RVR pentru punctul de contact al aeronavei cu pista va fi transmisă întotdeauna, dar valorile RVR pentru celelalte poziții vor fi transmise în mod normal numai când una sau ambele valori de la punctul intermediar sau punctul final sunt:

- a) mai mică/mici decât valoarea RVR pentru TDZ și mai mică de 800 m;
- b) mai mică/mici de 400 m.

(5) Orice degradare funcțională identificată la sistemele și/sau echipamentele enumerate, indiferent dacă aceasta a fost publicată prin NOTAM sau nu, precum și efectul acestei/acestor degradări asupra operării, efect care se determină conform anexei nr. 8 va fi transmisă aeronavelor.

(6) Se stabilesc următoarele eşalonări minime pentru MAPP:

a) două aeronave ce urmează să efectueze apropierea în vederea aterizării pentru aceeaşi direcţie vor fi autorizate şi dirijate astfel încât în momentul în care prima aeronavă după aterizare a părăsit zona sensibilă ILS, aeronava din spate să se afle la cel puţin 4 NM de TDZ. MAPP va efectua în acest sens, în mod operativ, toate coordonările necesare cu MACC, CRC, ABOC şi MTWR, după caz.

b) în cazul a două aeronave dintre care una decolează şi alta aterizează pe aceeaşi direcţie, ele vor fi dirijate şi coordonate între MTWR şi MAPP astfel încât atunci când aeronava care a decolat survolează antena de direcţie ILS, aeronava care urmează să aterizeze să se afle la minim 4 NM faţă de zona de contact.

(7) Controlul unei aeronave care efectuează apropierea în vederea aterizării în condiţii LVO se efectuează fie prin autorizarea aeronavei de a proceda conform unei proceduri de apropiere corespunzătoare publicate, fie prin vectorizarea ei astfel încât aeronava să fie stabilită pe direcţia ILS la cel puţin 10 NM faţă de zona de contact.

(8) La stabilirea secvenţei de apropiere, se va urmări ca aeronavele care efectuează apropieri în vederea aterizării în condiţii LVO să nu fie întârziate sau stânjenite din cauza aeronavelor ce operează în condiţii normale.

(9) La solicitarea pilotului, controlorul militar de trafic aerian operaţional poate autoriza efectuarea apropierii în condiţii simulate de vizibilitate redusă, atunci când condiţiile meteorologice nu necesită astfel de apropieri. Controlorul de trafic aerian operaţional poate emite o astfel de autorizare numai în condiţiile în care s-a asigurat că sunt îndeplinite cerinţele tehnice şi operaţionale relative la integritatea sistemului ILS din punct de vedere al categoriei operaţiunii solicitate (autorizate), că este asigurată integritatea suprafeţelor critică şi sensibilă ILS, precum şi că sunt asigurate eşalonările minime permise pentru LVO. Îndeplinirea tuturor acestor cerinţe asigură integritatea semnalului ILS. Pilotul va fi informat în mod corespunzător atunci când una sau mai multe din aceste cerinţe nu sunt sau nu pot fi îndeplinite în timp util.

(10) Pe parcursul unei apropieri finale de Cat II sau Cat III, pilotul va dori în principiu să primească numai acele informaţii care sunt esenţiale. Modificarea stării vreunui sistem de la sol este o informaţie esenţială şi se transmite pilotului cât mai curând posibil.

(11) În funcţie de poziţia în care se găseşte aeronava la un moment dat, se recomandă ca informaţiile comunicate aeronavei să fie limitate la următoarele:

a) dacă aeronava se află înainte de radiomarkerul exterior sau de poziţia echivalentă acestuia, MAPP va transmite acesteia orice informaţie privind defectarea a mai mult de o treime din numărul lămpilor luminilor de apropiere de prag, ale zonei de contact axiale sau marginale ale pistei



sau privind modificarea categoriei operațiunii pe care sistemul ILS o poate asigura la momentul respectiv;

b) dacă aeronava a trecut de radiomarkerul exterior sau de poziția echivalentă acestuia, dar se află la mai mult de 1 NM față de prag, MAPP va transmite acesteia numai informațiile privind modificarea categoriei pe care sistemul ILS o poate asigura, sau defectarea integrală a balizajului pistei;

c) dacă aeronava se află la mai puțin de 1 NM față de prag, MAPP va transmite acesteia numai informațiile privind cedarea completă a sistemului ILS sau a balizajului pistei;

d) luminile secvențiale de tip flash (Sequenced Flashing Lights – SFL) nu fac parte din sistemul luminos de apropiere pentru LVO și se recomandă să nu fie utilizate în acest scop.

#### 0491 - Cerințe pentru MTWR:

a) MTWR are obligația să transmită imediat către MAPP orice informație relevantă privind operațiunile în condiții de vizibilitate redusă, facilitând astfel informarea exactă și oportună a pilotului și luarea unei decizii privind continuarea sau întreruperea apropierei.

b) MTWR va transmite imediat MAPP orice informație relevantă privind funcționarea sistemului de iluminare conform anexei nr. 5, sau privind nerespectarea măsurilor de siguranță pentru suprafețele sensibilă și critică ILS.

0492 - În cazul nerespectării sau al incertitudinii respectării măsurilor de siguranță pentru suprafețele sensibilă și critică ILS, MTWR poate decide întreruperea temporară a desfășurării operațiunilor în condiții LVO până când se restabilește certitudinea în privința siguranței necesare. Procedurile LVO locale trebuie să conțină pentru acest gen de situații instrucțiunile necesare pentru informarea imediată a pilotului și/sau întreruperea apropierei unei aeronave aflată deja în procedură, precum și pentru coordonarea imediată între structurile militare de ATC și celelalte structuri militare implicate. Se va ține cont de natura cauzei care a generat nerespectarea sau incertitudinea respectării măsurilor de siguranță, precum și de durata de timp estimată pentru întreruperea desfășurării LVO.

0493 - MTWR va asigura transmiterea către aeronavă, fie prin intermediul ATIS, când sistemul ATIS este operat de către MTWR, fie prin intermediul MAPP astfel:

- a) faptul că au fost declanșate procedurile LVO Cat II/III;
- b) informațiile esențiale privind operațiunile în condiții LVO, facilitând astfel informarea exactă și oportună a pilotului și luarea de către acesta a deciziei privind continuarea sau întreruperea apropierei;
- c) mesajul pentru aeronavele care urmează să decoleze este: “LVO în operation use CAT II/III Runway holding position”.

0494 - Pentru deplasarea pe suprafața de mișcare în condiții LVO este necesară:

a) precizarea unor rute prestabilite pentru rularea pe suprafața de mișcare în condiții LVO și, în măsura posibilului, folosirea unui singur sens de deplasare. Structurile militare tehnice și de aerodrom vor întocmi schema de circulație la sol în condiții LVO, schemă ce face parte integrantă din Procedurile LVO locale și se publică în documentele de informare aeronautică militară;

b) ca în scopul protejării la penetrare a suprafețelor critice și sensibile ILS, să fie stabilite poziții de așteptare la pistă pentru deplasarea pe suprafața de mișcare în condiții de vizibilitate redusă a vehiculelor și aeronavelor, poziții de așteptare marcate în mod specific pentru categoria II/III și care vor fi utilizate, dacă este cazul, și de către aeronavele care urmează să decoleze. Aceste poziții trebuie specificate clar în procedurile LVO locale și reprezentate pe harta pentru deplasarea la sol pe aerodrom (Aerodrome Ground Movement Chart – AGMC) publicată în Normele tehnice de exploatare a aerodromului și în documentele de informare aeronautică militară;

c) a se limita la minimum circulația vehiculelor pe suprafața de mișcare a aerodromului și stabilirea unor proceduri de coordonare între toate părțile implicate, proceduri ce vor fi aplicate atunci când vizibilitatea se deteriorează. Toate vehiculele care se deplasează pe suprafața de mișcare sau în apropierea zonelor sensibile ILS trebuie să fie în legătură radio bilaterală atât cu MTWR cât și cu structurile militare de aerodrom care răspund de protejarea suprafețelor sensibile și critică ILS. Orice vehicul sau aeronavă se va deplasa numai conform autorizărilor emise de MTWR;

d) ca parte integrantă a procedurilor LVO locale, trebuie precizate procedurile și mijloacele de acțiune în situații de urgență;

e) ca SMFA să impună prin conținutul certificatului de autorizare pentru LVO emis unui aerodrom, ca aeronavele ce se deplasează la sol pe suprafața de mișcare să fie însoțite în anumite condiții, în mod obligatoriu, de un vehicul;

f) ca MTWR să transmită unei aeronave informații privind traficul local esențial oricând acest trafic poate să constituie un risc pentru siguranța aeronavei în cauză;

g) ca orice aeronavă sau vehicul care părăsește suprafața sensibilă ILS să confirme MTWR eliberarea acesteia. La transmiterea mesajului, pilotul sau conducătorul vehiculului trebuie să se asigure că aeronava sau vehiculul a ieșit în întregime din zona respectivă.

0495 - (1) Este necesar ca *faza de încheiere* a aplicării procedurilor LVO să fie parcursă și controlată atent pentru a se asigura tranziția cât mai firească înapoi la operarea normală. O particularitate comună a condițiilor LVO poate fi îmbunătățirea temporară a vizibilității, urmată iarăși de deteriorarea ei. Încheierea aplicării procedurilor LVO înainte de a se constata că valorile

elementelor meteorologice suferă o îmbunătățire certă poate conduce la necesitatea declanșării din nou a procedurilor LVO.

(2) Atunci când valoarea RVR crește peste 600 m și plafonul este peste 60 m (200 ft) și se prognozează îmbunătățirea în continuare a condițiilor meteorologice, MTWR va anunța celelalte structuri militare de ATC implicate, precum și structurile tehnice și de aerodrom enumerate în procedurile LVO locale, despre încetarea procedurilor de operare în condiții LVO.

(3) MTWR va informa imediat aeronavele despre încetarea procedurilor LVO, în mod individual dacă este necesar. Informarea ATIS va fi actualizată prin eliminarea mesajului referitor la procedurile LVO.

(4) Este util ca aeronavele care efectuează apropiere în vederea aterizării să fie informate din timp dacă aplicarea procedurilor pentru operarea în condiții LVO urmează să înceteze la o anumită oră estimată. Acest lucru îi va ajuta pe piloți să își planifice apropierea în mod corespunzător, în special în acele cazuri care implică aterizarea automată. Se recomandă ca aeronavelor care au depășit deja poziția markerului exterior sau DME echivalentă acesteia, să nu li se mai comunice modificarea în ceea ce privește aplicarea procedurilor LVO.

0496 - Controlorul de trafic aerian operațional va informa pilotul imediat în cazul în care performanțele unui mijloc vizual sau non-vizual de la sol se deteriorează sub nivelul prestabilit. Astfel, pentru ca pilotul să poată determina efectul cedării unui echipament de la sol asupra propriei operațiuni, controlorul de trafic aerian operațional îl va informa pe acesta în mod clar și fără ambiguități asupra categoriei de operare pe care sistemul ILS o mai poate asigura, Cat I, II sau III. Ca regulă generală, informațiile din anexa nr. 8 vor fi utilizate de către controlorul de trafic aerian operațional pentru a determina și a informa pilotul în mod corespunzător asupra modificării categoriei operațiunii pe care sistemul ILS o poate asigura, precum și asupra modificărilor apărute în starea de funcționare a mijloacelor vizuale de aerodrom, a echipamentelor meteorologice pentru evaluarea RVR sau a sistemelor auxiliare.

0497 - (1) Scopul tabelelor din anexa nr. 8 este de a se furniza controlorului de trafic aerian operațional și operatorilor aeriени, informații asupra elementelor necesare a fi comunicate piloților în cazul cedării sau degradării sistemelor de la sol, precum și procedurile pentru traficul aerian operațional în cazul cedării mijloacelor de navigație și/sau radio.

(2) Nu este necesar ca cedarea unor circuite din luminile de aerodrom să fie comunicată pilotului decât atunci când mai mult de o treime din lumini sunt afectate sau când referința vizuală devine în mod evident distorsionată.

(3) Este absolut necesar a se evita orice neînțelegere sau ambiguitate în transmiterea către pilot a modificării categoriei operațiunii ILS, atunci când această modificare nu a fost publicată

anterior prin documente de informare aeronautică. Astfel, este necesar ca MTWR, respectiv MAPP să fie informate clar asupra categoriei operațiunii pe care sistemul ILS o poate asigura. Se recomandă ca furnizarea unei astfel de informații controlorului să fie făcută, oricând acest lucru este posibil, prin intermediul unui sistem automat, în scopul degrevării controlorului de sarcini suplimentare și al facilitării unei raportări clare și lipsită de ambiguitate din partea acestuia către pilot. Un astfel de sistem automat ar trebui să asigure alertarea controlorului fără posibilitate de eroare în cazul apariției oricărei degradări a categoriei operațiunii pe care o poate asigura sistemul ILS. Este de asemenea esențial a se raporta imediat cedarea sistemului de lumini.

0498 - (1) Piloții, personalul de trafic aerian și personalul de sol, aparținând Forțelor Aeriene Române vor trebui să cunoască și să aplice corect procedurile radiotelefonice conținute în acest manual.

(2) Frazologia specifică MTWR este prezentată în anexa nr. 4, care cuprinde frazeologia pentru controlul traficului aerian, în conformitate cu documentul 4444 ICAO și STANAG 3817.

NESECRET  
CAPITOLUL V  
**Controlul de apropiere**

*SECȚIUNEA 1*  
**Generalități**

0501 - MAPP va asigura eșalonarea verticală sau orizontală a aeronavelor ce evoluează în spațiul asupra căruia acesta își exercită responsabilitatea astfel:

- a) eșalonarea între aeronavele ce execută zboruri IFR;
- b) eșalonarea aeronavelor ce execută zboruri IFR față de aeronavele ce execută zboruri VFR;
- c) eșalonarea între toate aeronavele ce evoluează în vecinătatea aerodromului prin coordonarea zborurilor cu MTWR.

0502 - (1) Pentru asigurarea eșalonării între aeronavele în zbor VFR, precum și între acestea și cele în zbor IFR, prin Instrucțiunile de exploatare ale fiecărui aerodrom se vor stabili zone de lucru, reguli, rute și înălțimi obligatorii de urmat în MCTR de către echipajele aeronavelor în zbor VFR.

(2) În cazul zborurilor ce se execută conform regulilor VFR, responsabilitatea evitării coliziunii între aeronavele în zbor VFR precum și între acestea și obstacolele de la sol revine piloților comandanți de bord.

(3) MAPP va furniza în măsura posibilităților, informări de trafic tuturor aeronavelor în zbor IFR sau VFR.

0503 - MAPP/APP va asigura controlul aeronavelor aflate sub controlul său în zona de aerodrom sau MTMA, din momentul primirii dirijării lor prin transfer de la un organ ATC militar sau civil vecin și până la transferarea dirijării lor către alt organ militar ATC vecin, în scopul evitării abordajelor dintre aeronavele de sub dirijarea sa, precum și a regularizării traficului aerian din cuprinsul spațiului aerian repartizat.

*SECȚIUNEA a 2-a*  
**Proceduri privind aeronavele la plecare**

0504 - Autorizările controlului de apropiere și de aerodrom pentru aeronavele care pleacă de la aerodromul respectiv trebuie să precizeze:

- a) direcția de decolare;
- b) virajul după decolare și altitudinea (înălțimea) de viraj;
- c) ruta de urmat pentru ajungerea la punctul de ieșire din zonă și numărul rutei predeterminate de plecare, dacă aceasta este stabilită la aerodromul respectiv;
- d) FL de atins la punctul de ieșire din zonă și la diferite puncte de pe rută, ora, punctul și/sau ruta la care schimbarea FL va avea loc;

e) alte manevre necesare asigurării securității zborurilor din zona respectivă, când este cazul.

0505 - Când intensitatea traficului aerian permite, aeronavele vor fi dirijate astfel încât să urmeze ruta cea mai scurtă spre punctul de ieșire din zonă, iar urcarea spre nivelul de croazieră autorizat să se facă continuu, fără întreruperi (palieri) nejustificate.

0506 - Decolările se pot regulariza propunând pilotului o direcție de decolare care nu este cu fața în vânt, dacă intensitatea vântului de spate sau lateral nu depășește baremurile stabilite pentru respectivul tip de aeronavă. Hotărârea de a decola în aceste condiții revine pilotului.

0507 - Când decolările sunt întârziate din motive de trafic, aeronavele care au întârziat vor obține autorizări de plecare în ordinea planificării, exceptând cazurile când se produc devieri de la regulă pentru a facilita numărul maxim de decolări cu întârzieri minime.

#### *SECȚIUNEA a 3-a*

##### ***Eșalonarea longitudinală minimă la plecare între aeronavele care zboară conform regulilor de zbor după instrumente și la vedere***

0508 - Eșalonarea longitudinală minimă la plecare între aeronavele în zbor IFR și VFR se execută conform Capitolului III, articolele 0308-0309.

#### *SECȚIUNEA a 4-a*

##### ***Asigurarea eşalonărilor în zbor pe rută după regulile de zbor la vedere***

0509 - Aeronavele militare care execută zbor după regulile VFR își vor asigura eşalonarea în zbor conform prevederilor Regulamentului de zbor al aviației militare. Pilotul poartă întreaga răspundere pentru corecta eşalonare în zbor în scopul evitării abordajelor.

0510 - În timpul zborului de deplasare, echipajele aeronavelor militare ce execută zbor VFR sunt obligate să mențină legătura radio cu organele militare ATC de la aerodromuri, dincolo de limita CTR, pe toată zona de acoperire radio, pentru comunicarea rapoartelor de poziție și obținerea de informații asupra traficului și a condițiilor meteorologice de zbor.

0511 - Informațiile asupra traficului aerian și a condițiilor meteorologice de zbor ce interesează echipajele care zboară VFR sunt furnizate de organele militare ATC de la aerodromuri.

0512 - Pe ruta de zbor, aeronavele care zboară VFR, pot lua legătura radio cu MFIC pentru solicitarea și comunicarea de informații privind condițiile meteorologice de pe rută, de la aerodromul de destinație.

*SECȚIUNEA a 5-a****Informări necesare aeronavelor în zbor instrumental pe punctul de a decola și imediat după decolare***

0513 - (1) Aeronavele vor fi informate fără întârziere de către MTWR sau MAPP înainte de decolare, precum și imediat după decolare, asupra oricăror modificări semnificative ale condițiilor meteorologice la aerodrom, în zona de decolare sau urcare. Informările se vor referi la:

- a) direcția și viteza vântului la suprafața solului;
- b) vizibilitatea orizontală;
- c) RVR;
- d) unde orografice însemnate;
- e) temperatura la sol;
- f) turbulența moderată sau puternică în zonă;
- g) vântul de forfecare;
- h) grindină;
- i) givraj moderat sau puternic;
- j) front de furtună;
- k) polei;
- l) prezența fenomenelor orajoase sau a norilor cumulonimbus în zonă;
- m) furtuni de nisip sau praf;
- n) transport puternic de zăpadă.

(2) Atunci când are informații, controlorul militar de trafic va face informări privitoare la existența păsărilor pe aerodrom sau în zona de îndepărtare.

0514 - Informările privind modificările în starea de funcționare a mijloacelor radiotehnice, precum și cele vizuale necesare pentru executarea sigură a rulajului, decolării și zborului imediat după decolare, vor fi transmise fără întârziere aeronavelor la plecare.

0515 - În scopul evitării ciocnirilor cu obstacolele de pe suprafața de manevră, precum și cu aeronavele în rulaj sau de pe panta de decolare, MTWR sau MAPP este obligat să transmită pilotului toate informațiile utile referitoare la aceste obstacole sau aeronave.

0516 - Informările vor fi făcute în măsura în care organul militar ATC are cunoștință despre acestea prin vizibilitate directă, în baza unor coordonări prelabile, sau a unor comunicări primite de la alte surse.

*SECȚIUNEA a 6-a*  
***Proceduri privind aeronavele la sosire***

0517 - Eșalonarea aeronavelor în timpul procedurii de apropierii va fi stabilită de către MAPP indiferent de condițiile VMC sau IMC existente în zona de apropiere.

0518 - Eșalonarea 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.

0519 - Prin procedurile de coordonare încheiate între organele MTWR și MAPP, în funcție de condițiile specifice locale, se poate stabili o eșalonare în timp care să satisfacă această condiție.

0520 - Eșalonarea longitudinală dintre o aeronavă care decolează și una care aterizează pe aceeași pistă în serviciu este de minimum 3 min.

0521 - Prioritățile la apropiere vor fi astfel stabilite, încât să se asigure sosirea unui număr maxim de aeronave cu minimum de întârziere. Se va asigura o prioritate specială pentru o aeronavă:

- a) care prevede că nu va putea efectua așteptare din cauza securității proprii, defecțiune la motor, limită de carburanți;
- b) cu bolnav în stare gravă sau răniți la bord.

0522 - Atunci când se stabilește secvența de apropiere, pentru o aeronavă care a fost autorizată să consume pe rută o perioadă determinată a întârzierii terminale, prin zbor de croazieră la o viteză redusă, se va avea în vedere și timpul consumat pe rută.

0523 - (1) În cazul când minimele meteorologice de aterizare nu sunt îndeplinite de pilot, la solicitarea lui, MAPP poate autoriza zborul în procedură de așteptare până la îmbunătățirea condițiilor meteorologice.

(2) Procedura de așteptare a acestei aeronave se va efectua la un FL care să nu perturbe apropierea altor aeronave care având alte minime meteorologice mai reduse, vin la aterizare.

(3) Când este necesar, MAPP va efectua coordonările corespunzătoare cu MACC aferent.

0524 - (1) 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 părăsirea FL pe calea aeriană, comunicându-i-se ora prevăzută de începere a apropierii.

(2) Când durata așteptării comunicată inițial pilotului, se majorează pe parcurs cu 5 min. sau mai mult, se va informa fără întârziere pilotul despre această modificare.

(3) Când așteptarea depășește din diferite motive 30 min., pilotul este 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.

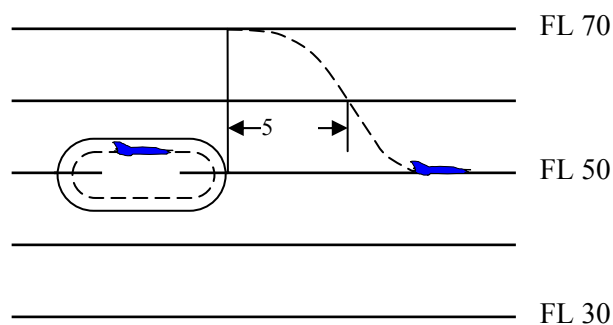
(4) Intrarea în procedura de așteptare, precum și așteptarea se vor efectua în conformitate cu procedurile stabilite și publicate în hărțile de apropiere pentru respectivul aerodrom.

(5) În cazul când procedurile de așteptare nu sunt stabilite și publicate sau pilotul nu le cunoaște, MAPP are obligația să stabilească și să indice pilotului elementele procedurii de așteptare.

(6) MAPP are obligația să asigure eșalonarea pe verticală, longitudinală și laterală a aeronavelor în așteptare, în raport cu alte aeronave aflate în procedura de așteptare sau pe rută.

(7) Eșalonarea laterală și longitudinală dintre o aeronava în așteptare și alta pe rută se stabilește la minimum 5 min. față de limita apropiată a zonei de așteptare conform figurii nr. 12.

0525 - (1) FL în zona de așteptare vor fi astfel repartizate încât, la primirea autorizării de părăsire a acesteia în vederea apropierii, să se poată respecta prioritatea normală la aterizare a aeronavelor. În mod normal, aeronava care are prioritate în zona de așteptare va trebui să aibă FL cel mai de jos din zona de așteptare, iar celelalte aeronave vor fi eșalonate pe verticală în ordinea sosirii lor.



**Figura nr. 11 - Eșalonarea laterală și longitudinală dintre o aeronava în așteptare și alta pe rută**

(2) În mod particular, aeronavele care au un consum ridicat de combustibil în zbor la FLs inferioare, așa cum sunt aeronavele supersonice, trebuie să li se permită să aștepte la FLs superioare celor ce trebuie a fi ocupate conform secvenței de aterizare, fără însă a-și pierde ordinea la aterizare, dacă se poate utiliza o procedură anumită de coborâre sau o vectorizare radar pentru a putea asigura aeronavei coborârea prin FL ocupate de alte aeronave.

0526 - Dacă pilotul raportează că nu poate efectua așteptarea în condițiile stabilite de MAPP și propune o altă procedură de așteptare, MAPP îi poate autoriza noua procedură, cu condiția ca siguranța aeronavei în cauză, precum și a celorlalte aeronave din zonă să fie asigurată.

0527 - Informări privind aeronavele la sosire la primirea dirijării aeronavei prin transfer de la organul ATC militar sau civil de dirijare vecin, după transmiterea aprobării de intrare în zonă și indicarea rutei de urmat, MAPP va transmite pilotului următoarele informări:

- a) pista de serviciu;

- b) informări meteorologice;
- c) starea suprafeței pistei și coeficientul de frânare, când pe pistă sunt reziduuri de precipitații sau alte corpuri străine ce pot prezenta pericol temporar;
- d) schimbările survenite în funcționarea mijloacelor de apropiere radiotehnice sau vizuale necesare aterizării.

0528 - (1) Eventualele informări privind literele c) și d) de mai sus, publicate în NOTAM nu absolvă MAPP să le comunice pilotului, întrucât este posibil ca acesta să nu le fi primit înainte de decolare sau în timpul zborului.

(2) Atunci când are informații, controlorul militar de trafic va face informări privitoare la existența păsărilor pe aerodrom sau în zona de apropiere.

0529 - Pilotului i se vor transmite, la începutul apropierii finale, următoarele informări:

a) modificările actuale semnificative privind direcția și viteza vântului Prin modificări semnificative ale vitezei vântului se înțeleg diferențe ale acesteia față de datele transmise la intrarea în zonă, de:

- vânt de față 5 m/sec.;
- vânt de spate 1 m/sec.;
- componenta laterală de vânt 2,5 m/sec.
- a) turbulența actuală sau vântul de forfecare pe ruta apropierii finale;
- b) modificări ale vizibilității orizontale și valoarea actuală a RVR.

0530 - (1) Atunci când aerodromul este dotat cu sistem automat de măsurare și afișare a datelor meteorologice, MAPP va transmite aeronavei la începutul apropierii finale, datele privind RVR pentru fiecare porțiune a pistei și plafonul, afișate automat.

(2) Dacă baza norilor este fluctuantă, informațiile despre plafon vor fi însoțite de expresia fluctuant (fluctuating).

0531 - În timpul apropierii finale se vor transmite pilotului comandant de bord, fără întârziere, atunci când are cunoștință, următoarele informări:

- a) apariția unui pericol neașteptat precum circulația de persoane, autovehicule neautorizate pe pistă;
- b) modificări semnificative ale direcției și tăriei vântului la suprafața solului, exprimate în valori minime și maxime;
- c) modificări ale stării suprafeței pistei;
- d) schimbări survenite în funcționarea mijloacelor de apropiere radiotehnice sau vizuale necesare aterizării;
- e) modificări ale valorii RVR.

*SECȚIUNEA a 7-a*  
***Apropierea la vedere***

0532 - (1) Apropierea la vedere este o apropiere efectuată de către o aeronava în zbor IFR, când nu sunt efectuate, în parte sau în totalitate, segmentele unei proceduri de apropiere instrumentală, iar apropierea se execută cu referință vizuală asupra terenului.

(2) Prin teren se înțelege suprafața solului care se survolează cu obstacolele naturale și artificiale.

0533 - O aeronavă în zbor IFR poate fi autorizată ziua și noaptea să execute o apropiere la vedere dacă:

- a) procedura este solicitată de pilot;
- b) pilotul confirmă că are la vedere aerodromul;
- c) vizibilitatea din mesajul meteorologic este egală sau mai mare de 8 km;
- d) plafonul din mesajul meteorologic este superior nivelului autorizat (altitudinii autorizate) pentru apropierea inițială;
- e) în zona aerodromului nu există altă aeronavă care execută apropiere IFR.

0534 - După inițierea apropierii, pilotul trebuie să aibă permanent referință vizuală asupra terenului survolat și aerodromul la vedere. În caz contrar pilotul este obligat să întrerupă procedura de apropiere la vedere, să urce la altitudinea minimă de sector și să raporteze organului ATC.

0535 - Prin referință vizuală asupra terenului se înțeleg informații vizuale suficiente asupra terenului ce se survolează, deținute de pilot, pentru aprecierea corectă a configurației acestuia, a distanțelor și a altitudinilor necesare pentru executarea apropierii și aterizării.

0536 - Pe durata executării apropierii la vedere, responsabilitatea respectării înălțimilor de siguranță deasupra terenului și efectuarea apropierii și aterizării revine pilotului.

0537 - MAPP va asigura eșalonarea între aeronava autorizată să execute procedura de apropiere la vedere și celelalte aeronave ce evoluează în MCTR.

*SECȚIUNEA a 8-a*  
***Apropierea după instrumente, obligații specifice personalului navigant***

0538 - Piloții sunt obligați să cunoască și să execute procedurile de apropiere stabilite și publicate pentru aerodromul în cauză.

0539 - MAPP poate specifica o anumită procedură de apropiere aplicabilă tuturor aeronavelor din zonă pentru a asigura fluența la aterizare.

0540 - Pilotul va solicita o procedură de apropiere diferită de cea specificată de MAPP atunci când condițiile existente permit executarea ei.

0541 - (1) Pentru alegerea procedurii de apropiere ce va fi executată, pilotul va avea în vedere condițiile meteorologice, direcția de aterizare, echiparea bordului aeronavei, hărțile de apropiere întocmite pentru direcția de aterizare echipată sau neechipată cu mijloace, minima meteorologică, starea PDA, ultimele informații furnizate de către organul militar ATC, situația la bord, gradul său de antrenament, alte considerente pe care le cunoaște.

(2) Singurul în drept a lua hotărârea cu privire la începerea procedurii de apropiere este pilotul, care are deplina responsabilitate asupra hotărârii luate.

(3) După comunicarea hotărârii de începere a procedurii de apropiere și după primirea autorizării de la MAPP, pilotul va executa întocmai autorizarea primită.

0542 - (1) Când condițiile meteorologice de la aerodromul de aterizare sunt sub minima pentru care este autorizat, dar din informarea meteorologică rezultă că se prevede îmbunătățirea acestora, pilotul poate hotărî efectuarea procedurii de așteptare, comunicând hotărârea sa organului militar ATC care va autoriza condițiile de execuție a procedurii.

(2) În mod similar se va proceda și în alte situații care impun întârzierea aterizării.

0543 - (1) În procedura de apropiere aleasă, pilotul va raporta în mod obligatoriu organelor militare ATC efectuarea etapelor procedurii de apropiere astfel:

- a) începerea procedurii, după obținerea permisiunii de a o efectua;
- b) începerea virajului final al procedurii, indicând altitudinea (înălțimea) de zbor;
- c) terminarea virajului final și intrarea pe direcția de aterizare, indicând altitudinea (înălțimea);
- d) survolarea radiofarului îndepărtat, indicând altitudinea (înălțimea);
- e) ieșirea la vederea solului.

(2) MAPP poate cere pilotului rapoarte suplimentare pentru verificarea poziției aeronavei aflată în procedura de apropiere.

0544 - Când la înălțimea de luare a deciziei pilotul nu are vizibilitatea minimă pentru aterizarea pentru care este autorizat, când constată că situația este improprie aterizării, datorită axării pe direcția de aterizare sau coborârea pe pantă sunt defectuoase precum și atunci când alte condiții de orice natură fac nesigură securitatea aterizării, pilotul este obligat să întrerupă din proprie inițiativă apropierea raportând despre aceasta organului militar ATC.

0545 - În cazul întreruperii apropierii pilotul:

- a) va executa zborul după întreruperea apropierii, conform cu indicațiile de pe harta de apropiere IFR respectivă și/sau cu dispozițiile date de către organul militar ATC;
- b) va hotărî și va executa fie repetarea procedurii de apropiere, fie așteptarea îmbunătățirii condițiilor meteorologice ori de altă natură într-o zonă de așteptare la un FL autorizat

de organul militar ATC, fie continuarea zborului spre un alt aerodrom prevăzut sau ales, cerând în toate cazurile autorizarea organului militar ATC.

0546 - În cazurile de aterizare de pericol sau urgență, pilotul este obligat să lanseze către organele militare ATC mesajul corespunzător MAYDAY sau PANPAN după caz, iar respectivele organe sunt obligate să asigure condițiile necesare pentru apropiere și aterizare peste rând.

*SECȚIUNEA a 9-a*  
***Obligațiile ce revin controlorilor de trafic  
de la controlul de apropiere pe timpul executării de către pilot  
a procedurii de apropiere pentru aterizare***

0547 - În vederea și pe timpul executării procedurii de apropiere controlorii militari de trafic aerian de la MAPP:

a) vor transmite piloților: datele meteorologice de la aerodromul de aterizare cuprinse în mesajele METAR și SPECI, direct sau prin emisiuni organizate, date despre starea pistei în serviciu, informații despre nefuncționarea unor sisteme terestre de navigație aeriană - STNA și de iluminare de la aerodromul de aterizare precum și orice alte informații cerute de piloți, în funcție de posibilități;

b) vor autoriza, când condițiile de trafic permit și după coordonarea cu celelalte organe de control interesate, cererile succesive ale piloților pentru coborâre, pentru începerea apropierii în vederea aterizării sau pentru efectuarea procedurii de așteptare, precum și pentru aterizare, pentru ratare și respectarea procedurii;

c) vor lua cunoștință de hotărârea pilotului comandant de bord pentru executarea procedurii de aterizare alese și vor autoriza coborârea;

d) autorizarea va fi dată numai dacă:

– mijloacele de apropiere necesare pentru procedura aleasă de către pilotul comandant de bord sunt în funcție;

– disponibilitatea pistei în serviciu este asigurată;

– eșalonarea aeronavei în timpul zborului de apropiere față de o altă aeronavă este de asemenea asigurată;

– nu a intervenit nici o situație care impune aplicarea de restricții de zbor privind aterizarea aeronavei.

e) vor urmări permanent realizarea eșalonării dintre aeronave în conformitate cu normele în vigoare, pe tot timpul producerii de apropiere autorizată;

f) vor reaminti pilotului pregătirea cabinei pentru aterizare;

g) vor autoriza aterizarea aeronavei, cu asigurarea eşalonării longitudinale dintre aeronavele care aterizează sau dintre o aeronavă ce decolează şi o altă aeronavă autorizată pentru decolare conform prevederilor;

h) vor da dispoziţii şi autorizări pilotului comandant de bord pentru executarea zborului, după ce acesta a hotărât întreruperea apropierii pentru aterizare, sau dacă organul de control a dispus întreruperea apropierii;

i) vor transmite pilotului comandant de bord toate informaţiile necesare pentru ca acesta, după întreruperea apropierii, să poată lua o hotărâre justă, fie pentru repetarea imediată a procedurii de apropiere, fie pentru executarea procedurii de aşteptare pentru îmbunătăţirea condiţiilor meteorologice, fie continuarea zborului către aerodromul de rezervă;

j) vor transmite informări privind traficul esenţial de bază şi local.

0548 - În cazul când pilotul comandant de bord alege procedura de apropiere IFR radar controlorii de trafic:

a) vor dirija aeronava pentru intrarea în procedura de apropiere finală atât în cazul alegerii procedurii radar cât şi în cazul asigurării asistenţei radar, respectând prevederile din documentul numit Folosirea radarului în asigurarea serviciului de apropiere;

b) vor asigura atât eşalonarea faţă de alte aeronave cât şi evitarea ciocnirilor cu obstacolele naturale sau artificiale de pe sol efectuând o vectorizare, pe cât posibil pe rutele prestabilite;

c) în situaţia asigurării serviciului de dirijare cu radarul, aeronavele vor fi transferate de fiecare dată pe frecvenţă proprie a mijlocului radar care preia dirijarea, radarul de supraveghere (Surveillance Radar Element – SRE) din sistemul APP;

d) la aerodromurile echipate cu mijloace de apropiere numai pe o singură direcţie, în cazul executării aterizării pe direcţia neechipată, la cererea pilotului comandant, controlorii radar vor continua dirijarea cu radarele SRE sau PAR şi pe traiectoria de apropiere finală, în conformitate cu instrucţiunile şi procedurile radar în vigoare şi cu harta de apropiere radar;

e) vor reaminti pilotului pregătirea cabinei pentru aterizare;

f) vor primi informarea pilotului asupra hotărârii şi întreruperea apropierii la altitudinea sau înălţimea de luare a deciziei pentru procedura specifică radar şi pentru orice altă procedură aleasă, altitudinii (înălţimii) stabilită pentru fiecare pilot în funcţie de clasificarea sa. Hotărârea revine pilotului şi se execută pe propria sa răspundere;

g) vor ordona întreruperea apropierii în situaţia când traficul impune acest lucru sau dacă nu au primit pista liberă de la controlorul MTWR, în momentul în care aeronava a ajuns la distanţa de 4 km de pragul pistei de aterizare;

h) vor transmite informații privind traficul esențial de bază și local.

0549 - (1) În cazul când la aeroporturile echipate cu mijloace radar, SRE/PAR, pilotul alege o procedură de apropiere IFR fără radar, controlorii militari de trafic vor asigura urmărirea zborului aeronavei în cazul asistenței radar conform normelor în vigoare în scopul controlului executării corecte a procedurii de apropiere pe care a ales-o pilotul astfel:

a) o apropiere efectuată ziua, cu ajutorul unui mijloc de apropiere interpretat de pilot prin instrumentația de la bord, va fi asistată obligatoriu pe traiectoria de apropiere finală de un radar de apropiere de precizie sau de un radar de supraveghere pentru orice tip de aeronavă, în următoarele situații:

- ori de câte ori condițiile meteorologice sunt plafon 300 m, vizibilitatea 4 km sau inferioare acestor valori;

- la cererea pilotului;

- când controlorul fără radar o cere;

b) zborul unei aeronave pe traiectoria de apropiere finală efectuat pe timpul nopții cu ajutorul unui mijloc de apropiere interpretat de pilot prin instrumentația de la bord, va fi asistat obligatoriu de radarul existent la aeroportul respectiv, SRE sau PAR, indiferent de condițiile meteorologice;

c) pe timpul zilei când condițiile meteorologice sunt superioare valorilor de 4 km vizibilitatea sau 300 m plafon, zborul aeronavelor ce execută o procedură IFR va fi supravegheat radar, aeronava având stabilită legătura radio pe frecvența MTWR ce dirijează aeronavele la aterizare.

(2) Pe timpul asistenței unei apropieri finale cu un radar de apropiere de precizie sau de supraveghere când apropierea se execută cu ajutorul unui mijloc de apropiere interpretat de pilot prin instrumentația de la bord, pilotul va menține legătura bilaterală radio cu organul radar PAR sau SRE.

(3) Apropierea finală a unei aeronave dirijată sau asistată radar se va asigura cu radarul SRE numai dacă nu se dispune de un radar PAR.

(4) Indiferent de procedura de apropiere IFR aleasă de pilot, controlorii radar vor transfera aeronava către MTWR numai după ce pilotul a raportat vederea dispozitivului luminos de apropiere, firul director sau a pistei, la o distanță de cel puțin 4 km față de prag. Când pilotul nu raportează vederea dispozitivului luminos de apropiere sau a pistei până la 4 km față de pragul PDA, autorizarea de aterizare se va da aeronavei de către controlorii radar însă numai după ce aterizarea a fost coordonată cu controlorii de la MTWR, o apropiere de precizie încetează în condițiile stabilite Transferul către MTWR va fi efectuat de către controlorul radar care asigură

legătura radio cu aeronava, numai după aterizarea acesteia.

(5) Controlorii radar SRE și PAR vor respecta întocmai procedurile radar stabilite pentru fiecare aerodrom precum și expresiile convenționale în vigoare folosite pe timpul lucrului la ecran, indiferent de serviciul radar asigurat asistența sau dirijare, astfel:

- a) după identificarea aeronavei vor comunica către pilot că aeronava a fost identificată;
- b) vor specifica pilotului, serviciul de asistență sau dirijare care i se asigura cu radarul PAR sau SRE sau vor autoriza cererea acestuia pentru asigurarea acestor servicii;
- c) vor reaminti pilotului autorizarea coborârii în procedura de apropiere până la minima acestuia, obligație ce revine controlorului militar radar care asigură avionului dirijarea sau asistența pe timpul apropierii finale;
- d) vor reaminti pilotului pregătirea cabinei, tren scos și zăvorât, obligație revenită controlorului militar de la radarul de precizie sau de la radarul de supraveghere, în cazul când procedura de apropiere finală se asigură cu radarul de supraveghere;
- e) vor comunica pilotului terminarea serviciului radar asigurat de asistență sau dirijare;
- f) vor transmite informații privind traficul esențial de bază și local.

#### *SECȚIUNEA a 10-a*

##### ***Eșalonarea aeronavelor care operează simultan pe piste paralele***

0550 - (1) Pentru a se putea executa zboruri instrumentale simultane pe doua piste paralele, între axele pistelor trebuie să existe o distanță de minim 1300 m.

(2) Atunci când între axele a doua piste paralele sau între axele unei piste și a unei benzi înierbate paralele distanța este sub 1300 m, condițiile de operare vor fi stabilite prin proceduri de coordonare sau după caz prin norme tehnice.

0551 - Pe două piste paralele se pot aplica următoarele moduri de operare:

- a) operări mixte;
- b) operări specializate;
- c) operări semi-mixte.

0552 - Prin operări mixte se înțelege posibilitatea de utilizare a ambelor piste pentru apropieri simultane și decolări în aceleași perioade de timp.

0553 - Prin operări specializate se înțelege modul de operare în care o pistă este folosită exclusiv pentru apropieri iar cealaltă pistă este folosită exclusiv pentru decolări.

0554 - Prin operări semi-mixte se înțelege modul de operare în care una din piste este folosită exclusiv pentru decolări iar cealaltă este folosită pentru aterizări și decolări sau una din piste este folosită exclusiv pentru aterizări iar cealaltă este folosită pentru aterizări și decolări.



0555 - MTWR va coordona împreună cu MAPP la intrarea în tură sau la nevoie, modul de operare în cazul funcționării ambelor piste paralele.

0556 - Modul de operare se stabilește funcție de configurația pistelor și a căilor de circulație dotarea fiecărei piste și a organelor militare ATC cu STNA și de iluminare, pentru a se asigura operarea la minimele cele mai reduse, condițiile meteorologice reale și prevăzute pentru aeroport, structura traficului prevăzut pentru următorul interval de timp.

0557 - (1) Eșalonări aplicabile între aeronavele ce operează pe piste paralele este permisă decolarea unei aeronave de pe o pistă, simultan cu apropierea instrumentală în aceeași direcție pentru cealaltă pistă dacă drumul aeronavei ce decolează diferă față de cel al celeilalte aeronave, cu  $15^\circ$  sau mai mult pe o direcție divergentă, imediat după decolare.

(2) Virajul după decolare trebuie inițiat imediat după traversarea înălțimii de 120 m/40 ft deasupra solului. În eventualitatea efectuării unei ratări simultane cu o decolare, controlorul va interveni pentru asigurarea unei eșalonări radar sau procedurale.

0558 - *Decolări independente instrumentale* (Independent Instrument Departures) prin expresia decolări independente instrumentale se înțeleg decolări simultane în aceeași direcție de pe piste instrumentale.

0559 - (1) În cazul funcționării radarului de supraveghere, sunt permise decolări simultane în aceeași direcție de pe piste paralele când drumul unei aeronave diferă față de al celeilalte aeronave, cu  $15^\circ$  sau mai mult, pe o direcție divergentă, imediat după decolare, eșalonare prezentată în figura nr. 13.

(2) Virajul după decolare trebuie inițiat imediat după traversarea înălțimii de 120 m/400 ft deasupra solului. Pentru a se putea aplica eșalonarea, este necesar ca MAPP să poată utiliza un radar primar care să asigure identificarea aeronavelor în maxim 2 km/1 NM de la extremitatea finală a pistei de decolare.

0560 - În cazul în care nu funcționează radarul de supraveghere, sunt permise decolări simultane în aceeași direcție de pe piste paralele când drumul unei aeronave diferă față de al celeilalte aeronave, cu  $45^\circ$  sau mai mult, pe o direcție divergentă, imediat după decolare, eșalonare prezentată în figura nr. 14.

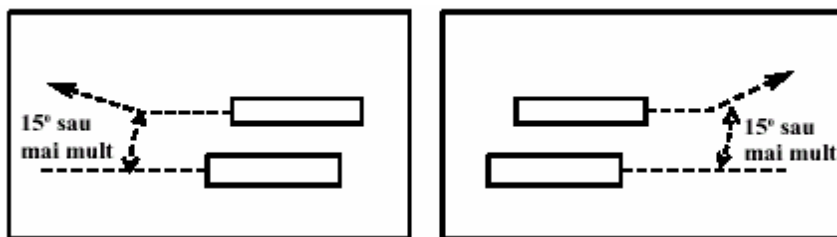


Figura nr. 12 - Eșalonare la decolare când funcționează SRE

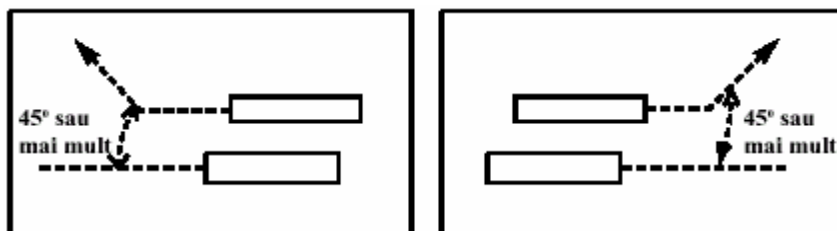


Figura nr. 13 - Eșalonare la decolare când nu funcționează SRE

0561 - MTWR va informa aeronava ce decolează ca pe cealaltă pistă are loc o decolare independentă specificând pista în cauză și instrucțiunile necesare.

0562 - (1) Apropieri ILS simultane în aceeași direcție pot fi autorizate dacă:

- a) se execută apropieri în linie dreaptă;
- b) ILS-urile pentru ambele piste funcționează normal;
- c) radarul pentru supraveghere și monitorizarea apropiilor funcționează.

(2) Înainte ca aeronavele să înceapă apropierea, ele vor fi informate că se execută apropieri ILS simultane:

(3) Pe timpul vectorizării inițiale, fiecare aeronavă va fi informată despre pista în serviciu și frecvența direcției ILS.

(4) Aeronava va fi autorizată din timp să coboare spre panta ILS corespunzătoare astfel încât să i se asigure o perioadă de zbor orizontal, înainte de interceptarea ei, pentru a se putea reduce excesul de viteză. cel puțin o distanță de 2 km/1 NM de zbor în linie dreaptă va fi asigurată înainte de interceptarea direcției ILS.

(5) Aeronava va fi astfel vectorizată încât să intercepteze latură finală la un unghi nu mai mare de 30°.

(6) O eșalonare verticală de minim 300 m/1000 ft va fi asigurată între aeronave pe timpul virajului pentru interceptarea direcției ILS. În momentul interceptării direcției ILS, între aeronavele ce execută apropieri simultane trebuie să existe o eșalonare radar de minim 6 km/3 NM.

(7) Când se transmite capul final pentru interceptarea direcției ILS se vor transmite următoarele informații către aeronave:

- a) poziția față de un punct fix de pe direcția ILS;

- b) altitudinea ce trebuie menținută până ce aeronavele se stabilesc pe direcția ILS;
- c) autorizarea pentru apropiere ILS și pista în serviciu.

(8) Toate apropierile vor fi monitorizate radar indiferent de condițiile meteo. Se vor transmite instrucțiuni și informații necesare pentru asigurarea eșalonării între aeronave astfel încât acestea să nu intre în zona interzisă. Prin *zonă interzisă* (No-Transgression Zone – NTZ) se înțelege un coridor de spațiu aerian cu o lățime de 600 m/2 000 ft localizat central și echidistant între prelungirile axelor pistelor și care se întinde de la pragul pistei celei mai apropiate până la locul unde nu se poate asigura eșalonarea verticală de 300 m și în care nu trebuie să evolueze nici o aeronavă conform figurii nr. 15.

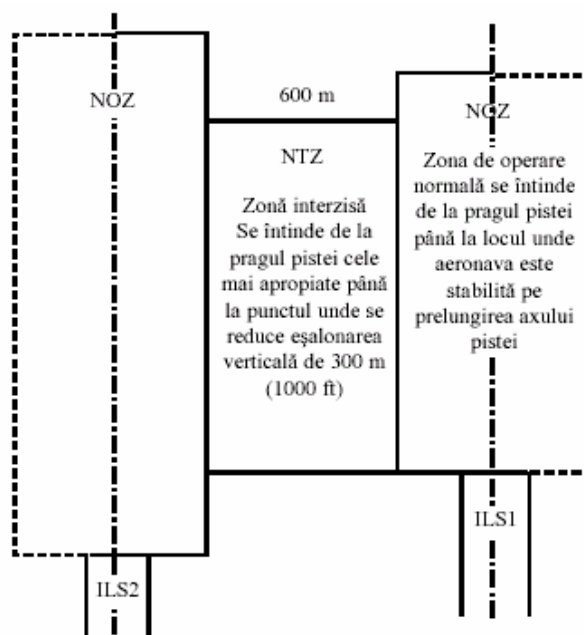
0563 - Controlul MAPP al aeronavelor va fi executat în conformitate cu următoarele reguli:

- a) fiecare aeronavă va fi monitorizată de un controlor care va avea frecvență separată și ecran radar de precizie care-i va permite supravegherea zonei interzis;
- b) responsabilitatea pentru navigație pe direcția ILS revine pilotului. Controlorul de trafic va transmite dispoziții și informații numai pentru a asigura eșalonarea între aeronave și pentru ca aeronava de sub monitorizarea sa să nu penetreze zona interzisă. Piloții nu vor confirma aceste transmisiuni decât dacă li s-a cerut acest lucru;
- c) pentru a se asigura ca aeronava nu penetrează zona interzisă controlorul de trafic va considera poziția aeronavei pe ecran ca fiind centrul țintei radar primar și va acționa astfel:
  - atunci când observă că aeronava prin viraj penetrează zona interzisă sau continuă pe un drum care va penetra zona interzisă va transmite acesteia instrucțiuni de reîntoarcere imediată la direcția ILS;
  - dacă se observă că aeronava ce zboară pe direcția ILS alăturată penetrează zona interzisă, controlorul de trafic va transmite aeronavei de sub controlul său instrucțiuni de evitare a aeronavei deviate.

a) monitorizarea radar va fi terminată când sunt îndeplinite una din următoarele condiții:

- se aplică eșalonarea vizuală;
- aeronava raportează că are luminile de apropiere sau pista la vedere;
- aeronava nu va fi informată atunci când se termină monitorizarea radar.

0564 - În Apropierile Paralele atunci când nu sunt îndeplinite condițiile prevăzute controlorul militar de trafic va dirija aeronavele ce execută apropieri în această direcție spre două piste paralele, astfel încât în momentul în care prima aeronavă a aterizat cea de a doua să fie la o distanță de minim 6 km/3 NM față de pragul pistei de aterizare.



**Figura nr. 14- Eșalonare la apropiere**

0565 - (1) Zboruri IFR pe direcții opuse (opposite IFR operations) sunt permise apropieri în direcții opuse pentru aceeași pistă sau pentru piste paralele numai dacă există o diferență de minim 10 min. între estimatele de aterizare ale aeronavelor în cauză.

(2) Decolarea unei aeronave pe o direcție inversă aeronavei ce execută apropierea pe una din pistele paralele se face numai după aterizarea aeronavei ce execută zbor de apropiere.

### *SECȚIUNEA a 11-a* **Folosirea radarului în controlul de apropiere**

0566 - (1) Pentru funcțiunile radarului procedurile de mai jos se aplică numai controlului de apropiere. Pentru efectuarea apropierii unei aeronave, informațiile prezentate de un ecran radar pot fi utilizate pentru asigurarea funcțiunilor de mai jos:

- a) vectorizarea aeronavelor care sosesc spre mijloacele de apropiere finală ce urmează a fi interpretate de către pilot sau spre un punct începând de la care se poate efectua o apropiere după radarul PAR, o apropiere după radarul SRE sau apropiere cu vederea solului;
- b) asistența cu ajutorul radarului, a apropierilor efectuate cu ajutorul altor mijloace decât cele radar și anunțarea aeronavelor despre devierile față de traiectoriile de apropiere prestabilite;
- c) dirijarea cu radarele SRE și PAR.

(2) În procedurile generale de apropiere cu radarul, coordonarea între controlorii militari radar și controlorii militari fără radar se face organizat. Controlorul militar radar va trebui să anunțe pe controlorul militar fără radar de la MTWR când aeronava care execută o apropiere radar se găsește

la o distanță de 15 - 20 km (8 - 10 NM) față de punctul de aterizare, cerându-i pista liberă. Când pista nu a fost primită liberă de la TWR, va trebui făcută o nouă avertizare când aeronava ajunge la o distanță de 8 - 12 km (4 - 6 NM) față de punctul de aterizare cerându-i din nou pista liberă.

(3) Exercițiile de apropiere pentru familiarizarea piloților și antrenarea controlorilor militari radar cerute de către piloți sau de către controlorul militar radar, vor trebui autorizate de către organul militar ATC care răspunde de spațiul în cauză.

0567 - Controlorul militar radar va trebui să indice aeronavei poziția, cel puțin o dată înainte de începutul apropierii finale, precizând punctul față de care sunt date informațiile de distanță.

0568 - (1) Imediat ce va fi posibil, în timpul unei apropieri radar, controlorul militar radar va trebui să transmită aeronavei pe care o dirijează ultimele informații asupra condițiilor meteorologice de la aerodromul respectiv precum și starea acestuia, în special asupra stării pistei în serviciu și calajul altimetric.

(2) În cazul unor schimbări importante, controlorul militar radar este obligat să amendeze sau să completeze, în timpul cât aeronava este sub dirijarea sa, informațiile pe care i le-a dat anterior.

0569 - (1) Modificările de viteză ale aeronavei pentru stabilirea unor secvențe de apropiere corespunzătoare, controlorul militar radar, ținând seama de limitele performanțelor aeronavelor, poate cere acestora să-și modifice viteza de apropiere în procedura de apropiere inițială astfel:

- (2) Modificări de viteză pentru aeronave Turbo-Jet și Turbo-Prop se fac:
  - a) la aterizare, până la radiobaliza exterioară viteza minimă poate fi de 310 km/h (170 kts) pentru aeronavele turboreactoare sau 280 km/h (150 kts) pentru aeronavele turbopropulsoare;
  - b) în TP cu vederea solului viteza minimă poate fi de 330 km/h (180 kts);
  - c) la decolare sub FL 100, se pot aplica modificări de viteză numai până la o viteză minimă de 420 km/h (230 kts);
  - d) modificările de viteză se vor referi la viteza proprie indicată (Indicated Air Speed – IAS) utilizând numai valori multiple de 20 km/h (10 kts);
  - e) în cursul apropierii intermediare sau la începutul apropierii finale se pot cere pilotului modificări de viteză care să nu depășească însă o variație de  $\pm 35$  km/h (20 kts);
  - f) în apropierea finală la o distanță sub 8 km (4 NM) față de pragul pistei de aterizare se interzice solicitarea modificărilor de viteză.

0570 - (1) Nu se vor cere modificări de viteză aeronavelor ce execută procedură de așteptare, sub vitezele stabilite și publicate în acest scop.

(2) Aeronavele interesate vor trebui avertizate imediat ce nu va mai fi necesar să-și modifice viteza.

0571 - Pe timpul verificările efectuate la bord în vederea aterizării în timpul apropierii finale, trebuie să li se amintească piloților, care execută o apropiere radar, să verifice dacă trenul de aterizare este scos și zăvorât.

0572 - Autorizarea pentru aterizare ca și orice altă autorizare primită de la controlorul fără radar va fi comunicată aeronavei înainte ca aceasta să ajungă la distanța de 4 km (2 NM) față de punctul de aterizare.

0573 - Controlorii militari care dirijează apropieri radar, trebuie să cunoască valorile altitudinii de trecere a obstacolelor (Obstacles Clearance Altitude – OCA) și ale înălțimii de trecere a obstacolelor (Obstacles Clearance Height – OCH) corespunzătoare fiecărei proceduri de apropiere ce se execută la aerodromul respectiv.

0574 - (1) La apropierile întrerupte, unei aeronave care execută o apropiere radar controlată trebuie:

a) să-i ordone întreruperea (ratarea) apropierii:

- când aceasta pare a se găsi într-o poziție periculoasă în timpul apropierii finale sau când pare să fi ieșit din volumul de spațiu și nu mai are timpul necesar să revină la poziția optimă pentru o apropiere normală;

- din motive de trafic;

- dacă nu s-a primit autorizarea pentru aterizare sau pista liberă de la controlorul militar fără radar, în momentul în care aeronava a ajuns la 4 km/2 NM față de punctul de aterizare sau la o altă distanță convenită cu MTWR;

b) să fie informată pentru a se pregăti de întreruperea (ratarea) apropierii:

- când se atinge o poziție începând de la care pare imposibil a se realiza apropierea în siguranță;

- dacă aeronava nu apare pe ecranul radar pe o durată de 10-15 sec. în ultimii 4 km ai (ultimele 2 NM ale) apropierii;

- dacă există dubiu în legătură cu poziția sau identificarea aeronavei în orice moment al apropierii finale;

(2) În toate aceste cazuri este necesar să se aducă la cunoștința pilotului motivul dispozițiilor date.

0575 - În afară de cazul unor condiții excepționale, dispozițiile radar referitoare la executarea unei întreruperi a apropierii trebuie să fie conforme cu procedura stabilită de întreruperea apropierii la aerodromul respectiv conținând nivelul (altitudinea) la care aeronava trebuie să urce și capul pe care trebuie să-l urmeze, pentru a rămâne în limitele zonei de întrerupere a apropierii pe timpul executării acestei manevre.

0576 - (1) Întreruperea apropiierilor executate cu radarul când, pentru un motiv oarecare, o apropiere radar nu poate fi executată sau continuată, aeronava va trebui informată imediat după caz, asupra imposibilității de a executa apropierea radar sau de a o controla, iar dacă:

a) nu a început apropierea finală, va trebui dirijată spre un mijloc corespunzător în vederea executării unei alte apropieri prevăzute pentru aerodromul în cauză în care caz se va asigura eșalonarea fără radar;

b) când a început apropierea finală, i se dă posibilitatea de a alege continuarea acesteia, dacă o poate face cu alte mijloace decât cele radar sau dacă pilotul aeronavei anunță că o poate efectua la vederea solului, în caz contrar, pilotul va trebui să primească dispoziții noi, ca în cazul prevăzut la litera a).

0577 - Procedurile de apropiere inițială și procedurile de apropiere intermediară ale unei apropieri radar încep în momentul inițierii vectorizării radar în scopul poziționării aeronavei pentru o apropiere finală și se termină în momentul în care aeronava începe segmentul apropierii finale și:

- a) este gata să înceapă o apropiere după procedura SRE;
- b) este transferată controlorului însărcinat pentru apropierea cu procedura PAR;
- c) s-a stabilit pe direcția de apropiere finală a unui mijloc, atunci când procedura de apropiere finală se execută cu interpretarea indicațiilor acestuia de către pilot;
- d) pilotul raportează că poate termina apropierea cu vederea solului.

0578 - Aeronavele vectorizate în vederea apropierii finale vor trebui să primească un cap compas sau o serie de capuri compas calculate pentru a le permite intrarea pe traiectoria de apropiere finală. Ultimul vector autorizat va trebui să permită aeronavelor să se stabilească corect în zbor orizontal pe traiectoria de apropiere finală, înainte de a intercepta traiectoria pantei de coborâre predeterminate, dacă apropierea trebuie să se facă după ILS sau radar.

0579 - Atunci când se execută vectorizare radar pentru o apropiere după un mijloc interpretat de pilot, se va anunța pilotul despre aceasta și se va emite autorizarea de apropiere când aeronava virează sau este stabilită pe un cap care permite interceptarea traiectoriei de apropiere finală sau când vectorizarea radar este întreruptă.

0580 - O aeronavă care își propune să utilizeze un mijloc de apropiere finală interpretat de pilot va primi dispoziția de a chema din nou pe controlorul militar radar, când se află corect stabilită pe traiectoria de apropiere finală. Vectorizarea radar va lua sfârșit în acest moment. Controlorul militar radar continuă a furniza aeronavei informații asupra poziției acesteia, atunci când este cazul, până în momentul transferării ei unui alt organ militar ATC.

0581 - Înainte de începerea apropierii finale, vor fi comunicate aeronavei următoarele informațiile:

- a) pista în serviciu;
- b) OCA pentru mijlocul și direcția respectivă sau la cerere OCH;
- c) unghiul de pantă predeterminat al traiectoriei de coborâre sau viteza verticală de coborâre aproximativă de respectat în caz de apropiere radar.
- d) procedura de urmat în cazul întreruperii legăturii bilaterale radio.

0582 - (1) În cazul apropierii finale, se utilizează SRE numai dacă nu se dispune de un PAR.

(2) O apropiere după radarul de supraveghere nu va fi efectuată decât cu un echipament radar instalat corespunzător, având un ecran radar cu repere speciale pentru furnizarea de informații asupra poziției aeronavei, în raport cu prelungirea axului pistei de utilizat, precum și asupra distanței față de punctul de contact.

(3) În timp ce dirijează cu radarul de supraveghere o aeronavă aflată pe traiectoria de apropiere finală, controlorul radar nu va mai trebui însărcinat cu alte funcțiuni în afară de cele legate direct de această dirijare.

(4) În procedura SRE pe timpul dirijării unei aeronave aflate pe traiectoria de apropiere finală, controlorul militar radar se va conforma, astfel:

- a) înaintea apropierii finale sau la începutul acesteia, va informa aeronava asupra momentului începerii procedurii SRE, precum și asupra punctului unde apropierea finală după radarul de supraveghere va lua sfârșit;

- b) aeronava va fi vectorizată către punctul unde după calcule va trebui începută coborârea și imediat înainte de a atinge acest punct i se va da dispoziție să coboare și să verifice înălțimea stabilită de luare a deciziei de aterizare;

- c) instrucțiunile referitoare la azimut vor fi date în conformitate cu procedura de apropiere PAR;

- d) distanța față de punctul de aterizare va fi transmisă din 2 în 2 km (1 în 1 NM);

- e) altitudinile precalculate pe care aeronava urmează să le aibă pentru a rămâne pe panta de coborâre nominală sunt de asemenea transmise din 2 în 2 km (1 în 1 NM) odată cu distanța.

- f) apropierea finală după radarul de supraveghere va înceta dacă:

- aeronava ajunge la 4 km (2 NM) față de pragul pistei de aterizare;
- înainte ca aeronava să intre într-o zonă de bruijaj continuu a ecranului;
- când aeronava semnalează că poate continua apropierea cu vederea solului a luminilor de apropiere, sau a pistei de aterizare.



0583 - Când precizia echipamentului radar o permite, apropierea finală după radarul de supraveghere se pot continua până la pragul pistei sau până la un punct stabilit la mai puțin de 4 km (2 NM) față de pragul pistei de aterizare, în care caz:

- a) informațiile asupra distanțelor precum și altitudinile corespunzătoare, vor fi date din km în km/jumătate în jumătate NM;
- b) întreruperile în transmisie nu vor trebui să fie mai mari de 5 sec. începând din momentul în care aeronava este la o distanță de 8 km/4 NM față de punctul de contact;
- c) controlorul radar nu va trebui însărcinat cu alte funcțiuni în afară de cele legate direct de dirijarea aeronavei în cauză.

0584 - Altitudinile pe care va trebui să le aibă aeronava pentru a rămâne pe panta de coborâre nominală precum și distanțele corespunzătoare față de punctul de contact, vor fi precalculate și astfel afișate încât controlorul să le poată folosi cu ușurință.

0585 - (1) La apropierea PAR funcțiunile controlorului militar radar pentru asigurarea apropierii de precizie, în timpul cât dirijează o apropiere de precizie, controlorul militar radar nu va trebui însărcinat cu alte funcțiuni în afară de cele legate direct de această apropiere.

(2) Aeronavele care urmează să efectueze o apropiere după radarul de precizie vor trebui să fie transferate controlorului militar radar însărcinat cu apropierea de precizie la o distanță de cel puțin 2 km (1 NM) față de punctul de interceptare a pantei de coborâre, numai după ce acestea au fost identificate cu certitudine și dacă se găsesc cel puțin la înălțimea de siguranță prevăzută în hărțile de apropiere pentru sectorul respectiv.

(3) Legăturile radio bilaterale când controlorul radar care răspunde de apropierea de precizie preia dirijarea unei aeronave, verificarea legăturilor va fi efectuată pe frecvența radio alocată mijlocului radar care asigură apropierea de precizie, iar pilotul va fi informat că nu vor mai fi necesare confirmările mesajelor. Excepție fac rapoartele cerute acestuia de către controlorul radar pe care pilotul este obligat să le confirme. În continuare transmiterea nu va trebui să fie întreruptă mai mult de 5 sec. pe timpul cât aeronava se va afla în apropierea finală.

(4) Aeronava va fi informată la intervale regulate, asupra poziției sale în raport cu prelungirea axei pistei. Corecțiile de cap se vor da, după nevoi, pentru a readuce aeronava în prelungirea axei pistei. În cazul devierii în azimut, pilotul va executa corecții numai dacă primește dispoziții în acest sens de la controlorul radar.

(5) Aeronava va fi anunțată când se apropie de punctul de interceptare a pantei de coborâre, cu puțin timp înainte de această interceptare, și va primi ordinul de a coborî și verifica înălțimea stabilită de luare a deciziei de aterizare. Apoi va fi informată, la intervale regulate, asupra poziției sale în raport cu panta de coborâre. Când nu este nevoie de nici o corecție, aeronava va

trebui informată, la intervale regulate, că se află corect pe panta de coborâre. Se va informa aeronava asupra deviațiilor sale în raport cu panta de coborâre, dându-i-se în același timp instrucțiuni corespunzătoare în vederea reglării vitezei sale verticale de coborâre, dacă măsurile de corecție pe care pilotul le-a luat nu par a fi suficiente. Aeronava va fi anunțată când interceptează panta de coborâre și cu puțin timp înainte de a o atinge. În cazul devierilor pe verticală față de panta de coborâre, pilotul va executa corecțiile, bazat pe informațiile că este abătut, furnizate de controlorul militar radar, fără a aștepta dispoziții speciale în acest sens de la controlorul militar radar.

0586 - La peste 4 km (2 NM) față de punctul de contact sau la o distanță mai mare la nevoie, pentru aeronavele rapide, devierile față de panta de coborâre vor trebui tolerate într-o anumită măsură, iar devierea în înălțime nu va trebui neapărat exprimată în m (ft) deasupra sau sub panta de coborâre, în afară de cazul când este necesar pentru a se pune accentul pe rapiditatea cu care aeronava deviază față de această traiectorie sau mărimea devierii. Apoi orice deviație în raport cu panta de coborâre, va trebui indicată aeronavei, în unități de lungime, respectiv m sau ft, deasupra sau sub aceasta. În mod normal comunicarea informațiilor respective va trebui să ajungă la pilot, scurt, clar și precis, pentru ca acesta să poată lua rapid măsurile necesare.

0587 - (1) Când elementul pantă al radarului de precizie cade în timpul unei apropieri după radarul de precizie, controlorul radar va informa imediat pilotul. Aeronava va trece la o apropiere finală după radarul de supraveghere, anunțându-i OCA/OCH limită. În ultimă instanță, controlorul militar radar va cere aeronavei să execute o întrerupere a apropierii în vederea reluării procedurii de apropiere după un alt mijloc de apropiere.

(2) Distanța față de punctul de aterizare va trebui transmisă din 2 în 2 km până la 4 NM față de prag. Apoi, informațiile asupra distanței vor trebui transmise din 1 km în 1 km (jumătate în jumătate NM), prioritatea fiind totuși acordată furnizării de informații în azimut și altitudine.

0588 - (1) O apropiere după radarul PAR încetează când aeronava ajunge în punctul de unde panta de coborâre atinge OCA/OCH limită. Totuși se vor da în continuare informații aeronavei până când aceasta este deasupra pragului pistei sau la o distanță față de aceasta, ținând seama și de posibilitățile echipamentului respectiv. Controlorul militar radar care dirijează apropierea de precizie va putea continua urmărirea apropierii, până în punctul de aterizare, transmițând aeronavei informații după posibilități, aeronava va fi informată asupra ajungerii la verticala pragului pistei.

(2) Când datele citite de controlorul militar radar pe ecranul de pantă, indică că aeronava începe o întrerupere a apropierii, controlorul militar radar va lua următoarele măsuri:

a) când pilotul are timp să răspundă, de exemplu, când aeronava este la peste 4 km (2 NM) față de pragul pistei de aterizare, controlorul militar radar va transmite înălțimea aeronavei

deasupra pantei de coborâre și va întreba pilotul dacă intenționează să execute o întrerupere a apropierii. Când răspunsul este afirmativ, controlorul militar va da instrucțiuni de întrerupere a apropierii

b) când pilotul nu are timp să răspundă, se va continua apropierea de precizie subliniind abaterea aeronavei față de pantă, întrerupând informările în punctul de terminare a dirijării. Când după informațiile privind înălțimea, reiese că aeronava execută o întrerupere a apropierii, fie înainte, fie după punctul de terminare a dirijării, controlorul militar radar va da instrucțiuni corespunzătoare.

0589 - (1) Asistarea apropierii cu ajutorul radarului PAR. O apropiere efectuată cu ajutorul unui mijloc de apropiere finală interpretat de pilot va trebui asistată de un radar de apropiere de precizie. Asistența se asigură tuturor aeronavelor:

- a) ori de câte ori condițiile meteorologice sunt: plafon 300 m, vizibilitatea 4 km sau inferioare acestora;
- b) la cererea pilotului;
- c) când controlorul fără radar o cere;
- d) de la apusul la răsăritul soarelui, indiferent de condițiile meteorologice.

(2) Apropierea va fi asistată pe traseele prestabilite ale procedurii de apropiere alese de pilot, dându-i-se informații numai în situații când depășește volumul de spațiu geometric mai jos stabilit.

0590 - Pilotul va fi anunțat că apropierea sa este asistată de radarul de precizie. Se pot comunica informații după nevoi, comunicările efectuate de controlorul militar radar trebuie să se limiteze la minimum, pentru ca atenția pilotului să fie sustrasă cât mai puțin pe timpul utilizării mijlocului interpretat de acesta.

0591 - (1) La devierile laterale. aeronava va fi avertizată astfel:

a) la un moment dat în timpul apropierii sale finale, zboară în afara limitelor laterale ale volumului de apropiere stabilit. sau dacă se îndepărtează de ruta prestabilită astfel încât este pe punctul de a ieși din acest volum;

b) în timpul fazei finale a apropierii, deviază în așa măsură de la ruta prestabilită, încât se pare că nu va mai putea realiza apropierea. Când deviază de la ruta prestabilită în mod periculos, pilotul va trebui să primească dispoziție să întrerupă apropierea.

(2) La devierile verticale, aeronava va fi avertizată când:

a) la un moment dat în apropierea finală trece peste volumul de apropiere sau dacă se îndepărtează în așa măsură de panta de coborâre prestabilită încât a trecut peste acest volum, totuși, controlorul militar radar nu va trebui în nici un moment al apropierii, să indice pilotului să-și

regleze viteza verticală de coborâre sau să întrerupă apropierea din cauza deviației aeronavei deasupra pantei de coborâre normală;

b) la un moment dat în apropierea finală trece sub volumul de apropiere, sau dacă se îndepărtează în așa măsură de panta de coborâre prestabilită încât va fi sub acest volum;

c) când după ce a fost informată că zboară prea jos, aeronava nu-și modifică viteza verticală de coborâre sau când, la un moment dat, coboară rapid sub panta de coborâre nominală, controlorul militar radar va trebui să dispună acesteia să rămână la altitudinea actuală sau să urce, după împrejurări, folosind aceleași proceduri ca pentru o apropiere după radarul de precizie.

(3) Oricare ar fi procedura de apropiere asistată de radar, comunicarea informațiilor sau a instrucțiunilor trebuie să înceteze de îndată ce aeronava raportează că vede luminile de apropiere sau pista. Totuși, când aeronava atinge extremitatea volumului de apropiere fără să transmită un astfel de raport sau continuă apropierea, zborul va continua să fie asistat, în măsura posibilului.

(4) Controlorul militar radar care răspunde de apropierea de precizie va trebui să fie permanent gata a prelua o apropiere radar de precizie, la cererea pilotului. Când aeronava este plasată incorect, controlorul militar SRE, sau controlorul din MAPP va trebui să o dirijeze pentru a o readuce într-o poziție corespunzătoare unei apropieri de precizie.

0592 - Frazologia specifică MAPP este prezentată în anexa nr. 4, care cuprinde frazeologia pentru controlul traficului aerian, în conformitate cu documentul 4444 ICAO și STANAG 3817.

NESECRET  
CAPITOLUL VI  
**Controlul regional**

*SECȚIUNEA 1*  
***Generalități***

0601 - (1) Controlul regional reprezintă serviciul exercitat de MACC, CRC sau ABOC în MCTA, serviciu ce poate fi asigurat radar sau nonradar.

(2) Aeronavelor care operează pe MAWY supravegheate radar li se asigură serviciul de control radar sau serviciul consultativ de trafic aerian. Serviciul de informare asistat de radar va fi asigurat numai la cererea expresă a pilotului sau când nici un alt serviciu radar nu poate fi asigurat.

(3) Executarea zborurilor, pentru care a fost acordată autorizare de survol, este monitorizată radar și nonradar de către Secția survoluri, reglementări și relații aeronautice din Statul Major General.

0602 - MACC este responsabil pentru asigurarea eșalonărilor între aeronavele care operează în spațiul aerian controlat sau în spațiul aerian în care se asigură serviciul consultativ de trafic aerian.

0603 - (1) MCTA în care sunt asigurate serviciile de control trafic aerian este determinată în funcție de acoperirea radar și radio furnizată de mijloacele avute la dispoziție.

(2) MCTA, în care sunt asigurate serviciile radar, are ca limită inferioară nivelul/altitudinea cu 600 m (2000 ft) deasupra nivelului minim de detecție radar determinat empiric.

*SECȚIUNEA a 2-a*  
***Proceduri de control regional***

**1. Principii operaționale**

0604 - (1) MACC este împărțit în sectoare de lucru care asigură controlul regional prin cooperare strânsă între ele în baza următoarelor principii generale:

- a) fiecare controlor de trafic aerian operațional trebuie să fie responsabil de activitatea pe care o desfășoară în conformitate cu cerințele operaționale specifice postului;
- b) controlorii de trafic aerian operațional trebuie să monitorizeze acțiunile membrilor echipelor celorlalte sectoare dacă îndatoririle principale permit acest lucru;
- c) sectoarele trebuie să aibă alocat un ecran radar distinct în scopul descoperirii posibilelor conflicte de trafic, evidențierii autorizărilor și instrucțiunilor emise și a comunicațiilor;

(2) Șeful de tură poate decide comasarea a două sau mai multe sectoare și/sau împărțirea lor pe blocuri de nivele (lower/upper), în funcție de încărcarea pe sector și nivelul de pregătire al controlorilor de trafic.

0605 - (1) Repartizarea serviciilor de control între MACC și MAPP se face astfel:

a) pentru aeronavele care pleacă pe MAWY sau intră în MCTA, transferul de comunicație de la MAPP la MACC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit între cele două unități de trafic aerian;

b) pentru aeronavele care sosesc de pe MAWY sau intră în MTMA sau MCTR, transferul de comunicație de la MACC la MAPP se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit sau un punct convenit între cele două Structuri militare de ATC.

(2) În cazul când posibilitatea de primire la aterizare impune ca aeronavele să execute procedură de așteptare, aceasta va fi executată de regulă, la FL de sosire de pe MAWY sau din MCTA. Autorizarea pentru procedura de așteptare, instrucțiunile de urmat în această procedură și ora de apropiere prevăzută vor fi date aeronavelor de către MACC;

(3) Dacă se prevede o așteptare de scurtă durată și MAPP a primit controlul aeronavei prin transfer de la MACC, autorizarea pentru procedura de așteptare, cu instrucțiunile respective, vor fi date de către MAPP.

0606 - Repartizarea serviciilor de control între MACC și ABOC se face astfel:

a) pentru aeronavele care intră în TSA, transferul de comunicație de la MACC la CRC sau ABOC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit între cele structuri militare.

b) pentru aeronavele care sosesc din TSA/TRA și intră în zona de responsabilitate a MACC, transferul de comunicație de la CRC sau ABOC la MACC se va efectua înainte ca aeronava să fi survolat punctul limită de transfer stabilit, sau un punct convenit între cele două structuri militare.

## **2. Coordonarea între centrele de control regional sau dintre sectoarele din cadrul acestora**

0607 - (1) MACC exercită serviciul de control aeronavelor din zona de responsabilitate, din momentul primirii controlului aeronavelor militare prin transfer de la MACC sau sectoarele de trafic aerian vecine până la predarea controlului aeronavelor prin transfer către structurile sau sectoarele de trafic aerian vecine.

(2) Aeronavele cărora li se asigură serviciul de control radar sau serviciul consultativ de trafic aerian de la unul din sectoarele/centrele de control militare, nu trebuie să intre în spațiul aerian al unui MACC sau sector vecin dacă nu s-a efectuat o coordonare prealabilă între MACC sau sectoarele implicate în transfer.

(3) Responsabilitatea pentru inițierea coordonării revine controlorului radar de la MACC sau sectorului care predă controlul aeronavei, acesta fiind obligat să se conformeze cerințelor

impuse de către controlorul radar care preia controlul aeronavei.

(4) Procesul de coordonare, care trebuie să preceadă transferul controlului, se consideră încheiat când:

a) au avut loc progresiv notificarea, punerea de acord și acceptarea condițiilor de transfer;

b) a avut loc o înțelegere prealabilă ca aeronava să evolueze conform unor proceduri agreeate și asumate de ambele părți, fără a fi nevoie de o coordonare individuală. Aceste proceduri fac obiectul unor negocieri între structurile de ATC și țin cont de capacitățile tehnice aflate la dispoziție, precum și de limitările operaționale ale aeronavelor;

c) a fost transmis un mesaj de estimă și structura de ATC care preia controlul aeronavei nu ridică nici o obiecție; această procedură face obiectul unor aprobări din partea autorităților competente și depinde de posibilitățile tehnice aflate la dispoziția controlorului radar.

(5) Schimbările succesive ale nivelului de zbor, rerutarea sau existența unei diferențe de 3 minute sau mai mult față de o estimă anterioară, fac obiectul unei renegocieri între controlorul radar care predă controlul aeronavei și controlorul radar care preia controlul, înainte ca transferul comunicațiilor să aibă loc.

0608 - Dacă primul punct de raport după decolarea unei aeronave se află la limita zonelor de responsabilitate ale celor două structuri de ATC, o cerere de autorizare de zbor pe rută va fi transmisă structurii militare de ATC care preia controlul și coordonarea transferului realizată, înainte de a transmite autorizarea aeronavei. Această reglementare poate face obiectul unor proceduri negociate și agreeate de structurile de ATC implicate.

0609 - De regulă, o structură de ATC furnizează servicii de trafic aerian numai în zona de responsabilitate repartizată. Pe baza unor înțelegeri prealabile permanente între MACC sau sectoarele de control al traficului aerian sau pentru cazuri particulare, poziția punctului de transfer al controlului poate să varieze pentru asigurarea fluidizării traficului aerian.

0610 - În funcție de zona de responsabilitate, pot apărea situații particulare de transfer al controlului aeronavei:

a) **transferul identificării** se realizează când aeronava pătrunde pentru scurt timp în zona de responsabilitate a unei structuri de ATC adiacente, aeronava rămânând sub controlul structurii de ATC care transferă numai identificarea;

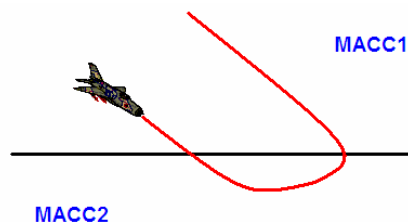


Figura nr. 15 – Transferul identificării

b) **transferul coordonării** se realizează când aeronava traversează pentru scurt timp zona de responsabilitate a unei structuri de ATC adiacente, înainte de a fi transferat controlul unei structuri de ATC primitoare. Aeronava este transferată structurii de ATC care primește controlul numai după o coordonare prealabilă cu structura de ATC a cărei zonă de responsabilitate este survolată.

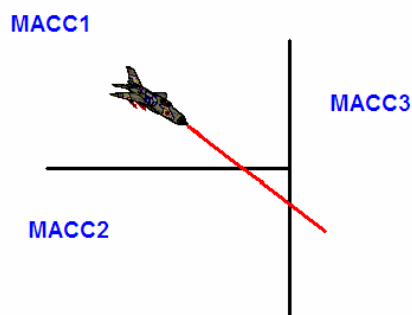


Figura nr. 16 - Transferul coordonării

### 3. Etapele transferului controlului radar între centrele militare de control regional sau sectoarele de trafic aerian dintr-un centru militar de control regional

#### 3.1. Informarea privind transferul controlului radar

0611 - (1) Controlorul radar primitor primește de la controlorul radar predător informațiile privind transferul controlului radar și transmite acceptul sau refuzul controlului aeronavei în funcție situația și încărcarea de trafic.

(2) Informațiile care se transmit sunt următoarele:

- a) indicativul, numărul și tipul de aeronavă;
- b) poziția și ora estimată de transfer;
- c) capul magnetic ;
- d) nivelul de zbor;
- e) codul radar secundar al aeronavei la momentul transferului.



### **3.2 Transferul identificării radar**

0612 - (1) Transferul identificării se constituie din schimbul de informații între controlorul predător și cel primitor pentru a permite localizarea precisă a aeronavei și identificarea ei și se realizează prin una din metodele stabilite la par. 0317, alin (2).

(2) După identificarea precisă a aeronavei de către controlorul radar care preia controlul, acesta va dispune transferul comunicațiilor, indicând frecvența radio de transfer.

### **3.3. Transferul controlului radar**

0613 - (1) Faza de transfer a controlului constă în transmiterea către pilot a instrucțiunii de schimbare a frecvenței radio de către controlorul radar care predă controlul.

(2) Pilotul va contacta structura de ATC primitoare pe frecvența radio indicată. Controlorul radar primitor, imediat după a fost contact radio de pilotul aeronavei, va confirma preluarea controlului radar structurii de ATC predătoare.

## **4. Coordonarea între Centrul militar de control regional și Sistemul militar de control de apropiere**

0614 - (1) Transferul controlului unei aeronave între MACC și MAPP face obiectul unor proceduri agreeate și semnate de ambele părți în care se vor specifica:

a) sectoarele preferențiale sau punctele de transfer (funcție de pista în serviciu sau de caracteristicile echipamentului);

b) procedurile SID/STAR;

c) nivelul de zbor/altitudine de predare a controlului;

d) alte prevederi necesare asigurării siguranței zborului.

(2) Controlul unei aeronave aflate în procedură de apropiere poate fi transferat anticipat, la cererea MAPP, cu îndeplinirea următoarelor condiții:

a) mesajul de solicitare a transferului să fie inițiat prin expresia „Radar release”;

b) să fie transmise controlorului radar MAPP informațiile privind traficul conflictual;

c) traficul conflictual să fie transferat sau identificat, în concordanță cu cerințele impuse de controlorul primitor;

d) nu vor fi modificate nici nivelul de zbor, nici drumul magnetic al traficului conflictual fără o coordonare prealabilă între structurile de ATC implicate.

(3) MAPP va furniza către MACC următoarele date despre zborurile după IFR:

a) cel mai de jos nivel de zbor disponibil în zona de așteptare care poate fi folosit de MACC;

b) intervalul de timp mediu dintre două apropieri succesive;

- c) revizia estimelor de apropiere furnizată de către MACC, atunci când calculele MAPP arată o variație de 5 minute sau mai mult;
  - d) timpii de sosire deasupra punctului de așteptare, dacă acestea variază față de estimă cu 3 minute sau mai mult;
  - e) intențiile aeronavelor care execută procedurile de ratare a apropierii;
  - f) timpii de plecare a aeronavelor;
  - g) toate informațiile disponibile legate de aeronavele care întârzie.
- (4) Oricare dintre punctele de mai sus poate fi eludat din activitatea curentă în urma unei înțelegeri prealabile.

## **5. Etapele transferului controlului între Centrul militar de control regional și Sistemul militar de control de apropiere**

### **5.1 Informarea privind transferul controlului radar**

0615 - (1) Controlorul radar primitor primește de la controlorul radar predător informațiile privind transferul controlului radar și transmite acceptul sau refuzul controlului aeronavei în funcție situația și încărcarea de trafic.

(2) Informațiile care se transmit sunt următoarele:

- a) indicativul, numărul și tipul de aparate;
- b) poziția și ora estimată de transfer;
- c) cap;
- d) nivel de zbor
- e) codul radar secundar al aeronavei la momentul transferului.

(3) În situația transferului controlului aeronavei de la MACC la MAPP, controlorul de la MAPP va indica controlorului radar de la MACC pista în serviciu, QNH și datele meteorologice observate la aerodrom.

### **5.2. Transferul identificării radar**

0616 - (1) Transferul identificării se constituie din schimbul de informații între controlorul care predă controlul și cel care preia controlul, de natură a permite localizarea precisă a aeronavei și identificarea ei.

(2) După identificarea precisă a aeronavei de către controlorul radar care preia controlul, acesta va dispune transferul comunicațiilor, indicând frecvența radio de transfer.

### **5.3. Transferul controlului radar**

0617 - (1) Transferul controlului radar constă în transmiterea către pilot a instrucțiunii de schimbare a frecvenței radio de către controlorul radar care predă controlul.

(2) Pilotul va contacta structura de ATC primitoare pe frecvența radio indicată. Controlorul radar primitor, imediat după a fost contact radio de pilotul aeronavei, va confirma preluarea controlului radar structurii de ATC predătoare

(3) MAPP va transfera către MACC o aeronavă care a decolat după ce nu mai există situații conflictuale între această aeronavă și aeronavele ce rămân sub controlul MAPP.

### *SECȚIUNEA a 3-a* ***Eșalonarea în controlul regional***

#### **1. Reguli de eşalonare standard**

0618 - Se va asigura eşalonarea orizontală și verticală:

- a) între toate zborurile în zonele de spațiu aerian de clasa A și B;
- b) între zborurile executate după IFR în zonele de spațiu aerian de clasa C, D și E;
- c) între zborurile executate după IFR și cele executate după VFR în zonele de spațiu aerian de clasa C;
- d) între zborurile executate după IFR și cele executate după VFR speciale;
- e) între zborurile executate după VFR speciale, cu excepția, pentru cazurile de la literele a), b) și c), zborurilor care operează în timpul zilei și care au fost autorizate să urce sau să coboare cu menținerea eşalonării pe cont propriu și rămân în VMC.

0619 - Se interzice autorizarea aeronavelor pentru efectuarea manevrelor care ar putea reduce distanța dintre ele în plan orizontal sau vertical sub eşalonările minime stabilite prin prezentul manual.

0620 - (1) Se recomandă utilizarea unor eşalonări mai mari decât cele minime, ori de câte ori există turbulență sau alte circumstanțe excepționale pentru care este de dorit luarea unor măsuri de precauție suplimentare. Aceasta se va face luând în considerare toți factorii relevanți în situația dată, pentru a nu afecta desfășurarea normală a fluxului de trafic aerian prin aplicarea unor eşalonări excesive.

(2) Eşalonarea minimă va fi mărită în următoarele situații:

- a) la cererea pilotului;
- b) când controlorul consideră că se impune acest lucru.

0621 - (1) În apropierea aerodromurilor eşalonările minime pot fi reduse dacă:

- a) structura militară de control de aerodrom poate asigura o eşalonare adecvată iar aeronava se află tot timpul în raza de vizibilitate a controlorului de trafic aerian;

b) traficul aerian este la vederea piloților celorlalte aeronave iar aceștia raportează că pot să mențină eșalonarea pe cont propriu;

c) când o aeronavă se află în spatele alteia iar pilotul celei din urmă raportează că are aeronava din față la vedere și poate să mențină eșalonarea pe cont propriu.

(2) Eșalonarea minimă standard poate fi redusă și atunci când o aeronavă aflată în misiune de căutare și salvare escortează pe o alta în diferite situații de pericol. Eșalonarea în acest caz poate fi redusă până când poate fi asigurată vizual sau cu ajutorul radarului de bord.

(3) Dacă din diferite motive două sau mai multe aeronave sunt eșalonate la distanțe inferioare minimelor prescrise controlorul militar de trafic aerian trebuie:

a) să folosească toate mijloacele de care dispune pentru a asigura aeronavelor în cauză revenirea la minimele regulamentare în cel mai scurt timp;

b) să furnizeze informații de trafic, atunci când e posibil, dacă se asigură serviciul de control cu radarul sau dacă nu, să furnizeze informații despre traficul esențial.

0622 - (1) *Traficul esențial* este acel trafic controlat căruia pentru anumite perioade i se aplică o eșalonare mai mică decât cea standard.

(2) Informațiile despre traficul esențial furnizate unei aeronave trebuie să includă:

a) direcția de zbor a aeronavei implicate;

b) tipul aeronavei;

c) nivelul de croazieră al aeronavei și ora estimată la verticala punctului de raport aflat cel mai aproape de locul unde nivelul de zbor va fi traversat.

(3) Structura de ATC asigură eșalonarea între zborurile IFR în zonele de spațiu aerian de clasa A, B, C, D și E și între zborurile IFR și VFR în zonele de spațiu aerian de clasa B și C. Structura de ATC nu este obligată să asigure eșalonarea între zborurile VFR, exceptând spațiul aerian de clasa 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 clasa B.

(4) Informațiile despre traficul esențial se vor comunica zborurilor interesate aflate sub control, ori de câte ori constituie trafic esențial unul pentru celălalt.

(5) Această informare se va referi în mod inevitabil la zborurile după VFR aflate sub control, care fac obiectul unei autorizări de menținere a eșalonării pe cont propriu.

(6) Nimic din prevederile acestui articol nu interzice structurii de control al traficului aerian operațional să furnizeze aeronavelor aflate sub controlul său orice alte informații aflate la dispoziția sa, în scopul de a mari siguranța zborului, în conformitate cu obiectivele ATS așa cum sunt ele definite în Capitolul 2 al Anexei 11 OACI.

## 2. Eșalonarea verticală

0623 - (1) Eșalonarea verticală se obține solicitând aeronavelor de a zbura la niveluri diferite exprimate ca niveluri de zbor sau altitudini și se obține atunci când distanța verticală dintre aeronave nu este mai mică decât minimele prescrise.

(2) Pentru a folosi aceeași referință de determinare a poziției verticale pentru diferitele etape ale zborului, aeronavele se vor conforma procedurilor de calaj altimetric stabilite în prezentul manual.

(3) Eșalonarea verticală minimă aplicată traficului aerian operațional este de 300 m (1 000 ft).

0624 - (1) Controlorii vor evalua distanța verticală dintre aeronave pe baza citirii răspunsurilor Modulului C pe ecranul radarului secundar sau prin raportarea nivelului sau altitudinii de către piloți.

(2) În cazul aeronavelor militare care desfășoară activitate de zbor sub controlul structurilor de ATC civile în spațiul aerian utilizat de către aviația civilă, eșalonarea verticală minimă între acestea și celelalte aeronave este cea specificată în Regulamentul Circulației Aeriene și Serviciilor de Trafic Aerian.

(3) Nu se va alocă un nivel de zbor sub altitudinea minimă de zbor stabilită de către SMFA, excepție făcând numai cazurile autorizate în mod special de acesta.

0625 - (1) O structură militară de ATC poate stabili, atunci când condițiile garantează siguranța zborului, nivelul sau nivelurile minime de zbor utilizabile pentru porțiuni sau pentru întreaga CTA aflată în responsabilitatea sa, în conformitate cu alin. (2) al prezentului articol. Nivelul sau nivelurile astfel stabilite vor fi comunicate piloților la cerere.

(2) Un nivel minim de zbor utilizabil nu va fi în nici un caz mai mic decât nivelul corespunzător sau imediat superior altitudinii minime de zbor stabilită de către SMFA.

(3) Porțiunea regiunii de control pentru care se stabilește un anumit nivel minim de zbor utilizabil, se determină în conformitate cu necesitățile serviciilor de trafic aerian.

(4) Obiectivele serviciilor de trafic aerian, așa cum sunt stabilite în Anexa 11 ICAO, nu includ prevenirea coliziunilor cu terenul. Prin urmare, procedurile descrise în acest document nu scutesc pilotul, sub nici o formă, de responsabilitatea de a se asigura ca orice autorizare emisă de către structurile de ATC nu îi afectează siguranța zborului în acest sens. Excepție fac zborurile după IFR vectorizate cu ajutorul radarului.

0626 - (1) MACC alocă un singur nivel de croazieră unei aeronave care părăsește zona sa de responsabilitate, adică acel nivel de croaziera la care aeronava va intra în următoarea regiune de control. Fac excepție cazurile în care condițiile de trafic și procedurile de coordonare permit

autorizarea procedurii de urcare în regim de croazieră. Aeronavele pot fi anunțate să solicite ulterior, pe rută, orice altă schimbare de nivel dorită.

(2) Dacă este necesar, modificarea nivelului de croazieră al unei aeronave care zboară pe o rută parțial inclusă și parțial aflată în afara spațiului aerian controlat, se face, pe cât posibil, în spațiul aerian controlat și la verticala unui mijloc de radionavigație, dacă acesta este amplasat corespunzător.

(3) Când o aeronava a fost autorizată în zona de responsabilitate a unei structuri de ATC la un nivel de croazieră care este sub nivelul de croazieră minim stabilit pentru porțiunea următoare de rută, se recomandă ca acea structură să întreprindă acțiuni pentru a transmite aeronavei o autorizare revizuită, chiar dacă pilotul nu a cerut schimbarea de nivel de croazieră necesară.

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

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

0627 - (1) O aeronavă la un nivel de croazieră are, în mod normal, prioritate în menținerea acestui nivel față de alte aeronave care solicită acel nivel de croazieră. Când două sau mai multe aeronave zboară la același nivel de croazieră, cea din față are, în mod normal, prioritatea menținerii acestuia.

(2) 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 eșalonării minime verticale.

0628 - (1) Nivelurile de croazieră, care urmează să fie alocate zborurilor controlate, se vor selecta dintre cele repartizate zborurilor IFR. Corelarea stabilită în prezentul document între nivelurile și direcțiile (sensurile) de zbor, nu se aplică ori de câte ori este altfel stabilit în autorizările controlului traficului aerian sau este altfel specificat în Mil AIP.

(2) În timpul urcării sau coborârii simultane a două sau mai multe aeronave, dacă eșalonarea longitudinală nu este asigurată, se poate folosi metoda eșalonării în plan vertical prin impunerea vitezelor verticale de urcare sau coborâre, cu condiția menținerii între aeronave a dublului eșalonării minime verticale pe timpul urcării/coborârii.

### 3. Eșalonarea laterală procedurală

0629 - (1) Eșalonarea laterală se aplică astfel încât distanța între porțiunile de rute pentru care aeronavele urmează să fie eșalonate lateral să nu fie niciodată mai mică decât minima prescrisă.

(2) Tipurile de eșalonarea laterală a aeronavelor, aflate la același nivel de zbor, sunt:

a) *Eșalonarea geografică*, prezentată în figura nr. 17, este acea eșalonare realizată prin rapoarte de poziție la verticala unor puncte geografice localizate diferit, determinate prin observare vizuală sau prin referire la un mijloc de radionavigație.

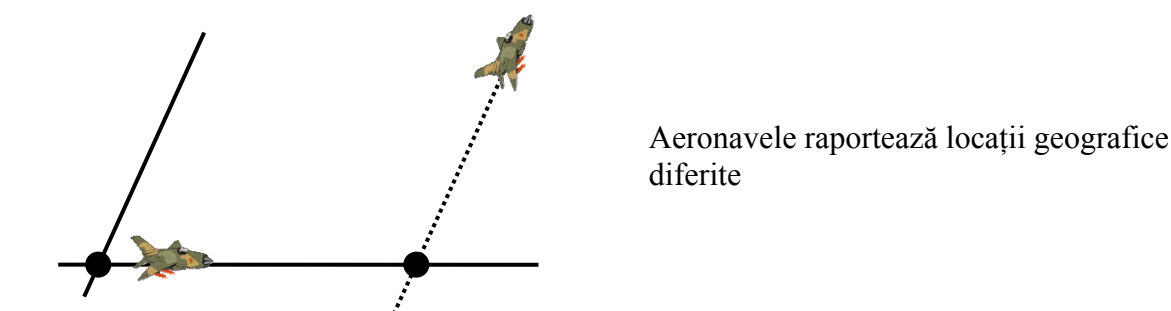


Figura nr. 17

b) *Eșalonarea obținută prin folosirea aceluiași mijloc de radionavigație sau aceleiași metode de navigație*, prezentată în figurile 18, 19 și 20, se realizează prin dispoziția dată aeronavelor de a zbura pe drumuri adevărate sau magnetice stabilite care sunt separate, în funcție de mijlocul de radionavigație sau de metoda de navigație utilizată. Pentru a se realiza acest tip de eșalonare aeronava trebuie să fie în raza de acoperire operațională a mijlocului de navigație folosit (VOR, NDB etc.). Eșalonarea minimă între aeronave este indicată în figurile de mai jos.

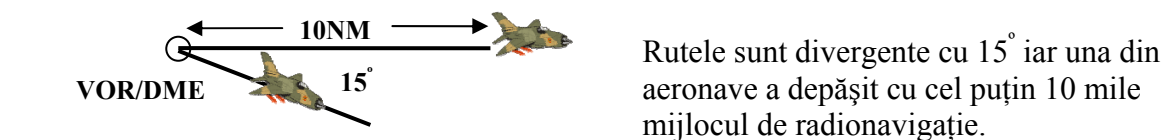
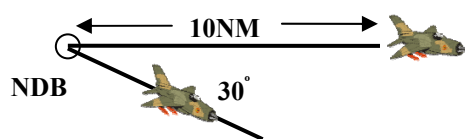
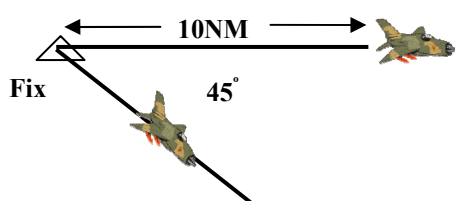


Figura nr. 18



Rutele sunt divergente cu  $30^\circ$  iar una din aeronave a depășit cu cel puțin 10 mile mijlocul de radionavigație.

Figura nr. 19



Rutele sunt divergente cu  $45^\circ$  iar una din aeronave a depășit cu cel puțin 10 mile punctul de intersecție.

Figura nr. 20

#### 4. Eșalonarea procedurală longitudinală

##### 4.1. Eșalonarea procedurală longitudinală în timp

0630 - Eșalonarea longitudinală în timp se aplică astfel încât distanța dintre pozițiile raportate și/sau estimate ale aeronavelor prin referire la un echipament de radionavigație sau un punct obligat de raport să nu fie sub valorile minime stabilite. Pe durata aplicării acestei eșalonări se va menține comunicația directă controlor aerian-pilot.

0631 - (1) Eșalonarea longitudinală dintre aeronavele care zboară pe același traiect sau pe traiecte divergente se poate menține prin aplicarea tehnicii numărului Mach/de modificare a vitezei de zbor. Odată asigurată, eșalonarea longitudinală între două aeronave, aflate la același FL, poate fi păstrată prin menținerea de către aeronava din față a unei viteze cel puțin egală cu viteza menținută de aeronava din spate. Aeronavele vor respecta viteza de zbor, când acesta a fost aprobată de către structura de ATC și vor solicita aprobarea structurii de ATC înainte de a face orice schimbări referitoare la ea. Când este necesară modificarea temporară imediată a vitezei de zbor, structura de ATC va fi anunțată, cât mai curând posibil, că o astfel de modificare a fost făcută.

(2) Eșalonarea longitudinală se realizează prin dispoziția dată aeronavelor de a decola la o oră stabilită, prin precizarea orei de survol a unui anumit punct sau prin calcularea duratei procedurii de așteptare la verticala unui punct.

(3) Eșalonarea longitudinală între aeronave supersonice pe timpul fazei de accelerare



transsonică sau de zbor supersonic, se asigură prin stabilirea orei de începere a accelerării transsonice și nu prin impunerea de restricții de viteză în zbor supersonic.

0632 - În scopul aplicării eşalonării longitudinale se definesc termenii „*același traiect*”, „*traiecte opuse*” și „*traiecte care se intersectează*”, astfel:

a) „*același traiect*” când drumurile magnetice ale aeronavelor au aceeași direcție și sens sau, în cazul celor care se intersectează, diferența unghiulară dintre ele este mai mică de  $45^{\circ}$  sau mai mare de  $315^{\circ}$  figura nr. 21.

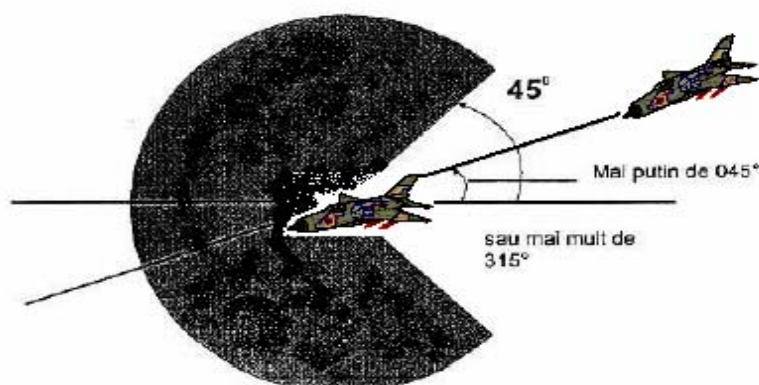


Figura nr. 21 - Aeronave care zboară pe același traiect

b) „*traiecte opuse*” când drumurile magnetice ale aeronavelor au aceeași direcție și sensuri opuse, sau în cazul celor care se intersectează, diferența unghiulară dintre ele este mai mare de  $135^{\circ}$  dar mai mică de  $225^{\circ}$  și sunt prezentate în figura nr. 22;

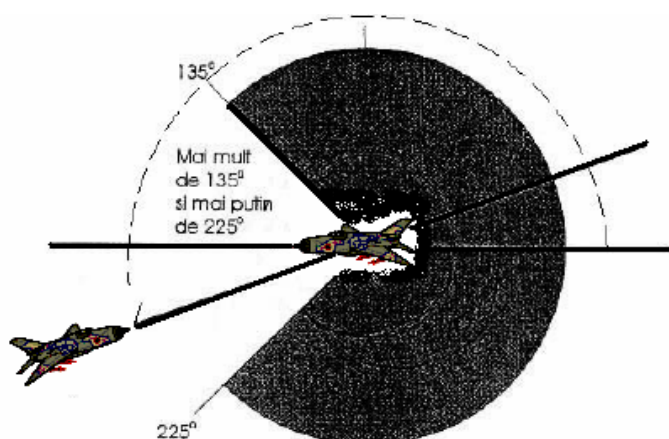
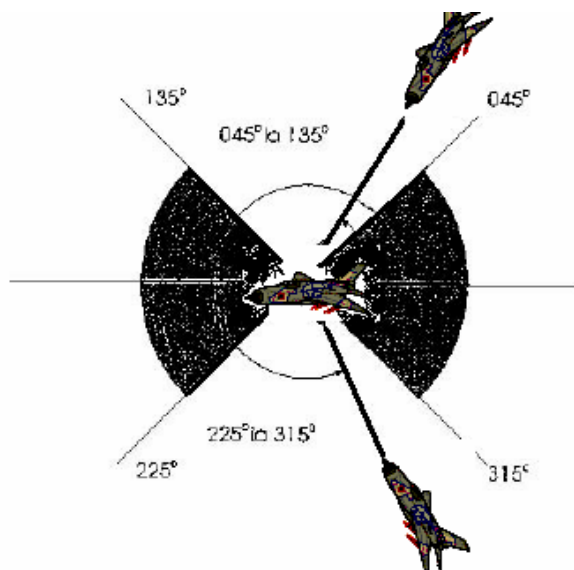


Figura nr. 22 - Aeronave care zboară pe traiecte diferite

c) „traiecte care se intersectează” sunt alte cazuri în afara celor specificate la literele a) și b) și sunt prezentate în figura nr. 23;



**Figura nr. 23 - Aeronave ce zboară pe traiecte care se intersectează**

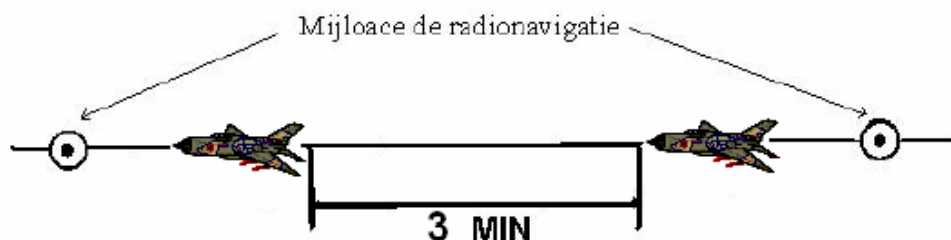
0633 - Aeronavele aflate la *același nivel de croazieră și pe același traiect* se eșalonează minim longitudinal bazat pe timp astfel:

a) 5 min., și sunt prezentate în figura nr. 24;



**Figura nr. 24 - Eșalonarea minimă longitudinală**

b) 3 min., dacă mijloacele de radionavigație permit determinări frecvente de poziție și viteză, și sunt prezentate în figura nr. 25;



**Figura nr. 25 - Eșalonarea minimă longitudinală**

c) 3 min., cu condiția ca aeronava din față să mențină o viteză proprie adevărată mai mare cu cel puțin 20 kts față de cea din spate în următoarele cazuri:

- între aeronave care au decolat de pe același aerodrom;
- între aeronave pe rută care au raportat verticala aceluiași punct de raport;
- între o aeronavă care decolează și o alta de pe rută, după ce aeronava de pe rută a

raportat verticala unui mijloc de radionavigație care este localizat în raport cu aerodromul de decolare, astfel încât să se asigure stabilirea eșalonării de 3 min. în momentul în care aeronava care decolează va intra pe calea aeriană, figura nr. 26;

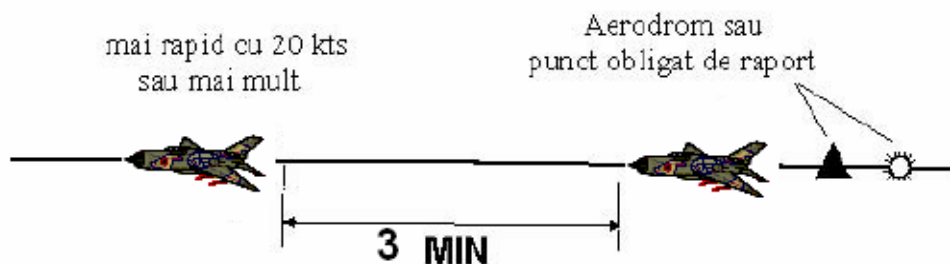


Figura nr. 26 - Eșalonarea minimă longitudinală

0634 - Două aeronave în zbor *la același nivel de croazieră pe traiecte care se intersectează* se eșalonează la:

- a) 5 min., așa cum este prezentat în figura nr. 27;

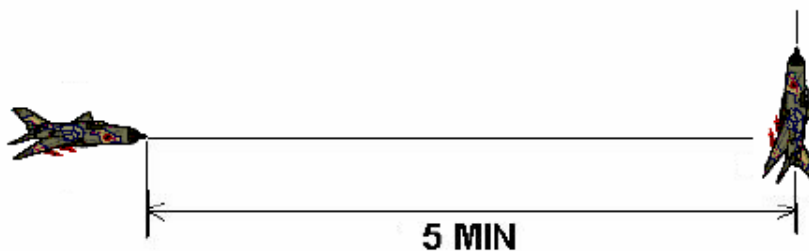
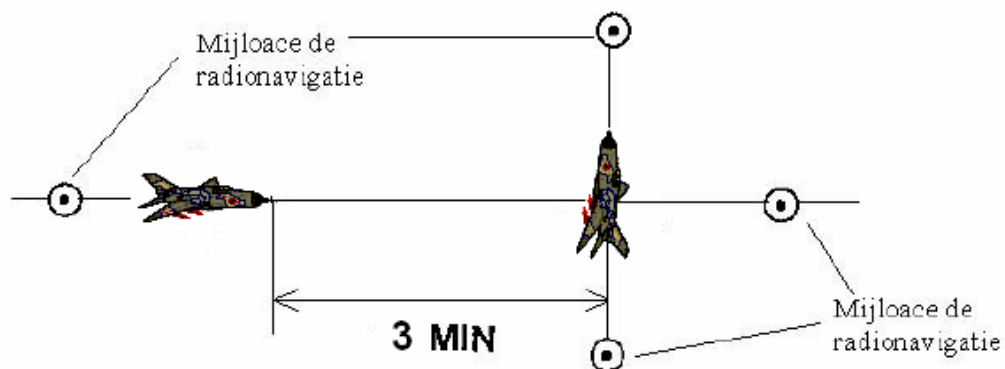


Figura nr. 27 - Eșalonarea aeronavelor în zbor pe traiecte

b) 3 min., dacă mijloacele de radionavigație permit determinări frecvente de poziție și viteză, așa cum este prezentat în figura nr. 28.



0635 - (1) Pentru aeronavele care zboară *pe același traiect în urcare sau coborâre*, în momentul în care o aeronavă traversează nivelul ocupat de către o altă aeronavă, se aplică următoarea eșalonare longitudinală minimă:

a) 5 min., atâta timp cât nu există eșalonare verticală minimă, așa cum este prezentat în figura nr. 29 a) și figura nr. 29 b);

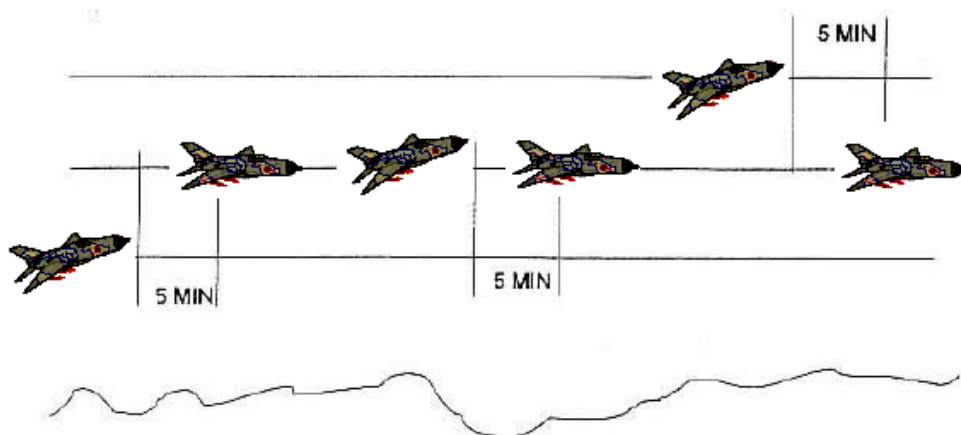


Figura nr. 29a) - Eșalonarea longitudinală minimă la urcare

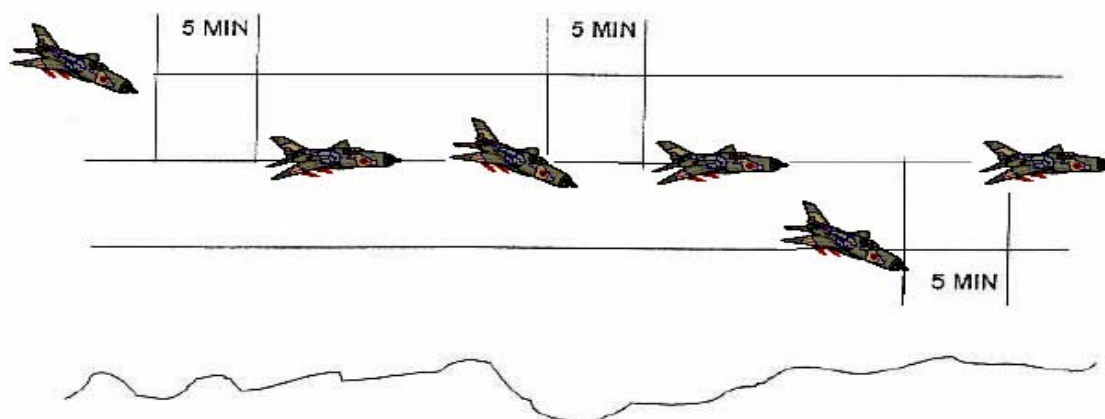
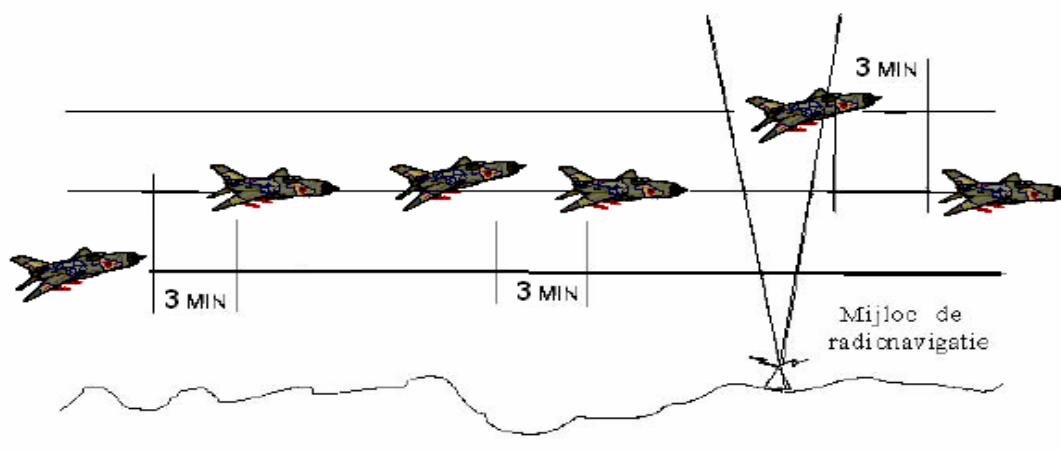
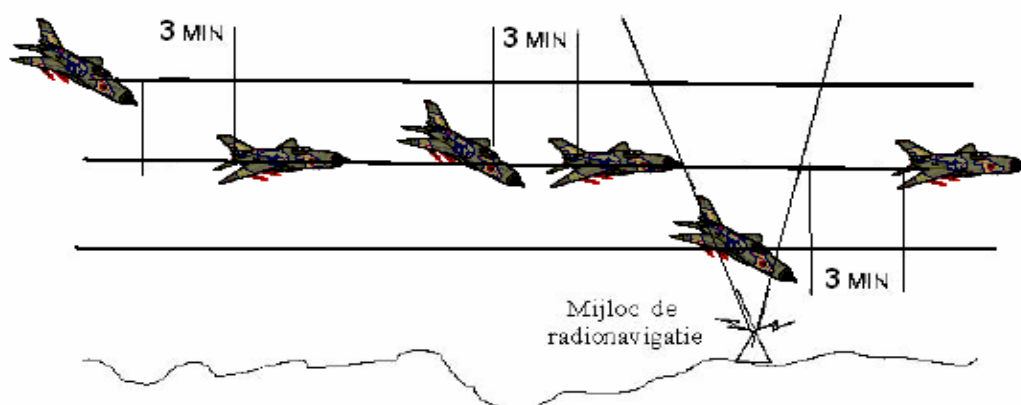


Figura nr. 29b) - Eșalonarea longitudinală minimă la coborâre

b) 3 min., atâta timp cât nu există eșalonare verticală minimă, cu condiția ca o asemenea eșalonare să fie aplicată numai când mijloacele de radionavigație permit determinări frecvente de poziție și viteză, așa cum este prezentat în figura nr. 30 a) și figura nr. 30 b);

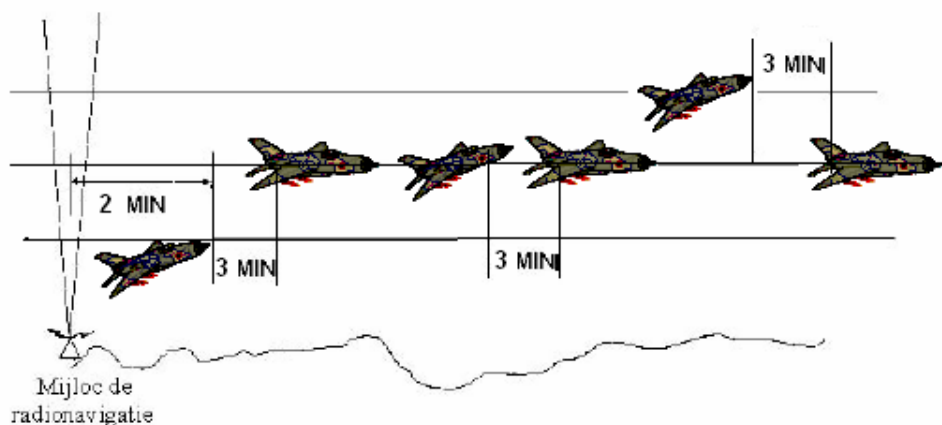


**Figura nr. 30a) - Eșalonarea longitudinală minimă la urcare**

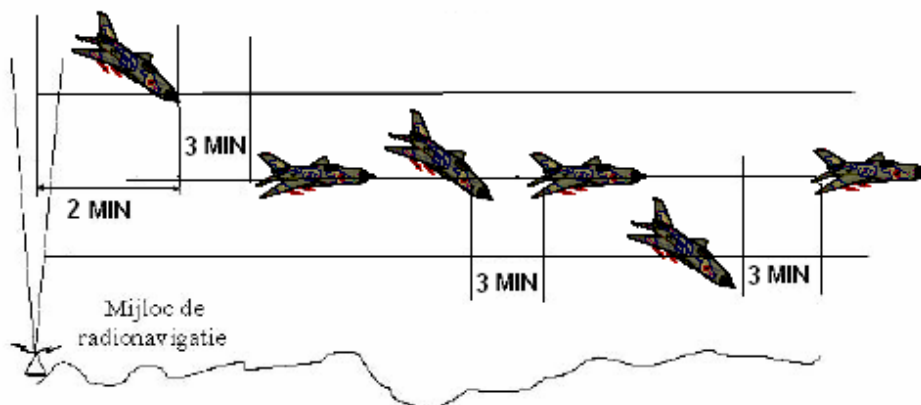


**Figura nr. 30b) - Eșalonarea longitudinală minimă la coborâre**

c) 3 min., atâta timp cât nu există eșalonare verticală minimă, cu condiția ca schimbarea de nivel să înceapă într-un interval de timp de 2 min. de la momentul când cea de a două aeronavă a raportat survolarea unui punct de raport, așa cum este prezentat în figura nr. 31 a) și figura nr. 31 b).



**Figura nr. 31a) - Eșalonarea longitudinală minimă la urcare**



**Figura nr. 31b) - Eșalonarea longitudinală minimă la coborâre**

(2) Pentru a facilita aplicarea procedurii de mai sus în cazul unei schimbări considerabile de FL, o aeronavă în coborâre poate fi autorizată inițial până la un nivel superior convenabil, cât mai apropiat de cel ocupat, sau o aeronavă în urcare până la un nivel inferior convenabil, cât mai apropiat de cel ocupat, pentru a permite o nouă verificare a eșalonării care urmează a fi aplicată atâta timp cât nu există eșalonare verticală.

0636 - Două aeronave *pe traiecte care se intersectează în urcare/coborâre* se eșalonează la:

- a) 10 min., atâta timp cât nu există eșalonare verticală minimă figura nr. 32a) și figura nr. 32b);

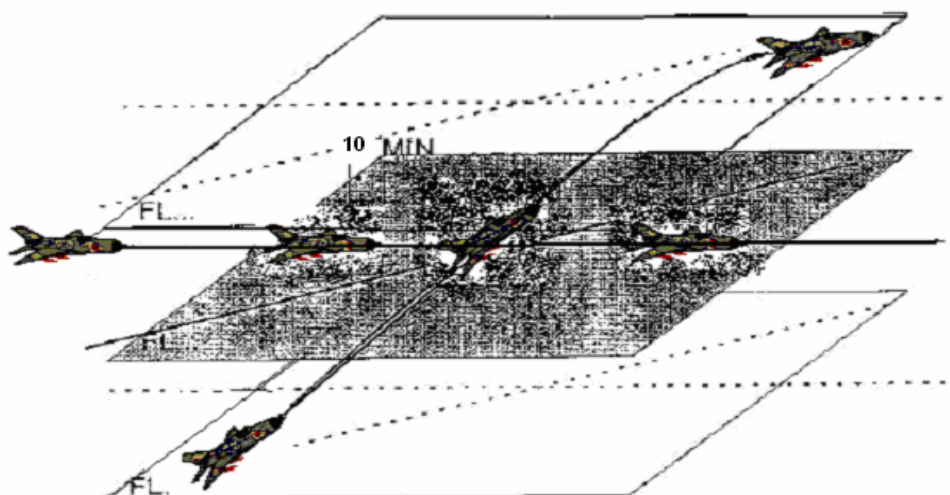


Figura nr. 32a) - Eșalonarea aeronavelor aflate în urcare pe traiecte care se intersectează

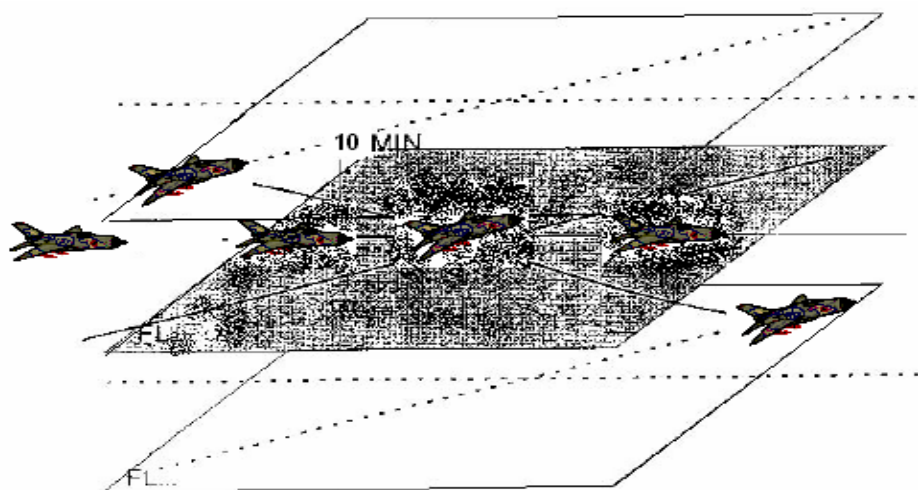


Figura nr. 32b) - Eșalonarea aeronavelor aflate în coborâre pe traiecte care se intersectează

b) 5 min., atâta timp cât nu există eșalonare verticală minimă, cu condiția ca o asemenea eșalonare să fie aplicată numai când mijloacele de radionavigație permit determinări frecvente de poziție și viteză, așa cum este prezentat în figura nr. 33 a) și figura nr. 33 b).

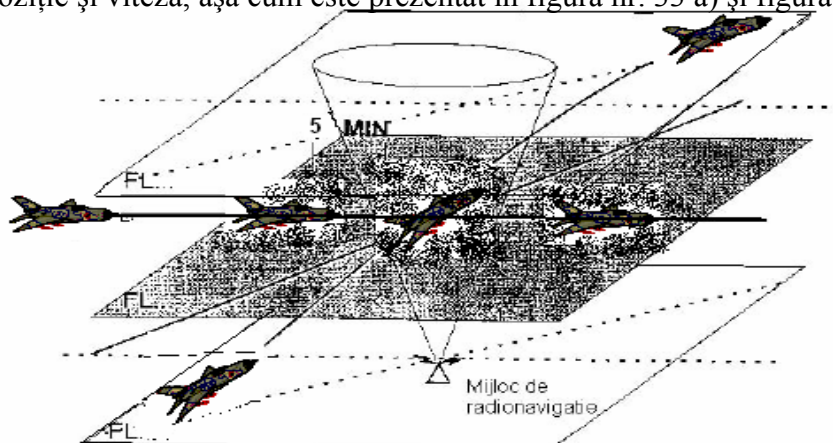
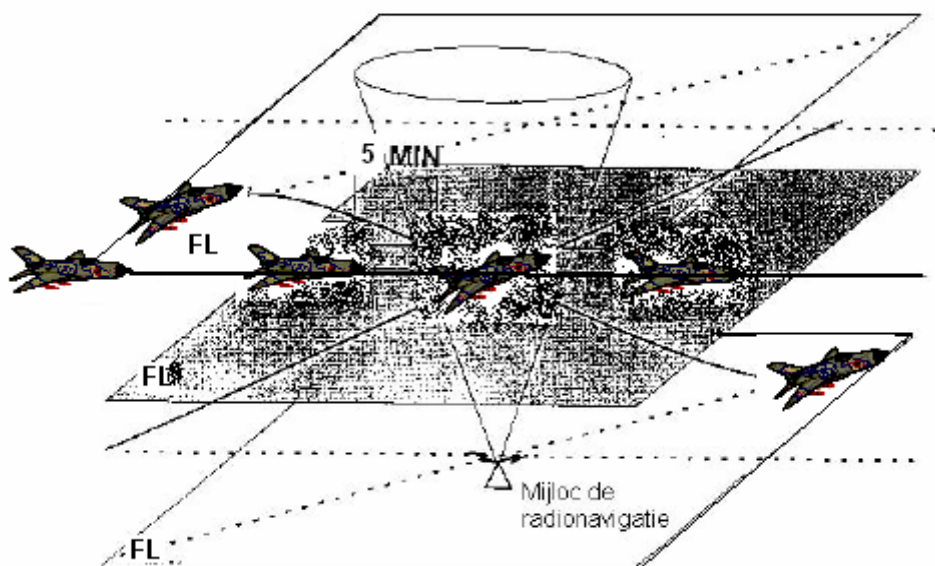


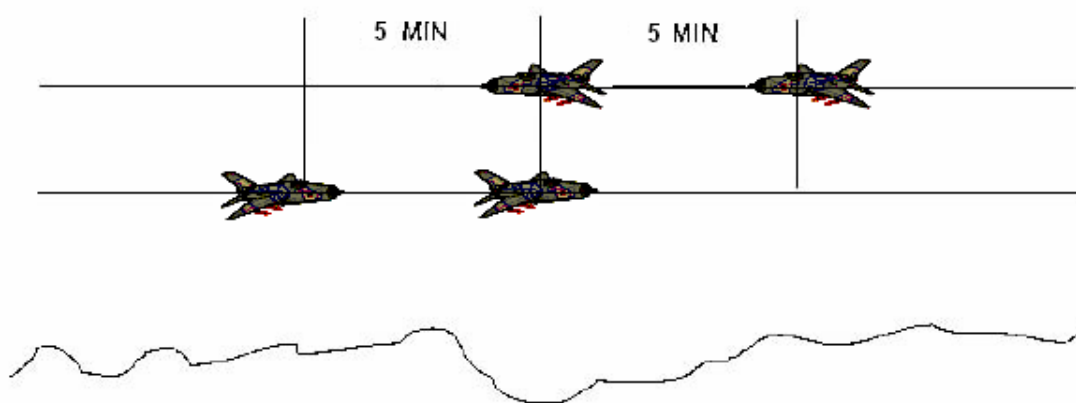
Figura nr. 33a) - Eșalonarea aeronavelor aflate în urcare pe traiecte care se intersectează





**Figura nr. 33 b) - Eșalonarea aeronavelor aflate în coborâre pe traiecte care se intersectează**

0637 - Pentru aeronavele *pe traiecte opuse*, atunci când eșalonarea laterală nu este asigurată, eșalonarea verticală se asigură timp de cel puțin 5 min. înainte și după momentul la care se estimează că aeronavele se vor depăși sau că s-au depășit, așa cum este prezentat în figura nr. 34. Nu este necesar să se aplice această eșalonare minimă dacă s-a stabilit că aeronavele s-au depășit. Depășirea aeronavelor poate fi stabilită și pe baza confirmării depășirii de către ambele aeronave aflate în zbor VMC.



**Figura nr. 34 - Eșalonarea verticală**



#### **4.2. Eșalonarea procedurală longitudinală în timp utilizând tehnica numărului Mach sau modificarea vitezei de zbor**

0638 - (1) Piloții aeronavelor turboreactoare vor respecta viteza de zbor, dacă acesta a fost aprobat de către de către structura de ATC operațional și vor solicita aprobarea acestei structurii înainte de a face orice schimbări referitoare la numărul Mach. Dacă este necesară modificarea temporară imediată a numărului Mach, de exemplu, datorită unei turbulențe, structura de ATC operațional va fi anunțat cât mai curând posibil, că o astfel de modificare a fost făcută.

(2) Dacă în timpul urcărilor sau coborârilor pe rută nu este posibil, din cauza performanțelor aeronavelor, să se mențină ultima viteză alocată, piloții aeronavelor în cauză vor anunța acest lucru structurii de ATC operațional, în momentul cererii de urcare sau coborâre.

(3) Atunci când se aplică tehnica modificării de viteză, eșalonarea longitudinală minimă între aeronave turbojet, pe același traiect, aflate la același nivel de croazieră, în urcare sau coborâre este de 5 minute, cu următoarele condiții:

a) aeronavele în cauză au raportat verticala aceluiași punct de raport urmează același traiect sau traiecte ce diverg continuu până când se asigură un alt tip de eșalonare; sau

b) aeronavele nu au raportat verticala aceluiași punct de raport este posibil să se asigure, cu ajutorul radarului sau prin alte mijloace că va exista intervalul de timp corespunzător la punctul comun de unde aeronavele urmează același traiect sau traiecte care diverg continuu.

(4) Atunci când se aplică eșalonarea longitudinală minimă de 5 min. utilizând tehnica vitezei de zbor, aeronava aflată în față va menține o viteză de zbor mai mare sau egală cu cea a aeronavei din spate.

#### **4.3. Eșalonarea procedurală longitudinală în distanță utilizând echipamentul pentru măsurarea distanței**

0639 - *Eșalonarea longitudinală minimă în distanță* se aplică prin menținerea unei distanțe care să nu fie mai mică decât minima prescrisă între pozițiile aeronavelor raportate prin referire la un echipament de radionavigație sau un punct obligat de raport. Pe durata aplicării acestei eșalonări se va menține comunicația directă controlor-pilot.

0640 - Două aeronave *pe același traiect la același nivel de croazieră* se eșalonează la:

a) 10 NM cu condiția ca fiecare aeronavă utilizează echipamente DME aflate pe traiect și eșalonarea este verificată prin obținerea de citiri DME simultane din partea aeronavelor la intervale scurte de timp care să asigure că eșalonarea minimă nu va fi încălcată, așa cum este prezentat în figura nr. 35;

NESECRET

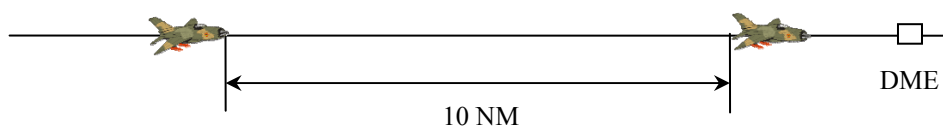


Figura nr. 35

b) 5 NM cu condiția ca aeronava din față să mențină o viteză proprie adevărată mai mare cu cel puțin 20 kts decât aeronava din spate, fiecare aeronavă utilizează stații DME aflate pe traiect și eșalonarea să fie verificată prin obținerea din partea aeronavelor de citiri DME simultane, la intervale scurte de timp care să asigure că eșalonarea minimă nu va fi încălcată, așa cum este prezentat în figura nr. 36.



Figura nr. 36

0641 - Două aeronave *pe traiecte care se intersectează la același nivel de croazieră* se eșalonează la:

a) 10 NM cu condiția ca fiecare aeronavă să raporteze distanța până la echipamentul DME amplasat în punctul de intersecție al traiectelor și unghiul dintre cele două traiecte să fie mai mic de  $90^0$ , așa cum este prezentat în figura nr. 37;

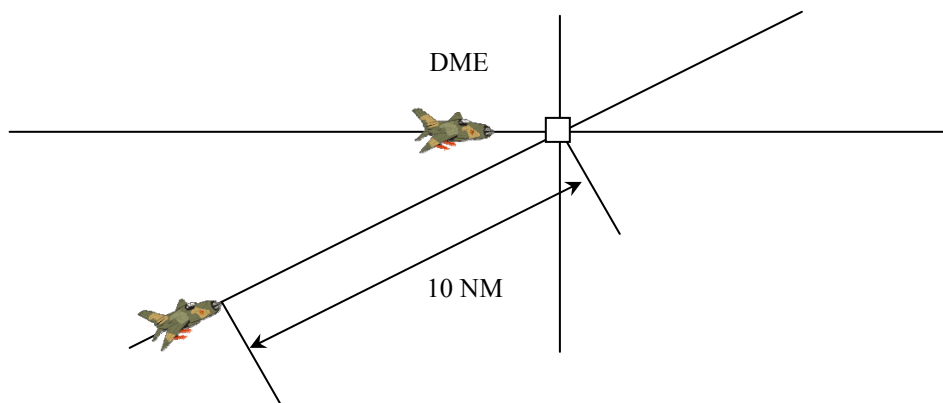


Figura nr. 37

b) 5 NM cu condiția ca aeronava din față să mențină o viteză proprie adevărată mai mare cu cel puțin 20 kts decât aeronava din spate, fiecare aeronavă să raporteze distanța până la echipamentul DME amplasat în punctul de intersecție al traiectelor și unghiul dintre cele două traiecte să fie mai mic de  $90^0$ , așa cum este prezentat în figura nr. 38.

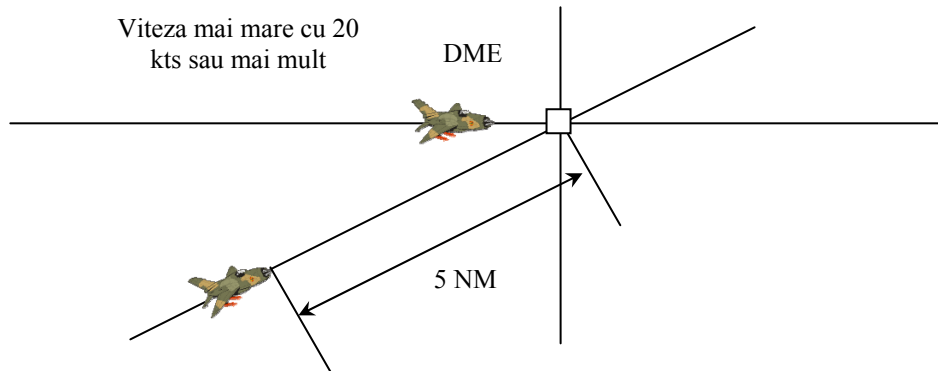


Figura nr. 38

0642 - (1) Aeronavele în urcare sau coborâre pe același traiect se eșalonează la 10 NM, atâta timp cât nu există eșalonare verticală, în următoarele condiții:

- a) fiecare aeronavă utilizează echipamente DME aflate pe traiect;
- b) una dintre aeronave menține un nivel atât timp cât nu există eșalonare verticală;
- c) eșalonarea se aplică prin obținerea din partea aeronavelor de citiri DME simultane, așa cum este prezentat în figura nr. 39.

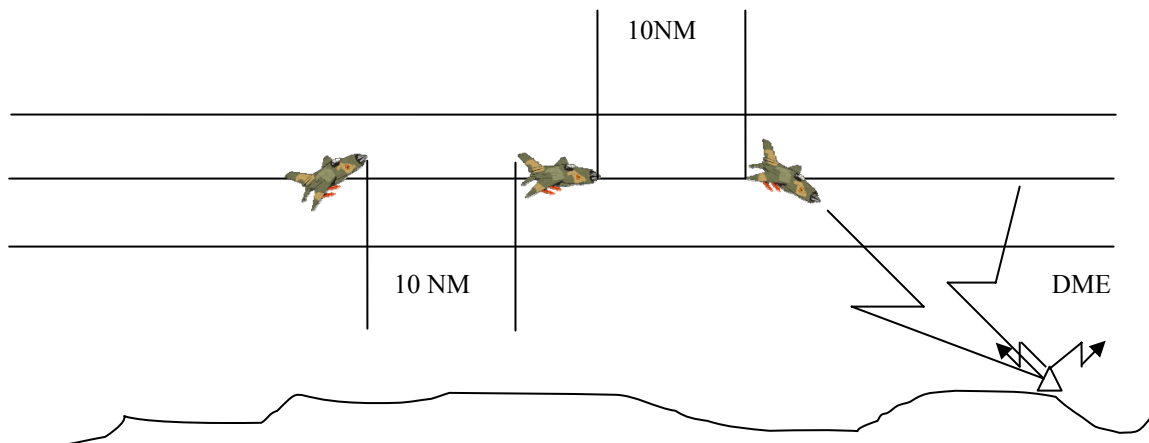


Figura nr. 39

(2) Pentru a facilita aplicarea procedurii de mai sus în cazul unei schimbări considerabile de FL, o aeronavă în coborâre poate fi autorizată inițial până la un FL superior convenabil, cât mai apropiat de cel ocupat, sau o aeronavă în urcare până la un nivel inferior convenabil, cât mai

apropiat de cel ocupat, pentru a permite o nouă verificare a eşalonării care urmează a fi aplicată atât timp cât nu există eşalonare verticală.

0643 - (1) Aeronavele care zboară *pe traiecte opuse* utilizând echipamente DME aflate pe traiect, pot fi autorizate să urce sau să coboare la sau prin nivelurile ocupate de alte aeronave ce utilizează echipamente DME aflate pe traiect, cu condiția să se fi stabilit în mod cert că aeronavele s-au depășit și se află la o distanță de cel puțin 10 NM una față de cealaltă.

(2) Important de reținut în acest caz este faptul că înainte de depășire se face eşalonare în timp și după depășire se face eşalonare în distanță.

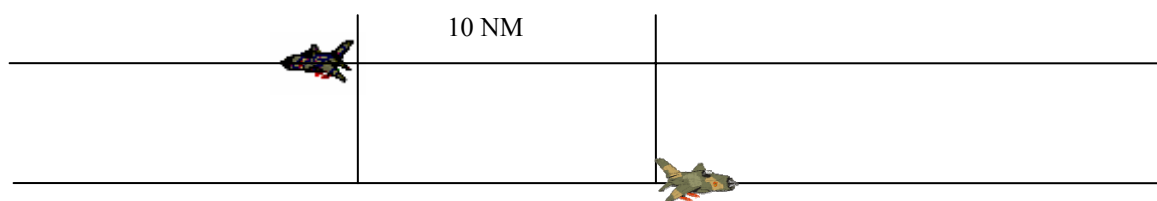


Figura nr. 40

## 5. Eşalonarea radar

### 5.1. Eşalonarea radar a traficului aerian operațional

0644 - (1) Eşalonarea minimă radar se va realiza, aplica și menține folosind o combinație între observarea distanței dintre aeronave și stabilirea unor viteze de zbor.

(2) Eşalonarea radar orizontală laterală și longitudinală minimă între două zboruri din cadrul OAT va fi de 5 mile, cu condiția ca aeronavele să fie sigur identificate iar echipamentul radar să funcționeze în parametrii normali de funcționare prevăzuți în instrucțiunile de exploatare.

(3) Pentru aeronavele în evoluție verticală care zboară pe traiecte opuse, eşalonarea radar se va mări la 10 mile.

(4) Eşalonările prevăzute pot fi reduse în MCTR și MTMA sau alte zone stipulate în Mil AIP, dar nu mai puțin de 2,5 mile.

### 5.2. Eşalonarea radar între traficul aerian operațional și traficul aerian general

0645 - (1) Eşalonarea dintre aeronavele militare care operează ca zboruri din cadrul OAT și aeronavele civile și militare care operează ca zboruri după IFR în cadrul GAT, se asigură de către structurile militare de ATC, fiecare în zona sa de responsabilitate, prin coordonare cu structurile civile de ATC, conform procedurilor de coordonare locale.

(2) Eşalonările minime în aceste cazuri sunt:

a) **pe verticală:**

- 2000 ft (600 m), cu excepția zborurilor elicopterelor din cadrul OAT, față de care eșalonarea minimă verticală este 1000 ft (300 m);

b) **pe orizontală:**

- 5 mile (9km) lateral;
- 5 mile (9 km) longitudinal la traversarea traiectului de zbor prin spatele aeronavelor GAT care zboară după IFR;
- 10 mile (18 km) longitudinal la traversarea traiectului de zbor prin fața aeronavelor GAT care zboară după IFR.

### **5.3. Eșalonarea radar față de traficul cunoscut neidentificat**

0646 - (1) În anumite circumstanțe este necesară realizarea eșalonării între aeronavele cărora li se asigură serviciul de control radar sau serviciul consultativ de trafic aerian și traficul cunoscut care operează în afara acoperirii radar.

(2) Eșalonarea verticală a traficului pe traiecte opuse este asigurată cu cel puțin 10 NM (18KM) înainte de punctul la care se estimează că traficul conflictual va intra sub acoperire radar.

(3) Eșalonarea verticală a traficului în aceeași direcție se asigură astfel:

a) eșalonarea verticală pentru aeronava identificată, care operează sub acoperire radar, este asigurată cu cel puțin 10 NM (18KM) înainte de punctul la care se estimează că traficul conflictual va intra sub acoperire radar;

b) eșalonarea verticală sau o altă eșalonare non-radar pentru traficul care operează în afara acoperirii radar, este asigurată cu cel puțin 18 km (10 NM) înainte de punctul la care se estimează că traficul conflictual va ieși din zona de acoperire radar.

CAPITOLUL VII  
**Coordonarea zborurilor**

*SECȚIUNEA 1*  
**Generalități**

0701 - (1) Coordonarea activității de zbor constă în luarea tuturor măsurilor pentru desfășurarea concomitentă a zborurilor în FIR București, în deplină securitate.

(2) Coordonarea activității de zbor se realizează prin planificarea și controlul zborurilor aeronavelor militare și civile astfel încât, prin eşalonarea în timp și spațiu a acestora să se evite orice premisă de abordaj, precum și orice prejudiciu ce ar putea fi adus integrității persoanelor și bunurilor de la sol.

0702 - Coordonarea zborurilor în vederea asigurării securității lor revine tuturor organelor civile și militare ATC care planifică și controlează activitatea de zbor în porțiunile de spațiu aerian repartizate.

0703 - (1) Zborurile efectuate de aeronavele aparținând Forțelor Aeriene Române trebuie coordonate între ele dar, în același timp, și față de zborul aeronavelor civile.

(2) Din acest punct de vedere deosebim:

- a) coordonarea OAT;
- b) coordonarea OAT față de GAT.

*SECȚIUNEA a 2-a*  
**Coordonarea traficului aerian operațional**

**1. Generalități**

0704 - Coordonarea zborurilor în cadrul OAT se realizează de către structurile de ATC operațional. Pentru desfășurarea în siguranță a tuturor zborurilor aeronavelor militare precum și pentru înlăturarea situațiilor echivoce ce ar putea să apară în activitatea de coordonare dintre două structuri militare de ATC operațional, se vor întocmi Proceduri de coordonare, în care se vor menționa datele și ordinea de transmitere a acestora, pe diferite categorii de zboruri, pe care structurile de ATC operațional sunt obligate să le furnizeze în procesul de coordonare precum și limitele zonelor de responsabilitate, punctele de transfer și metodele de coordonare a zborurilor.

**2. Coordonarea între centrele militare de control regional vecine**

0705 - (1) MACC transmite următorului MACC, pe măsura progresiei zborului, informații necesare asupra planului de zbor și asupra controlului aeronavei.

(2) Aceste informații sunt transmise astfel încât să ajungă la MACC primitor cu

minimum 10 minute înainte de sosirea aeronavei la punctul limită de transfer dintre ele, pentru ca acesta să aibă timp să analizeze datele în vederea unei bune coordonări dintre centrele regionale interesate.

0706 - (1) Dacă aerodromul de decolare este foarte aproape de limita dintre două MCTA, MACC care transferă aeronava, va transmite informații asupra planului de zbor și asupra controlului zborului în cauză înainte de decolarea aeronavei astfel ca să se respecte timpul prevăzut la par. 0705, alin. (2).

(2) O aeronavă în zbor, foarte aproape de limita dintre două regiuni de control, va fi reținută în așteptare în interiorul spațiului controlat MACC predător până când datele din planul de zbor vor fi transmise MACC primitor pentru efectuarea unei coordonări în bune condiții.

(3) Dacă o aeronavă cere o modificare a unor date din planul său de zbor în vigoare, sau MACC predător propune MACC primitor modificarea planului de zbor în vigoare în situația când aeronava este sub 10 minute de zbor față de punctul limită de transfer dintre cele două MCTA, autorizarea de modificare nu se va transmite aeronavei decât după ce MACC primitor a acceptat modificarea propusă.

0707 - (1) Ora prevăzută de ajungere la limita dintre două MCTA, în condițiile zborului prevăzut la par. 0706, alin. (1), va fi determinată de către MTWR de la aerodromul de decolare, înainte de plecarea aeronavei, în funcție de ora prevăzută de decolare.

(2) Dacă o aeronavă este în zbor în condițiile prevăzute la par. 0706, alin. (2), ora de ajungere la limită va fi calculată în funcție de timpul de zbor necesar aeronavei de la poziția de așteptare până la limită, majorat cu cele 10 minute necesare pentru asigurarea coordonării.

0708 - Informările transmise de către MACC predător către MACC primitor prevăzute la par. 0706, alin. (1) și par. 0707, alin. (1) sunt acceptate de către MACC primitor fără observații sau acesta indică ce modificări sunt necesare de adus datelor din planul de zbor, pentru a putea fi acceptat transferul propus.

0709 - (1) MACC, în spațiul căruia zboară o aeronavă, își menține responsabilitatea controlului aeronavei în cauză până în momentul când aeronava a atins limita regiunii de control respectivă, chiar dacă a fost efectuat transferul de comunicație al aeronavei organului militar vecin de trafic aerian. MACC primitor ce este în legătură radio bilaterală cu aeronava, care încă nu a atins punctul limită de transfer înscris în Procedurile de coordonare nu modifică autorizarea coordonată dată acestei aeronave, fără acceptul MACC predător.

(2) Punctul de transfer între două regiuni de control poate fi situat și în alt loc decât la punctul limită dintre cele două regiuni înscrise în „Procedurile de coordonare”, pe baza unei înțelegeri bilaterale dintre structurile interesate pentru fiecare caz în parte, dacă este nevoie și

traficul aerian permite.

0710 - (1) În cazul existenței eşalonării nonradar trecerea aeronavei pe frecvența radio a centrului primitor, respectiv transferul de comunicație, se va face de către centrul predător cu 1 la 3 minute înainte ca aeronava să survoleze punctul limită de transfer dintre cele două regiuni de control, astfel ca la acest punct aeronava să poată fi sub dirijarea organului primitor.

(2) În cazul când există posibilități de eşalonare radar pe MAWY, trecerea aeronavei pe frecvența radio a MACC primitor se va face de către MACC predător imediat ce centrul MACC primitor a identificat aeronava în cauză pe ecran și și-a asumat răspunderea dirijării și controlului acesteia.

(3) MACC primitor va confirma MACC predător că a intrat în legătură radio cu aeronava ce i s-a transferat și că și-a asumat controlul ei, conform celor stabilite în Procedurile de coordonare încheiate între cele două structuri militare de trafic interesate.

0711 - (1) În cazul când o aeronavă părăsește spațiul aerian controlat și continuă zborul în spațiul aerian necontrolat, MACC care a avut-o în dirijare ia măsurile necesare pentru ca toate informațiile care ar putea interesa această aeronavă să-i fie transmise de către MFIC pentru restul zborului, în scopul ca aeronava în cauză să beneficieze efectiv de serviciul de informare și alarmare.

(2) Acest lucru se va face indicând aeronavei trecerea pe frecvența MFIC precum și prin informarea acestei structuri asupra aeronavei în cauză.

### **3. Coordonarea dintre centrul militar de control regional și centrul de operații al bazei aeriene sau centrul de raportare și control**

#### **3.1. Repartizarea funcțiilor de dirijare și control**

0712 - (1) Structura militară predătoare transmite structurii militare primitoare, informații privind progresia zborului și controlul aeronavei.

(2) Informațiile specifice alin. (1) sunt transmise astfel încât să ajungă la structura primitoare cu minimum 10 minute înainte de sosirea aeronavei la punctul limită de transfer dintre ele, pentru ca structura militară primitoare să aibă timp să analizeze datele în vederea unei bune coordonări a zborului respectivei aeronave cu aeronavele din zona sa de responsabilitate.

0713 - Punctul de transfer între două zone de responsabilitate poate fi situat și în alt loc decât la punctul limită dintre cele două regiuni înscris în „Procedurile de coordonare”, pe baza unei înțelegeri bilaterale dintre structurile interesate pentru fiecare caz în parte, dacă este nevoie și traficul aerian permite.

0714 - (1) În cazul existenței posibilităților de eşalonare radar pe MAWY, trecerea aeronavei pe frecvența radio a structurii primitoare se va face de către structura predătoare imediat



ce structura primitoare a identificat aeronava în cauză pe ecran și și-a asumat răspunderea dirijării și controlului acesteia.

(2) Structura predătoare transferă o aeronava către structura primitoare numai după ce aceasta nu se afla în conflict cu celelalte aeronave aflate sub controlul său în zona sa de responsabilitate.

(3) Structura militară primitoare confirmă structurii militare predătoare că a intrat în legătură radio cu aeronava ce i s-a transferat și că și-a asumat controlul ei, conform celor stabilite în Procedurile de coordonare încheiate între cele două structuri militare interesate.

### **3.2. Schimbul de informații asupra mișcării și controlului aeronavelor**

0715 - (1) ABOC sau CRC comunică MACC următoarele informații privind zborurile militare:

- a) identificarea aeronavei;
- b) nivelele de zbor de care poate dispune MACC pentru transferul aeronavelor;
- c) orele prevăzute de sosire la punctele de ieșire din zonă în cazul când aceasta ora diferă cu mai mult de 2-3 minute față de ora stabilită pentru pregătirea transferului;
- d) toate informările de care dispune privind aeronavele care nu au sosit la punctele de intrare/ieșire din zonă la orele prevăzute și coordonate, sau nu au stabilit legătura radio bilaterală cu MACC;

(2) MACC comunică ABOC sau CRC următoarele informații privind zborurile militare:

- a) identificarea aeronavei;
- b) ora prevăzută și nivelul propus pentru sosirea aeronavei deasupra punctului de transfer;
- c) intervalele de timp medii dintre aeronave, determinate de MACC, în vederea eșalonării aeronavelor pe MAWY;
- d) orele prevăzute de sosire la punctele de ieșire din zonă în cazul când această oră diferă cu mai mult de 2-3 minute față de ora stabilită pentru pregătirea transferului;
- e) toate informările de care dispune privind aeronavele care nu au sosit la punctele de intrare-ieșire din zonă la orele prevăzute și coordonate, sau nu au stabilit legătura radio bilaterală cu ABOC sau CRC.

#### **4. Coordonarea dintre centrul militar de control regional, centrul de operații al bazei aeriene sau centrul de control regional și serviciul militar de control de apropiere**

##### **4.1. Repartizarea funcțiilor de dirijare și control**

0716 - MAPP transmite autorizări, dispoziții și informări tuturor aeronavelor a căror dirijare i-a fost transferată. În cazul unei apropieri întrerupte/ratare, coordonează manevra în cauză fără întârziere cu MACC, ABOC sau CRC în scopul asigurării securității zborurilor.

0717 - (1) MACC, ABOC sau CRC stabilește ora de decolare a unei aeronave numai atunci când este necesar de a coordona decolarea aeronavei în cauză, cu zborul altor aeronave netransferate organului militar al controlului de apropiere și de a asigura eșalonarea longitudinală pe rută între aeronavele care după decolare urmează aceeași rută.

(2) Dacă ora de decolare nu a fost stabilită de către centrul militar regional de dirijare și control, organul militar al controlului de apropiere, dacă este necesar, va stabili ora de decolare pentru coordonarea zborului aeronavei care urmează să decoleze, cu zborul aeronavelor de sub dirijarea sa.

(3) MACC, ABOC sau CRC stabilește ora de expirare a unei autorizări de zbor pe rută (CLEARANCE EXPIRY TIME) dată MAPP privind o aeronavă, numai în cazul când decolarea cu întârziere a aeronavei respective ar stânjeni desfășurarea normală a traficului aerian în zona de responsabilitate proprie. În această situație, dacă MAPP stabilește o oră de expirare a autorizării de zbor, alta decât aceea a MAPP din motive de trafic, această oră nu se permite a fi posterioară orei stabilite de MACC, ABOC sau CRC.

0718 - (1) În situația când, datorită intensității sosirii aeronavelor la aerodrom se impune stabilirea unei ordini de apropiere, MACC, ABOC sau CRC dispune aeronavele în mod convenabil în zonele de așteptare, dându-le instrucțiuni pentru procedura de așteptare stabilită, informând fiecare aeronavă asupra orei de apropiere prevăzută (EXPECTED APPROACH TIME).

(2) MACC autorizează coborârea aeronavelor din poziția așteptării de la nivelurile superioare, pe măsură ce se eliberează nivelul inferior, de la care se începe apropierea inițială.

(3) Când intensitatea traficului aerian permite, aeronavele ce sosesc la un aerodrom sunt autorizate să-și continue apropierea inițială, în baza coordonării zborului în cauză cu MAPP, fără a mai efectua procedură de așteptare.

0719 - (1) MACC, ABOC sau CRC transferă o aeronavă către MAPP numai după ce toate aeronavele în zbor pe aceeași rută sub aeronava în cauză, care ar putea afecta zborul acestei aeronave, au fost de asemenea transferate MAPP.

(2) Dacă un transfer a fost coordonat între MACC, ABOC sau CRC și MAPP pentru o aeronavă ce urmează să aterizeze, dar aeronava nu a atins încă punctul limită de transfer, MACC, ABOC sau CRC poate impune o restricție MAPP de asigurare a eșalonării aeronavei care decolează

față de cea care vine la aterizare.

(3) MAPP va transfera către MACC o aeronavă care a decolat după ce nu mai există situații conflictuale între această aeronavă și aeronavele ce rămân sub controlul MAPP.

#### **4.2. Schimbul de informații asupra mișcării și dirijării aeronavelor**

0720 - MAPP comunică MACC, ABOC sau CRC informațiile următoare privind zborurile aeronavelor:

- a) cel mai de jos nivel din zona de așteptare de care poate dispune MACC, ABOC sau CRC;
- b) intervalele de timp medii dintre apropierile succesive ale aeronavelor, determinate de către MAPP;
- c) modificarea orei de apropiere prevăzute privind aeronavele aflate în zona de așteptare sub controlul MACC, în cazul când această oră diferă cu mai mult de 5 minute față de ora comunicată aeronavei, la intrarea în procedura de așteptare;
- d) orele prevăzute de sosire la punctele de ieșire din zonă în cazul când această oră diferă cu mai mult de 2 - 3 minute față de ora stabilită pentru pregătirea transferului;
- e) orele de decolare ale aeronavelor;
- f) toate informările de care dispune privind aeronavele care nu au sosit la punctele de intrare-ieșire din zonă la orele prevăzute și coordonate sau nu au stabilit legătura radio bilaterală cu MAPP;
- g) apropierile întrerupte/ratările.

0721 - MACC, ABOC sau CRC comunică fără întârziere MAPP următoarele informații zborurilor aeronavelor:

- a) identificarea aeronavei care urmează să sosească pentru aterizare;
- b) ora prevăzută și nivelul propus pentru sosirea aeronavei deasupra radiofarului de intrare în zonă sau deasupra punctului de așteptare;
- c) ora de apropiere prevăzută (EXPECTED APPROACH TIME) comunicată aeronavei;
- d) întârzierile decolărilor ca urmare traficului aerian în zona lor de responsabilitate.

0722 - Informările privind aeronavele la sosire sunt transmise MAPP cu cel puțin 10 minute înainte de ora estimată de sosire la verticala radiofarului de intrare în zonă (sau de așteptare) sau imediat după ce aeronava a survolat ultimul radiofar înainte de cel de intrare în zonă.

## **5. Coordonarea între sistemul militar de control de apropiere și turnul militar de control de aerodrom**

### **5.1. Repartizarea funcțiilor de dirijare și control**

0723 - MAPP menține controlul aeronavelor la sosire până când:

- a) aeronava raportează pe finală că vede pista;
- b) după ce aeronava a aterizat.

0724 - MTWR menține controlul aeronavelor la decolare în funcție de condițiile meteorologice în apropierea aerodromului, conform par. 0218, alin. (3).

0725 - MAPP poate autoriza MTWR pentru decolarea unei aeronave numai dacă a coordonat zborul acesteia cu zborul aeronavelor ce urmează să aterizeze la același aerodrom.

### **5.2. Schimbul de informații privind mișcarea și controlul aeronavelor**

0726 - MTWR comunică fără întârziere MAPP următoarele informații privind zborurile aeronavelor:

- a) orele de aterizare și decolare;
- b) indicarea că prima aeronavă în ordinea sosirii este în legătură radio cu MTWR;
- c) toate informațiile pe care le dețin asupra aeronavelor care nu au intrat în legătură cu MTWR în timpul estimat și coordonat cu ocazia pregătirii transferului;
- d) informațiile asupra apropierilor întrerupte;
- e) informațiile asupra aeronavelor care constituie trafic esențial local pentru aeronavele controlate de către MAPP.

0727 - MAPP comunică fără întârziere MTWR următoarele informații privind zborurile aeronavelor:

- a) ora estimată de sosire a aeronavei și nivelul (altitudinea) acesteia la verticala radiofarului de intrare în zonă, cu minimum 10 minute înainte sau imediat după ce aeronava a survolat ultimul radiofar înainte de cel de intrare în zonă;
- b) întârzierea prevăzută pentru decolări ca urmare a aglomerării traficului aerian dirijat de către organul controlului de apropiere.

## **6. Coordonarea între pozițiile de control din cadrul aceleiași structuri militare de control de trafic aerian**

0728 - Coordonarea dintre pozițiile de control din cadrul aceleiași structuri militare de ATC constă în informarea postului vecin asupra datelor de zbor în ceea ce privește:

- a) aeronavele ce urmează a fi transferate de la un poziție de control la alta;

- b) aeronavele care zboară în apropierea limitei ce separă două sectoare vecine afectând securitatea zborurilor ce se desfășoară în spațiul adiacent;
- c) aeronavele a căror control au fost transferate de către controlorul fără radar celui cu radar.

## 7. Procedura de transfer a controlului aeronavelor

0729 - Pe timpul efectuării de către o aeronavă a unui zbor după IFR, aceasta trebuie să se găsească în permanență sub controlul structurilor militare de ATC cărora le sunt repartizate porțiunile de spațiu aerian prin care zboară aeronava în cauză.

0730 - Trecerea unei aeronave în zbor după IFR de sub controlul unei structuri de ATC operațional sub controlul unui altei structuri de ATC se numește *transfer al controlului*.

0731 - Transferul dirijării are două faze:

- a) faza de pregătire;
- b) faza de realizare.

0732 - Faza de pregătire a transferului cuprinde:

a) *punerea de acord a tuturor structurilor interesate de planul de zbor depus*. Acest plan de zbor depus este imediat transmis către respectivele structuri militare ce urmează a prelua aeronava în dirijare; dacă aceste structuri militare de ATC cer modificări ale planului pentru porțiunea proprie de spațiu aerian, ele pun de acord modificările în timp util efectuării lor. În caz contrar, planul de zbor depus se consideră acceptat și devine „plan de zbor în vigoare”. Punerea de acord se face fie prin convorbiri directe cap-cap fie prin mesaje de trafic aerian transmise prin sistemul FDEx;

b) *punerea de acord a structurilor interesate cu modificările planului de zbor în vigoare, ivite ca necesitate după decolarea avionului*. Dacă este necesară modificarea unor elemente din planul de zbor în vigoare și care afectează respectarea acestui plan de zbor în porțiunea următoare de spațiu aerian, structura militară de ATC care autorizează modificarea, trebuie în prealabil să se pună de acord cu structura militară/structurile militare vecine în spațiul căruia/căror urmează să intre aeronava. Punerea de acord se face fie prin convorbiri directe cap-cap, fie prin mesaje de trafic aerian transmise prin sistemul FDEx;

c) *comunicarea între structurile militare vecine*, de la structura care urmează să predea controlul aeronavei către cea care urmează să preia controlul aeronavei, la ultimul raport obligat de poziție al aeronavei dinaintea limitei dintre cele două porțiuni de spațiu aerian care cuprinde minimum indicativul aeronavei, ora estimată de echipaj pentru ajungerea la verticala punctului de transfer, nivelul de zbor al aeronavei la punctul de transfer. Această comunicare se face prin

legăturile directe sol-sol existente între structurile militare de ATC vecine. În cazul în care aceste legături nu funcționează sau nu există, se va folosi aeronava în cauză ca intermediar sol-aer-sol;

d) *confirmarea acceptului de transfer al dirijării date de structura care urmează să primească sub dirijare aeronava în cauză ca urmare a convorbirii făcute conform prevederilor de la lit. c) de mai sus și folosind căile de comunicație indicate în respectivele prevederi.*

0733 - (1) Faza de realizare a transferului cuprinde:

a) *trecerea aeronavei pe frecvența radio a structurii militare de ATC în spațiul căruia aceasta urmează să intre/transferul de comunicație.* Această trecere se face la dispoziția structurii militare de ATC sub a cărei dirijare se află aeronava în cauză; dispoziția se va da cu 1 la 3 minute înainte ca aeronava să atingă verticala punctului de transfer al controlului;

b) *confirmarea realizării transferului de comunicație, făcută de organul militar primitor;* această comunicare trebuie să se facă în cel mult două minute de la trecerea aeronavei pe frecvența organului primitor și în conformitate cu prevederile Procedurilor de coordonare încheiate, între cele două structuri militare de ATC interesate. Pilotul care nu a reușit să stabilească legătura radio cu structura de ATC primitoare în cel mult 2 minute din momentul schimbării pe noua frecvență, este obligat să revină pe frecvența radio a structurii de ATC predătoare.

(2) Punctele de transfer ale controlului se stabilesc de comun acord între organele militare de dirijare și control vecine prin procedurile de coordonare. Aceste puncte de transfer sunt, de regulă, situate pe linia ce desparte cele două porțiuni de spațiu aerian, dar poate fi și un alt punct asupra căruia se cade de acord fie prin proceduri, fie de la caz la caz, în procesul de desfășurare concretă a traficului aerian.

0734 - În cazul când transferul de comunicație se face înainte de punctul de transfer al controlului stabilit pentru aceasta prin proceduri de coordonare încheiate între cele două structuri de ATC operațional interesate, structura de ATC operațional în spațiul căruia zboară aeronava își menține responsabilitatea principală a controlului aeronavei până în momentul când aeronava a atins limita spațiului său. Structura militară primitoare care este în legătură bilaterală cu aeronava care nu a atins încă punctul stabilit de transfer al controlului nu va modifica, fără acceptul structurii militare predătoare, autorizarea coordonată.

0735 - (1) În cazul când pregătirea transferului nu s-a putut realiza în timp util, fie din cauză de telecomunicații, fie din alte cauze, structura militară de ATC care urmează să predea aeronava o va obliga pe aceasta:

a) în cazul transferului între două MACC, să se înapoieze la ultimul punct de raport sau radiofar survolat înainte de limita dintre cele două MCTA, zburând la un nivel de zbor stabilit de către MACC, iar la radiofar să execute o procedură de așteptare;

b) în cazul transferului dintre un MACC și un ABOC sau CRC să se înapoieze la ultimul punct de raport sau radiofar survolat înainte de limita dintre cele două zone de responsabilitate, zburând la un nivel de zbor stabilit de către structura militară de ATC, iar la punctul de raport sau radiofar să execute o procedură de așteptare sau să se înapoieze la aerodromul de decolare;

c) în cazul transferului între un MACC, ABOC sau CRC și un MAPP, să continue zborul la nivelul autorizat și nu mai jos de limita superioară a zonei de control respective, până la verticala radiofarului îndepărtat al aerodromului sau la un alt radiofar stabilit prin procedurile de așteptare și să execute la verticala radiofarului procedura de așteptare conform hărții de apropiere a aerodromului respectiv.

d) în cazul transferului dintre un MAPP/MTWR (MAPP) să se înapoieze continuând zborul la un nivel de zbor stabilit de către organul militar de trafic aerian și nu mai jos de limita superioară a zonei de control respective, până la verticala radiofarului îndepărtat al aerodromului sau la un alt radiofar stabilit prin procedurile de așteptare și să execute la verticala radiofarului procedura de așteptare conform hărții de apropiere a aerodromului respectiv.

(2) În cazurile de mai sus, în situația executării unei proceduri de așteptare, aeronava va aștepta până când structura militară de ATC îi va autoriza continuarea zborului după caz, spre TSA/TRA, aerodromul de destinație sau aerodromul de decolare, iar dacă situația impune, aeronava va fi dirijată la un aerodrom de rezervă cu care s-a putut efectua pregătirea transferului.

(3) Timpul de așteptare va fi de regulă 10 minute sau un alt timp la care s-a căzut de acord cu pilotul aeronavei, dar nu peste 30 minute, în care timp structura militară de trafic va face toate încercările pentru pregătirea transferului aeronavei.

(4) În cazul în care structurile militare de ATC au situații ca cele arătate la alin. (1), ele vor ține cont de autonomia de zbor a aeronavei în cauză, dirijând-o, dacă va fi cazul, spre un aerodrom convenabil după cum vor stabili de comun acord cu pilotul aeronavei. De asemenea, vor avea în vedere să coordoneze traficul în cauză cu structurile de ATC prin a căror porțiuni de spațiu aerian va zbura aeronava.

### *SECȚIUNEA a 3-a*

#### ***Coordonarea traficului aerian operațional cu cel general***

0736 - Coordonarea traficului aerian operațional cu cel general se realizează în scopul asigurării securității acestora printr-un schimb continuu de informații între structurile civile și militare de ATC, fiecare în zonele lor de responsabilitate.

0737 - Modalitățile concrete de coordonare vor fi stabilite în Procedurile de coordonare bilaterale încheiate între structurile militare și civile de ATC, în care vor fi stipulate zone de

responsabilitate, metode de coordonare, fluxul informațional necesar, cazuri speciale și alte elemente de detaliu pentru efectuarea unei coordonări eficiente.

0738 - Procedurile de coordonare a zborurilor OAT cu zborurile GAT se stabilesc diferențiat, de regulă pentru următoarele tipuri de zboruri:

- a) zborul de instrucție al bazelor aeriene;
- b) zboruri OAT de transport aerian;
- c) zboruri mixte OAT-GAT;
- d) zboruri în misiuni Cer Deschis;
- e) zboruri aero-fotogrammetrice;
- f) zboruri demonstrative;
- g) zboruri de calibrare.

0739 - (1) Pe timpul desfășurării activității de zbor militare, organele militare și ATC mențin legătura permanent, stabilind metodele de coordonare de aplicat în funcție de caracteristicile zborurilor (misiunilor) militare și de traficul aerian civil.

(2) Informațiile trebuie transmise continuu pe măsura desfășurării zborurilor.

0740 - (1) Structurile militare de ATC furnizează structurilor civile de ATC informații privind:

- a) zborul de instrucție desfășurat de bazele aeriene;
- b) activarea TSA/TRA;
- c) zborurile de transport aerian OAT;
- d) zborurile în misiuni Cer Deschis;
- e) zborurile aero-fotogrammetrice;
- f) zborurile mixte OAT-GAT;
- g) zborurile demonstrative.

(2) Coordonarea zborurilor OAT cu zborurile GAT în CTR utilizate în comun se execută în conformitate cu prevederile procedurilor încheiate pentru fiecare caz în parte.

(3) Echipajele aeronavelor militare ce urmează să execute zboruri sub controlul structurilor civile de ATC sunt obligate să depună un plan de zbor GAT și să execute zborul în conformitate cu reglementările aeronautice civile.

(4) Zborurile aeronavelor militare de luptă ce nu pot fi coordonate în timp real cu traficul aerian civil, zboruri de lansare la viteza supersonică și la plafonul de luptă al aeronavelor, interceptări la înălțimi mari și stratosferice, acrobație aeriană, se execută în TSA, publicate în AIP militar și care sunt activate sau dezactivate în timp real de către structurile militare de ATC desemnate.



**CAPITOLUL VIII**  
**Situațiile de urgență**

*SECȚIUNEA I*  
*Noțiuni generale*

**1. Responsabilitatea controlorului de trafic aerian operațional**

0801 - (1) Diversitatea circumstanțelor specifice fiecărei situații de urgență nu permite stabilirea în detaliu a procedurilor ce trebuie urmate. Procedurile schițate în acest capitol intenționează să ofere un cadru general de îndrumare a personalului din structurile militare de ATC.

(2) Structurile militare de ATC mențin o coordonare completă și personalul folosește întreaga capacitate de judecată în tratarea situațiilor de urgență.

(3) Unei aeronave cunoscute sau presupuse a fi într-o situație de dificultate, inclusiv aeronava supusă unui act sau acțiune ilicită, i se va acorda prioritate față de celelalte aeronave.

0802 - (1) Controlorul de trafic aerian operațional trebuie să acționeze rapid, dar trebuie să se asigure că a înțeles natura dificultății și urmările pe care le poate avea această situație.

(2) Controlorul de trafic aerian operațional trebuie să adopte o atitudine calmă și să se folosească de toate cunoștințele și aptitudinile sale pentru soluționarea situației de dificultate.

0803 - (1) Persoana răspunzătoare de conducerea operațiunilor de asistare a unei aeronave aflată în dificultate sau a conducerii serviciului de alarmare este șeful de tură.

(2) Dacă mai multe structuri de ATC sunt implicate în asistarea unei aeronave aflată în dificultate, la limita zonelor de responsabilitate, șefii de tură decid persoana care conduce operațiunea.

**2. Recunoașterea unei situații de dificultate**

0804 - (1) Controlorul de trafic aerian operațional poate suspecta apariția unei situații de dificultate atunci când:

- a) pilotul trebuia să intre în contact radio cu structura de ATC operațional și nu a făcut-o;
- b) contactul radio a fost pierdut;
- c) pilotul raportează că aeronava sau aparatura de bord nu funcționează în parametrii normali sau că s-a constatat comportamentul ciudat a anumitor persoane la bord;
- d) se observă o evoluție dezordonată a aeronavei pe ecranul radar;
- e) pilotul raportează că este în criză de combustibil.

(2) În situația în care controlorul de trafic aerian operațional are legătură radio bilaterală

cu aeronava, întrebă pilotul dacă vrea să declare situație de dificultate. Dacă pilotul declară situația și omite să specifice gradul situației de dificultate, controlorul va cere pilotului să specifice acest lucru și să afișeze codul SSR corespunzător.

### **3. Mesaje de urgență și de pericol**

0805 - Există două categorii de mesaje de dificultate:

- a) *urgență* în cazul în care aeronava se găsește într-o situație care o constrânge să aterizeze, fără a solicita ajutor imediat;
- b) *pericol* în cazul în care aeronava se află într-o situație gravă, având nevoie de ajutor imediat.

### **4. Indicațiile de pe ecranul radar.**

0806 - (1) Piloții pot selecta următoarele coduri de transponder pentru a indica o situație deosebită:

- a) cod 7700 pentru situație de urgență;
- b) cod 7600 pentru întreruperea legăturii radio;
- c) cod 7500 pentru act ilicit.

(2) Dacă aeronava se află într-o situație de dificultate afișând un cod operațional obișnuit, pilotul nu va selecta codul A 7700 decât dacă dorește să o facă sau îi este impus.

### **5. Asigurarea serviciului de control unei aeronave aflată în dificultate**

0807 - În momentul recepției unei informații despre o aeronavă care se află în situație de dificultate, controlorul de trafic aerian operațional trebuie să analizeze situația și să acționeze în conformitate cu reglementările în vigoare. În cazul transferului controlului aeronavei către o altă structură de ATC, alegerea ei se va face astfel încât aeronava să beneficieze de asistența cea mai bună care i se poate acorda și de personalul calificat în acordarea ei.

0808 - (1) În situația în care controlorul de trafic aerian operațional poate asigura aeronavei o asistență imediată, atunci aeronava va fi menținută pe frecvența de lucru a unității de trafic respective. Dacă este necesar, se va face transferul tuturor celorlalte aeronave aflate în controlul unității de trafic pe o altă frecvență de lucru.

(2) În anumite situații, se poate transfera aeronava aflată în dificultate pe o frecvență alocată, pe care i se poate asigura asistența necesară, în așa fel încât siguranța celorlalte aeronave aflate în controlul unității de trafic să nu fie afectată.

(3) Aeronava va fi menținută pe frecvența de lucru a sectorului respectiv dacă se

consideră a fi periculos transferul pe o altă frecvență, sau dacă pilotul nu este pregătit să schimbe frecvența. Controlorul de trafic aerian va fi pregătit să transmită mesaje către pilot din partea altor structuri de ATC.

(4) În situația în care controlorul de trafic aerian operațional consideră că o altă structură de ATC poate să asigure asistență mai bună aeronavei aflată în dificultate și circumstanțele permit instruirea pilotului să schimbe frecvența, controlorul va trebui să:

- a) se consulte cu șeful de tură și va acționa conform instrucțiunilor primite;
- b) alerteze structura de ATC spre care se îndreaptă aeronava și să transfere aeronava pe o frecvență comună, asigurând asistență în continuare, la cerere.

(5) Înainte de a transfera aeronava pe o altă frecvență, controlorul trebuie să obțină suficiente informații de la pilot care să-l convingă despre oportunitatea transferării aeronavei către o altă structură de ATC. Înainte de emiterea instrucțiunii de schimbare a frecvenței, controlorul cere pilotului să monitorizeze frecvența sa și în cazul în care nu a reușit să intre în legătură radio bilaterală cu structura de ATC către care a fost transferată, să revină imediat în frecvență. Controlorul va obține confirmarea existenței legăturii radio bilaterale între aeronava aflată în dificultate și structura de ATC către care a fost transferată.

0809 - (1) În situația în care controlorul de trafic aerian operațional recepționează un mesaj de la o aeronavă care indică faptul că aceasta se află în dificultate, încearcă, dacă este posibil, să obțină poziția aeronavei, poziție pe care o poate transmite către aeronava aflată în dificultate.

(2) Dacă stația chemată de aeronava aflată în dificultate nu răspunde, controlorul care recepționează mesajul va încerca:

- a) să ia legătura cu structura de ATC chemată de aeronavă și/sau cu supervisorul acesteia;
- b) să încerce stabilirea legăturii bilaterale radio cu aeronava aflată în dificultate;
- c) să asigure toată asistența în măsura posibilităților.

## *SECȚIUNEA a 2-a* ***Proceduri în situațiile de urgență***

### **1. Coborârea de urgență**

0810 - (1) O aeronavă care efectuează o coborâre de urgență va beneficia de prioritate față de toate celelalte aeronave. Controlorii de trafic aerian vor asigura toate informațiile și asistența necesare pentru protejarea aeronavelor care se află pe panta de coborâre a aeronavei aflată în dificultate.

(2) Când este necesar, controlorii vor emite un mesaj de urgență pe frecvența de lucru,

asigurând informațiile necesare aeronavelor aflate pe panta de coborâre a aeronavei care efectuează coborâre de urgență. Controlorul va decide direcția în care aeronavele vor părăsi ruta afectată.

(3) Se vor avertiza celelalte aeronave care ar putea fi afectate de aeronava care se află în dificultate sau ar putea acorda asistență.

## **2. Aeronave aflate în situații de urgență care transportă materiale periculoase**

0811 - Când un echipaj/pilot a cărei aeronavă se află în dificultate transmite că transportă materiale periculoase, mesajul va fi transmis, fără întârziere, structurii de ATC de la aerodromul de aterizare care ia toate măsurile necesare pentru primirea aeronavei aflate în dificultate.

0812 - (1) În cazul în care se cunoaște că o aeronavă care transportă materiale periculoase s-a prăbușit în apropierea unui aerodrom, într-o locație din afara ariei de operare a serviciului de stingere a incendiilor de la aerodrom, se vor lua măsuri ca informațiile necesare, inclusiv informații referitoare la natura încărcăturii periculoase, să fie transmise imediat autorităților locale responsabile.

(2) În cazul în care se cunoaște că o aeronavă care transportă materiale periculoase s-a prăbușit în timpul zborului pe rută, se transmit fără întârziere informațiile necesare, inclusiv informații referitoare la natura încărcăturii periculoase, autorităților locale responsabile.

(3) Echipajul/pilotul unei aeronave care transportă materiale periculoase poate să transmită informații detaliate sau minime despre încărcătură, în funcție de situație, sau să transmită sursa de la care se pot obține aceste informații. Este deosebit de important ca aceste informații să fie transmise imediat serviciilor responsabile. Exceptând situațiile de dificultate, o aeronavă care transportă materiale periculoase nu va fi deviată de la ruta de zbor planificată și va fi beneficia de o supraveghere specială.

## **3. Delestarea combustibilului**

### **3.1. Generalități**

0813 - (1) Delestarea combustibilului în timpul zborului se face numai justificat și va fi permisă numai în caz de urgență:

a) când devine necesar pentru o aeronavă să își reducă rapid greutatea cu scopul de a atinge o greutate egală sau mai mică cu greutatea maximă admisibilă la aterizare înainte de aterizarea pe un aerodrom;

b) când circumstanțele particulare apărute în timpul unei situații de pericol cer acest lucru în scopul menținerii siguranței zborului.

(2) În toate celelalte cazuri surplusul de combustibil va fi consumat în zbor, de preferință la altitudini înalte.

### 3.2. Proceduri de aplicare

0814 - În caz de urgență, atunci când devine necesară delestarea de combustibil din zbor și atunci când situația o permite, pilotul va solicita imediat o aprobare pentru delestare de la structura de ATC corespunzătoare, furnizând informații scurte și precise asupra motivației, a intențiilor sale în ceea ce privește aterizarea și a procedurilor speciale de zbor a fi urmate, dacă este cazul.

0815 - (1) În caz că situația de urgență nu necesită aterizarea imediată a aeronavei, sau în caz că delestarea imediată în scopul menținerii siguranței zborului nu este necesară în conformitate cu afirmațiile pilotului, structura de ATC recomandă aeronavei continuarea zborului către destinația revizuită fără a efectua delestare de combustibil, asigurând pe cât posibil asistență specială.

(2) Dacă se justifică, structura de ATC aprobă delestarea combustibilului din zbor, desemnând în acest scop în măsura posibilităților, una din zonele recomandate pentru delestare și va emite toate aprobările, instrucțiunile și informațiile necesare pentru desfășurarea procedurii și pentru menținerea siguranței traficului aerian.

(3) În timpul efectuării procedurii de delestare, piloții vor urma procedurile relevante și vor folosi echipamentul corespunzător, în conformitate cu prevederile din manualul/standardul de instrucție în zbor.

(4) După obținerea aprobării din partea structurii de ATC, piloții raportează începutul și terminarea fiecărei acțiuni de delestare a combustibilului, împreună cu cantitatea de combustibil delestat.

### 3.3. Zone recomandate pentru delestarea combustibilului

0816 - (1) Zonele recomandate pentru delestarea combustibilului, destinate a fi folosite în mod normal de aeronavele care justifică necesitatea, sunt publicate în AIP militar.

(2) Diversitatea situațiilor de urgență existente și posibile împiedică stabilirea fermă a cerinței de a respecta strict prevederile conținute în 0813. Atât controlorii de trafic sau piloții vor da dovadă de discernământ atunci când vor aproba sau vor efectua asemenea operații, sau când vor stabili sau desemna zone pentru delestarea combustibilului altele decât cele stabilite mai sus.

(3) În orice caz va fi evitată pe cât posibil delestarea de combustibil deasupra:

- a) zonelor presupuse sau știute a fi dens populate sau industriale;
- b) zonele predispuse la explozii.

(4) Controlorii vor fi atenți la condițiile meteorologice și vântul/curenții predominanți.

0817 - (1) Este recomandat a nu se delesta combustibil sub 4000 M STD.

(2) În caz că este necesară delestarea de urgență după decolare, vor fi respectate numai altitudinile minime de sector.

### 3.4. Măsurile pentru siguranța zborului

0818 - (1) Spațiul aerian afectat, asociat zonei de delestare a combustibilului se definește astfel:

a) limita superioară este deasupra nivelului/nivelurilor sau altitudinii/altitudinilor de zbor la care s-a efectuat delestarea, cu valoare egală cu eșalonarea verticală minimă reglementată;

b) limita inferioară este sub nivelul/nivelurile sau altitudinea/ altitudinile de zbor la care s-a efectuat delestarea, cu valoare de siguranță egală cu minimum 1500 m (5000 ft).

(2) Într-o zonă de delestare desemnată nu sunt permise delestări concomitente.

(3) Zborurile controlate sunt autorizate să traverseze spațiul aerian asociat unei zone de delestare a combustibilului, definit anterior, într-un interval de timp cuprins între începutul delestării și 30 minute după sfârșitul delestării.

(4) Ocolirea zonei de delestare se va efectua la o distanță de cel puțin 20 km (10 NM) față de fiecare latură a zonei de delestare.

(5) Este interzisă delestarea combustibilului în timpul procedurilor de așteptare.

(6) Se recomandă evitarea delestării combustibilului în condiții de turbulență și fulgere.

(7) Zborurile controlate sunt informate corespunzător și li se va solicita să respecte minimele de eșalonare de mai sus.

(8) Controlorii de trafic aerian operațional evită pe cât posibil inducerea unor constrângeri care nu sunt necesare aeronavelor care delestează sau intenționează să delesteze combustibil și care sunt deja cunoscute sau presupuse a fi în situație de urgență.

## 4. Aeronave rătăcite sau neidentificate

### 4.1. Noțiuni generale

0819 - (1) *Aeronava rătăcită* este aeronava care raportează că este rătăcită sau care deviază în mod semnificativ de la traiectul planificat.

(2) *Aeronavă neidentificată* este aeronava care a fost observată, sau despre care s-au primit informații că operează într-o regiune dată, dar a cărei identitate nu a fost stabilită.

(3) O aeronavă poate fi considerată în același timp “rătăcită” de către o structură de ATC și “neidentificată” de către altă structură de ATC.

### 4.2. Aeronave rătăcite

0820 - (1) Imediat ce un organ de trafic constată existența unei aeronave rătăcite, va lua toate măsurile necesare pentru a ajuta aeronava și a-i realiza siguranța zborului.

(2) Dacă poziția aeronavei nu este cunoscută, structura de ATC:

- a) încercă stabilirea comunicației radio bilaterale cu aeronava, dacă această comunicație nu există, inclusiv pe frecvența de căutare și salvare;
  - b) utilizează toate mijloacele disponibile pentru a-i determina poziția;
  - c) informează toate structurile militare și civile de ATC în a căror zonă de responsabilitate s-a rătăcit sau se poate rătăci aeronava, luând în considerare toți factorii care ar putea să-i afecteze navigația;
  - d) informează structura desemnată prin înțelegerile stabilite între autoritățile civilă și militară și va furniza acestuia detalii din planul de zbor sau alte date referitoare la aeronava rătăcită;
  - e) cere structurilor menționate la literele c) și d) și aeronavelor aflate în zbor, asistență necesară pentru stabilirea comunicațiilor cu aeronava în cauză și determinarea poziției acesteia.
- (3) După ce poziția aeronavei rătăcite a fost stabilită, structura de ATC:
- a) comunică aeronavei poziția sa și acțiunile corective pe care să le execute;
  - b) furnizează structurilor militare și civile de ATC alertate, informații privind poziția aeronavei rătăcite și dispozițiile transmise acesteia.

#### **4.3. Aeronave neidentificate**

0821 - (1) Imediat ce o structură de ATC operațional constată existența unei aeronave neidentificat în zona sa de control, încercă să stabilească identitatea aeronavei, ori de câte ori aceasta este necesară pentru asigurarea serviciilor de trafic sau pentru informarea altor structuri interesate, în conformitate cu procedurile în vigoare.

- (2) În acest scop, structura de ATC operațional ia, în funcție de situație, măsurile corespunzătoare din cele de mai jos:
- a) încercă să stabilească comunicația radio bilaterală cu aeronava;
  - b) solicită tuturor structurilor de ATC care pot oferi informații despre aeronavă și le va cere sprijin în stabilirea comunicației bilaterale;
  - c) solicită structurilor civile de ATC informații despre aeronavă și le va cere sprijin în realizarea comunicației bilaterale;
  - d) încercă să obțină informații de alte aeronave din zonă;
  - e) informează eşaloanele militare superioare despre situația ivită.
- (3) În cazul în care nu a reușit să stabilească comunicația radio bilaterală cu aeronava neidentificată, controlorul militar de trafic aerian operațional va lua măsurile corespunzătoare de mai jos:

a) asigură eşalonarea adecvată între aeronavele identificate şi aeronava neidentificată inclusiv eşalonarea între posibile zboruri VFR şi aceasta, precum şi faţă de aeronavele aflate sub dirijare în centrele limitrofe;

b) face tot posibilul pentru stabilirea legăturii bilaterale radio cu aeronava neidentificată;

c) transmite informaţii meteo recente şi condiţiile celor mai apropiate aeroporturi;

d) revine la modul normal de dirijare, când ştie sigur că aeronava neidentificată şi fără legătură bilaterală radio a aterizat sau a ieşit din raza de responsabilitate a controlorului sau procedează în altă direcţie.

(4) Organul militar de trafic va informa organele interesate imediat ce identitatea aeronavei a fost stabilită.

## **5. Întreruperea legăturii radio aer - sol**

### **5.1. Verificarea întreruperii legăturii radio**

0822 - (1) În cazul în care controlorul de trafic aerian suspectează o întrerupere a legăturilor radio bilaterale aer-sol, acesta trebuie să determine imediat dacă problema este a staţiei radio de la bordul aeronavei sau a celei proprii. Acest lucru se poate realiza prin probe radio efectuate cu alte staţii pe aceeaşi frecvenţă de lucru pe care s-a constatat deficienţa.

(2) Dacă se dovedeşte că staţia aflată la bordul aeronavei este cea defectă, controlorul de trafic aerian trebuie să stabilească dacă defecţiunea este parţială sau totală. De exemplu, dacă o instrucţiune a controlorului de trafic aerian operaţional de a vira stânga sau dreapta este executată de către pilot, atunci înseamnă că receptorul de la bordul aeronavei funcţionează şi se pot transmite instrucţiuni care vor fi executate de pilotul aeronavei aflate în dificultate. Aceste instrucţiuni vor fi transmise în continuare fără restricţii, dar controlorul de trafic aerian trebuie să determine dacă aeronava are şi o altă problemă la bord în afara celei existente şi dacă are nevoie de o aterizare imediată.

### **5.2 Acţiunile controlorului de trafic aerian în cazul întreruperii legăturii radio aer – sol cu o aeronavă identificată cu radarul primar**

0823 - Acţiunile controlorului de trafic aerian pot fi următoarele:

a) verifică staţia proprie prin chemarea în frecvenţă a unei alte aeronave;

b) verifică receptorul radio de la bordul aeronavei prin instrucţiuni date pilotului de a executa viraje stânga-dreapta şi observarea acestora pe ecranul radar. *Virajele date trebuie să fie mai mari de 40°;*

c) transmite toate cuvintele de două ori;



- d) încearcă altă frecvență și solicită asistență altor aeronave sau structuri de ATC dacă nu s-a obținut nici un rezultat;
- e) monitorizează executarea virajului de către aeronavă – dacă aceasta îl execută înseamnă că receptorul de la bordul aeronavei funcționează;
- f) verifică existența la bordul aeronavei în cauză și a unei alte situații de pericol prin folosirea în continuare a metodei virajelor;
- g) asigură în continuare serviciile radar, atât aeronavei aflate în dificultate cât și celorlalte aeronave implicate în situația respectivă de trafic;
- h) folosește o singură instrucțiune la un moment dat;
- i) vectorizează aeronava spre aerodrom sau spre segmentul de apropiere finală și acordă o atenție sporită posibilității apariției unei situații de pericol;
- j) asigură o distanță suficientă pentru asigurarea unei coborâri directe, fără restricții de viteză;
- k) asigură, acolo unde este posibil, apropierea cu radarul de precizie;
- l) furnizează instrucțiuni pilotului de a rămâne pe aceeași frecvență;
- m) obține urgent aprobarea de aterizare și transmite instrucțiunile referitoare la aceasta din timp;
- n) informează toți cei interesați despre situația de dificultate.

### **5.3. Acțiunile controlorului de trafic aerian în cazul întreruperii legăturii radio aer – sol cu o aeronavă identificată cu radarul primar**

0824 - Acțiunile controlorului de trafic aerian operațional în acest caz sunt identice cu cele luate în cazul folosirii radarului primar, cu excepția:

- a) verifică funcționarea receptorului radio de la bordul aeronavei, chiar dacă aceasta are transponderul setat cu codul A 7600 furnizând instrucțiuni pilotului de schimbarea codului A sau de acționare a dispozitivului SPI;
- b) continuă asigurarea serviciilor radar în cazul în care pilotul acționează dispozitivul SPI;
- c) folosește metoda acționării dispozitivului SPI pentru a obține confirmarea de executare a unei instrucțiuni sau pentru a primi răspunsuri de la aeronavă.

### **5.4. Întreruperea totală a legăturii bilaterale aer-sol**

0825 - Acțiunile controlorului de trafic aerian pot fi următoarele:

- a) marchează poziția și a direcția de deplasare a aeronavei în cauză;
- b) continuă asigurarea serviciilor radar tuturor celorlalte aeronave identificate;

- c) monitorizează orice manevră executată de aeronava aflată în dificultate;
- d) pregătește folosirea procedurilor non-radar pentru aeronave fără legătură radio.

0826 - De îndată ce structura de ATC cunoaște faptul că a cedat legătura radio bilaterală aer-sol, eșalonarea între aeronava respectivă și restul traficului va fi menținută considerând că aeronava va opera în VMC sau IMC.

### **5.5. Întreruperea legăturii radio bilaterale aer – sol în condiții meteorologice pentru zborul la vedere**

0827 - Pilotul unui zbor controlat care pierde legătura radio aer-sol în condiții VMC va efectua următoarele operațiuni:

- a) selectează codul transponder 7600;
- b) continuă zborul în condiții VMC;
- c) aterizează pe cel mai apropiat aerodrom convenabil; și
- d) raportează ora de sosire structurii de ATC interesate, prin cele mai rapide mijloace de comunicație.

### **5.6. Întreruperea legăturii radio bilaterale aer – sol a aeronavelor care zboară pe ruta militară aeriană în condiții meteorologice pentru zborul după instrumente**

0828 - (1) Pilotul unui zbor controlat executat după IFR, care pierde legătura radio aer-sol în IMC sau care consideră că nu este posibilă continuarea zborului în VMC, efectuează următoarele operațiuni:

- a) selectează codul transponder 7600;
- b) menține timp de 7 minute ultima viteză și ultimul nivel alocate;
- c) modifică nivelul și viteza de zbor în conformitate cu planul de zbor depus;
- d) în caz că este vectorizat radar fără a avea o limită de autorizare specificată, pilotul procedează în cel mai direct mod posibil astfel încât să revină la ruta din planul de zbor, nu mai târziu de următorul punct semnificativ, ținând cont de altitudinea minimă de zbor aplicabilă;
- e) procedează pe rută conform planului de zbor actualizat, către cel mai potrivit mijloc de radionavigație care deservește aerodromul de destinație;
- f) intră în procedură de așteptare la verticala mijlocului respectiv până la începerea coborârii;
- g) începe coborârea de la mijlocul de radionavigație la ultima oră prevăzută de apropiere recepționată și confirmată de către pilot sau cât mai aproape de aceasta, ori dacă pilotul nu a recepționat și confirmat o oră prevăzută de apropiere, la ora estimată de sosire ce rezultă conform planului de zbor actualizat sau cât mai aproape de această oră;

h) execută procedura normală de apropiere instrumentală prevăzută pentru mijlocul de radionavigație respectiv;

i) aterizează, pe cât posibil , nu mai târziu de 30 minute după ora estimată de sosire sau după ultima oră prevăzută de apropiere, care a fost recepționată și confirmată de pilot .

(2) În cazul zborului pe o rută fără puncte de raport obligatoriu sau dacă a fost primită instrucțiunea de a omite raportarea poziției, perioada de 7 minute începe:

- a) la ora la care aeronava atinge ultimul nivel autorizat sau altitudinea minimă de sector;
- b) la ora la care pilotul selectează cod transponder 7600.

(3) În cazul zborului pe o rută cu puncte de raport obligatoriu și pilotul nu a primit nici o instrucțiune specifică de a omite raportarea poziției, perioada de 7 minute începe:

- a) la ora la care aeronava atinge ultimul nivel alocat sau altitudinea minimă de zbor;
- b) la ora estimată în prealabil de către pilot pentru punctul de raport obligatoriu;
- c) la ora la care pilotul eșuează în încercarea de a transmite un raport de poziție obligatoriu.

(4) În toate cazurile, ora este cea corespunzătoare situației care se realizează ultima.

0829 - (1) Atunci când nu poate menține legătura radio bilaterală cu o aeronavă care operează într-o regiune sau o zonă de control, structura de ATC la întreprinde măsurile prevăzute la aliniatele următoare.

(2) De îndată ce cunoaște faptul că s-a întrerupt legătura radio bilaterală aer-sol, structura militară de ATC ia măsuri pentru a determina dacă aeronava poate recepționa mesajele sale, solicitându-i să efectueze o manevră precizată ce poate fi observată cu ajutorul radarului, ori să transmită, după caz, un semnal precizat prin care aeronava să indice astfel recepția și confirmarea mesajelor.

(3) Orice instrucțiuni de manevrare emise în acest context sunt astfel încât, după efectuarea manevrei solicitate și conformarea cu instrucțiunea primită, aeronava să revină la traiectul autorizat în mod curent.

(4) În caz că structura de ATC operațional stabilește faptul că aeronava recepționează mesajele transmise de la sol, controlul aeronavei aflată în situația de cedare a legăturii radio aer-sol se poate efectua utilizând drept de confirmare din partea aeronavei fie acționarea semnalului „IDENT”, fie schimbarea codului transponder la solicitarea structurii de ATC, fie alt semnal de confirmare convenabil, după caz.

(5) Dacă aeronava nu indică faptul că poate recepționa și confirma mesajele, structura de ATC operațional continuă să stabilească și să mențină eșalonarea ei față de celelalte aeronave.

(6) Măsurile luate pentru asigurarea eșalonării vor înceta atunci când structura de ATC operațional:

- a) a determinat că aeronava zboară altfel decât în VMC sau IMC;
- b) a determinat că se pot aplica măsuri diferite față de prevederile articolului 0670 fără a afecta siguranța zborului;
- c) a primit informația sigură că aeronava a aterizat.

0830 - (1) De îndată ce cunoaște faptul că a cedat legătura radio bilaterală aer-sol, structura de ATC transmite fără confirmarea recepției, informații corespunzătoare privind măsurile luate de structura de ATC sau instrucțiuni, în cazul în care ele sunt justificate de o situație de urgență. Transmisia fără confirmarea recepției se efectuează în atenția aeronavei interesate, pe frecvențele disponibile pe care se presupune că menține ascultarea aeronava cu care s-a întrerupt legătura radio bilaterală. În caz că se consideră oportun, transmisia fără confirmarea recepției se poate efectua inclusiv pe frecvențele de identificare prin voce ale mijloacelor de radionavigație sau de apropiere disponibile.

(2) De asemenea, în caz se consideră oportun, vor fi transmise informații privind:

- a) condițiile meteorologice favorabile traversării sau ieșirii din plafonul de nori, în zonele unde se poate evita traficul aglomerat;
- b) condițiile meteorologice la aerodromurile convenabile.

(3) Se va face informarea corespunzătoare a aeronavelor aflate în vecinătatea poziției presupuse a aeronavei care se afla în situația de întrerupere a legăturii bilaterale radio.

0831 - (1) De îndată ce cunoaște faptul că s-a întrerupt legătura radio bilaterală aer-sol, structura de ATC operațional în a cărei zonă de responsabilitate se găsește aeronava în cauză transmite informații privind întreruperea către toate structurile de ATC interesate, de-a lungul rutei zborului. MACC în regiunea căruia se găsește aerodromul de destinație ia măsuri în scopul de a obține informații despre aerodromul de rezervă, precum și alte informații relevante specificate în planul de zbor, în cazul în care nu dispune de ele.

(2) În cazul în care circumstanțele indică faptul că un zbor controlat supus unei cedări a comunicațiilor procedează sau ar putea proceda către unul dintre aerodromurile de rezervă specificate în planul de zbor depus, structura militară de ATC care deservește aerodromul de rezervă precum și oricare altă structură militară de ATC ce ar putea fi interesată de rerutarea aeronavei sunt informate asupra întreruperii și sunt solicitate să încerce să stabilească legătura bilaterală radio cu aeronava la o oră estimată la care aceasta s-ar putea afla în raza de comunicație a stației de la sol. Acest lucru se va aplica în mod particular atunci când, urmare a unei înțelegeri cu structura deținătoare a acesteia sau structura desemnată, a fost transmisă fără confirmarea recepției către aeronavă autorizarea de a proceda către un aerodrom de rezervă, ori atunci când condițiile meteorologice la aerodromul la care intenționa să aterizeze sunt de asemenea natură, încât este considerată probabilă procedarea aeronavei către un aerodrom de rezervă.

(3) Dacă aeronava nu a raportat în interval de 30 minute de la:

- a) ora estimată de sosire, furnizată de către pilot;
- b) ora estimată de sosire, calculată de MACC;
- c) ultima oră prevăzută de apropiere care a fost recepționată și confirmată de către pilot,

atunci informații relevante despre aeronava în cauză vor fi furnizate către unitățile deținătoare de aeronave și către piloții ai oricăror aeronave implicate în situație, reluându-se totodată procedurile normale de dirijare și control în cazul în care aceștia doresc acest lucru. Revine în responsabilitatea unităților de aeronave sau a unităților desemnate de către aceștia, precum și a piloților de a stabili dacă vor relua operarea în condiții normale sau dacă vor solicita luarea altor măsuri.

## **6. Lipsa de combustibil**

0832 - (1) În această situație este imperios necesară menținerea, în limita posibilităților a înălțimii inițiale și se ia în considerare:

- a) altitudinea de croazieră de maximă economicitate pentru fiecare tip de aeronavă;
- b) cererile pilotului aeronavei privind schimbările permanente de altitudine pentru o

mai mare autonomie.

(2) Când aeronava este gata de coborâre, MCTA va acorda coborâre fără restricții, verifică continuu altitudinea, comunică pilotului mărirea ratei de coborâre și observă poziția aeronavei față de panta de aterizare.

## **7. Aeronave care nu pot menține nivelul de zbor**

0833 - Această situație ar putea să apară:

- a) din cauza pierderii puterii motoarelor;
- b) când nu mai există destulă putere pentru a menține aeronava în zbor orizontal;
- c) în cazul problemelor de presurizare, când aeronava va trebui să coboare foarte rapid

la nivel de zbor 100 sau mai jos;

- d) în cazul unui incendiu necontrolabil la bord, când aeronava trebuie să aterizeze de urgență.

### **7.1. Pierderea puterii motoarelor**

0834 - (1) Dacă o aeronavă pierde din puterea motoarelor și astfel nu mai poate să-și mențină nivelul de zbor, timpul disponibil pentru a rămâne în aer se poate aproxima luând în considerare înălțimea la care se află aeronava și rata de coborâre minimă care poate fi menținută.

(2) Timpul disponibil, în funcție de poziția aeronavei și viteza ei va indica dacă aeronava aflată în dificultate poate să ajungă la aerodrom sau va trebui să execute o aterizare forțată într-un alt loc.

(3) În această situație, controlorul de trafic aerian operațional va acționa astfel:

a) dacă aeronava se află în afara zonei aerodromului, există puține lucruri cu care controlorul poate ajuta pilotul, în afara faptului că prin cunoașterea reliefului zonei lui de responsabilitate poate îndrepta aeronava spre un teren unde poate executa o aterizare forțată;

b) dacă, după calcule, aeronava poate să ajungă la aerodrom în timp util, controlorul radar trebuie să vectorizeze aeronava aflată în dificultate pe drumul cel mai scurt, ceea ce va ajuta pilotul să execute o apropiere și o aterizare bună;

c) dacă aeronava se află sub o pantă de  $3^0$ , i se va asigura o apropiere directă spre finala scurtă pentru pista cea mai acceptabilă în funcție de condițiile meteo;

d) dacă aeronava se află deasupra unei pante de  $3^0$ , se va asigura o apropiere pe ruta normală pentru a asigura pilotului timp suficient să coboare;

e) dacă aeronava se află mult prea sus, ruta de întârziere nu va trebui să o îndepărteze prea mult de aerodrom. Aeronava trebuie ținută pe cât posibil pe panta de apropiere finală.

0835 - (1) În cazul pierderii puterii motorului/motoarelor în zbor de croazieră, în special în cazul zborului IMC, este o condiție esențială menținerea altitudinii de zbor cât mai mult posibil și realizarea siguranței aeronavei. Acest lucru se va realiza fără ca pilotul să se grăbească în luarea deciziilor și fără greșeli de pilotaj.

(2) Metodele de rezolvare a unei probleme de acest gen diferă de la caz la caz, dar în general pilotul respectă următoarele:

- a) identifică defecțiunea și o verifică de două ori;
- b) anulează alarma de bord;
- c) menține altitudinea de zbor;
- d) aplică puterea maximă motoarelor/motorului care mai funcționează;
- e) oprește motorul defect.

(3) Din acest moment pilotul poate decide capul magnetic optim pentru coborâre și va intra în legătură cu structurile de ATC pentru obținerea autorizării, încercând în același timp să verifice motorul oprit.

(4) În timpul în care viteza aeronavei scade, ceea ce se poate petrece de la câteva secunde la câteva minute, pilotul selectează pe transponder codul A 7700, confirmă altitudinea minimă de siguranță recepționată de la structura de ATC și coboară aeronava la această altitudine.

## **7.2. Depresurizarea aeronavelor**

0836 - (1) În cazul depresurizării pilotul va executa o coborâre rapidă la FL100 sau mai jos. Echipajul nu va cere aprobarea prealabilă a controlorului. Prin acest fapt controlorul de trafic operațional este pus în fața unei situații deja existente, rămânându-i doar posibilitatea de a îndepărta

tot traficul din fața aeronavei care coboară de urgență. Eșalonarea radar legală nu va fi posibilă în astfel de situații, controlorul trebuind să evite suprapunerea țințelor. El va transmite informații de trafic ori de câte ori există lipsa unei eșalonări radar.

(2) Odată atins nivelul de zbor FL100 sau un nivel inferior, pilotul poate să mențină zborul orizontal și să-și continue zborul ca o aeronavă depresurizată.

(3) În cazul în care o aeronavă execută coborâre de urgență, controlorul va emite un mesaj prin care avertizează celelalte aeronave care ar putea fi afectate de aeronava în situație de dificultate.

### **7.3. Incendiu necontrolat la bordul aeronavei**

0837 - (1) În cazul apariției unui incendiu necontrolabil, este necesar ca aeronava să aterizeze cât mai repede posibil.

(2) În această situație, pilotul:

a) alege pista cu vânt favorabil;  
b) execută coborâre de urgență, în afara cazului în care are dubii asupra manevrabilității aeronavei;

c) raportează controlorului orice schimbare a ratei de coborâre.

(3) În această situație, controlorul de trafic aerian operațional:

a) autorizează ca celelalte aeronave aflate în calea aeronavei în dificultate, să elibereze traiectul pe care aceasta evoluează;

b) informează pilotul despre poziția aeronavei față de aerodrom;

c) verifică înălțimea de zbor a aeronavei;

d) asigură prioritate maximă zborului în dificultate;

e) coordonează și informează structurile de ATC limitrofe despre evoluția aeronavei în dificultate.

### **8. Utilizarea neautorizată a spațiului aerian**

0838 - (1) Situațiile în care aeronavele sunt considerate că utilizează neautorizat spațiul aerian al României, sunt cele prevăzute de Legea nr. 257/2001 completată și modificată de Legea nr. 461/2004.

(2) Modul de acțiune în astfel de situații este descris în proceduri comune ce se aplică de către personalul ATC militar și civil. Prevederile acestor proceduri sunt aliniate la cele ale instrucțiunilor de aplicare a actelor normative naționale și la cele ale acordurilor internaționale la care România este parte.

(3) Structurile civile și militare de ATC au obligația de a se informa reciproc în momentul producerii situațiilor de utilizare neautorizată a spațiului aerian al României în zona lor de responsabilitate sau în momentul primirii de informații referitoare la aceste cazuri.

(4) În momentul apariției unor situații de utilizare neautorizată a spațiului aerian, controlorul, sub a cărui control se află aeronava în cauza, procedează astfel:

a) informează cu promptitudine șeful de tură, transmițând următoarele elemente: cod SSR, indicativ, poziție, direcție de zbor, altitudine, viteză, natura încărcăturii, aerodrom de decolare, aerodrom de destinație și alte informații cunoscute;

b) transmite dispoziții echipajelor/piloților pentru utilizarea autorizată a spațiului aerian al României;

c) deviază traficul aerian adiacent și degajează zona în care urmează să fie interceptată aeronava care utilizează neautorizat spațiul aerian;

d) realizează schimbul de informații cu structurile civile de ATC și cu structurile militare de ATC și interceptare implicate.

0839 - (1) Un caz aparte de utilizare neautorizată a spațiului aerian o reprezintă intervenția ilicită. Personalul serviciilor de trafic aerian trebuie să fie pregătit să recunoască orice indiciu al unei intervenții ilicite asupra unei aeronave.

(2) O aeronavă echipată cu transponder SSR utilizează transponderul în mod A cod 7500 pentru a indica în mod specific faptul că ea face obiectul unei intervenții ilicite. Aeronava poate utiliza transponderul în modul A, cod 7700, pentru a arăta că este amenințată de un pericol grav și iminent și că solicită asistență imediată.

(3) Ori de câte ori este cunoscută sau suspectată intervenția ilicită asupra unei aeronave, structurile de ATC răspund prompt cererilor aeronavei sau necesităților anticipate, incluzând cererile de informații relevante referitoare la mijloacele de radionavigație, procedurile și serviciile de-a lungul rutei de zbor și la oricare aerodrom la care se intenționează aterizarea și vor întreprinde acțiuni considerate necesare pentru a grăbi desfășurarea tuturor fazelor zborului.

(4) În aceste situații, controlorii de trafic:

a) transmit continuu informații pertinente pentru desfășurarea zborului în condiții de siguranță, fără a aștepta un răspuns de la aeronavă;

b) urmăresc și marchează executarea zborurilor cu mijloacele disponibile și coordonează transferul controlului cu structurile de ATC adiacente, fără a cere transmisii sau alte răspunsuri de la aeronavă, în afara cazului când comunicația cu aeronava rămâne normală;

c) informează continuu structurile de ATC corespunzătoare care pot fi interesate de desfășurarea zborurilor;

d) transmit mesajele corespunzătoare între aeronavă și autoritatea desemnată, referitor la circumstanțele legate de intervenția ilicită.



NESECRET

## CAPITOLUL IX

### **Dispoziții finale**

0901 - Anexele 1 - 15 fac parte integrantă din prezentul manual.

0902 - Prezentul manual intră în vigoare la 01 martie 2006.

COMANDANTUL ȘCOLII DE APLICAȚIE PENTRU  
FORȚELE AERIENE „AUREL VLAICU”  
General de flotilă aeriană

Liviu **BURHALĂ**

**Acronime**

AARZ	Air to Air Refuelling Zones	Zone de alimentare în aer
AACR		Autoritatea Aeronautică Civilă Română
ABOC	Air Base Operations Center	Centrul de Operații al Bazei Aeriene (COBA)
ACC	Area Control Center	Centru de control regional
ACR		Aeroclubul României
AGMC	Aerodrome Ground Movement Chart	Harta de deplasare la sol pe aerodrom
AIP	Aeronautical Information Publication	Publicație de informații aeronautice
AIREP	Air report	Raport dat în zbor
ALERFA	Alert phase	Faza de alarma
AMA	Area Minimum Altitude	Altitudine minimă de zonă
AMC	Airspace Management Cell	Celula de management al spațiului aerian
AMSC	Allied Military Security Code	Codul de securitate militară aliată
AOC	Air Operation Center	Centru de operații aeriene
AOM	Aerodrome Operating Minima	Minimele de operare de aerodrom
APP	Allied Procedures Publication	Publicații de proceduri aliate
APP	Approach service or approach control	Serviciul controlului de apropiere sau controlul de apropiere
ARR	Arrive or arrival	Sosire
ASM	Air Space Management	Managementul spațiului aerian
AT...	At (followed by time at which weather change is forecast to occur)	La (urmată de ora la care este prognozată modificarea condițiilor meteorologice)
ATC	Air traffic control	Controlul Traficului Aerian
ATFM	Air traffic flow management	Organizarea fluxurilor de trafic aerian
ATIS	Automatic terminal information service	Serviciul automat de informare aeronautică
ATM	Air traffic management	Organizarea traficului aerian
ATP	Allied Tactical Publication	Publicații tactice aliate
ATP	At ... (time or place)	La...(ora sau locul)
ATS	Air Traffic Services	Serviciul de trafic aerian
AUP	Airspace Used Plan	Planul de utilizare a spațiului aerian
AWO	All Weather Operations	Operațiunile desfășurate în orice condiții meteorologice
AWY	Airway	Cale aeriană
BASE	Cloud base	Baza norilor
C	Center RWY ID	Centru (identificare pista)
C	Degrees Celsius (Centigrade)	Grade Celsius
CAT	Category	Categorie
CAT	Clear Air Turbulence	Turbulență în aer clar
CAVOK	Visibility, cloud and present weather better than prescribed values or conditions	Vizibilitate, nori și fenomene meteo actuale mai bune decât valorile sau condițiile stabile
CBAs	Cross Border Areas	Zonele Comune de Frontieră
CDR	Conditional Routes	Rutele Condiționale
CDZ		Centrul de Dirijare a Zborurilor

CFMU	Central Flow Management Unit	Organul Central de Management al Traficului Aerian
CMSA		Consiliul pentru Managementul Spațiului Aerian
COA		Comandamentul Operațional Aerian
COAP		Comandamentul Operațional Aerian Principal
CPL	Current flight plan	Plan de zbor în vigoare
CRC	Control and Report Center	Centrul de Control și Raportare
CTA	Control area	Regiune de control
CTR	Control zone	Zona de control
DA	Dangerous Area	Zona periculoasă
DCT	Direct/în relation to flight plan clearances and type of approach	Direct/cu privire la autorizările de zbor sau tipul de apropiere
DEP	Depart/departure	Plecați/plecare
DETRESFA	Distress phase	Faza de pericol
DH	Decision height	Înălțimea de precizie
DLA	Delay or delayed	Întârziere
DME	Distance measuring equipment	Echipament pentru măsurarea distanței
EAT	Expected approach time	Timp prevăzut de apropiere
EATMS	European Air Traffic Management	Sistem European de Management al Traficului Aerian Integrat
EATMP	European Air Traffic Management Programme	Programul European pentru Managementul Traficului Aerian
EM	Emission	Emisie
ETA	Estimated time of arrival	Ora estimată de sosire sau sosirea estimată
ETD	Estimated time of departure	Ora estimată de plecare sau plecarea estimată
FAF	Final approach fix transport	Reper de apropiere finală internațional
FDA	Fuel Dumping Areas	Zone de delestare în aer
FDEx	Flight Data Exchange	Mesaje electronice de zbor
FIC	Flight information center	Centru de informare a zborului
FIR	Flight information region	Regiune de informare a zborului
FIS	Flight information service	Serviciu de informare a zborului
FL	Flight level	Nivel de zbor
FL	Final Leg	Latură finală
FMP	Flight Management Plan	Plan de management al zborurilor
FPL	Filed flight plan	Plan de zbor depus
FT	Feet	Picior (unitate de măsură)
FUA	Flexible Use of Airspace	Utilizarea flexibilă a spațiului aerian
GAT	General Air Traffic	Traficul Aerian General
GCA	Ground controlled approach system	Sistem de sol de control al apropierii
GP	Glide path	Panta de coborâre
GT	Guided Take-off	Decolarea ghidată
HPA	Hectopascal	Hectopascal
IALO	Instrument Approach and Landing Operations	Operațiunile de apropiere instrumentală și de aterizare
IAS	Indicated Air Speed	Viteza proprie indicată
ICAO	International Civil Aviation Organization	Organizația Internațională a Aviației Civile
ID	Identifier or identify	Indicator sau identificați

## NESECRET

IF	Intermediate approach fix	Reper de apropiere intermediară
IFF	Identification Friend or Foe	Identificare avion amic sau inamic
IFR	Instrument Flight Rules	Reguli de zbor instrumental
ILS	Instrument Landing System	Sistem de aterizare instrumental
IMC	Instrument Meteorological Conditions	Condiții meteorologice de zbor după instrumente
INCERFA	Uncertainty phase	Faza de incertitudine
KM	Kilometres	Kilometri
LONG	Longitude	Longitudine
LRD	Line Romanian Danger	Zona periculoasă gestionabilă
LRR	Line Romanian Restriction	Zona restricționată gestionabilă
LVO	Low Visibility Operations	Condiții de vizibilitate redusă
LVTO	Low Visibility Take-Off	Aterizare la vizibilitate redusă
M	Mach number (followed by figures)	Numărul Mach (urmat de cifre))
M	Metres (preceded by figures)	Metri (urmat de cifre)
MACC	Military ACC	Centru militar de control regional
MAP	Aeronautical Maps and Charts	Hărți aeronautice
MAP	Missed Approach Point	Punctului de întrerupere a apropierii
MAPP	Military Approach	Sistem militar de control de apropiere
MApN		Ministerul Apărării Naționale
MAWY	Military AWY	Rută aeriană militară
MCTA	Military Control Area	Regiune militară de control
MCTR	Military Control Zone	Zonă militară de control de aerodrom
MDA	Minimum descent altitude	Altitudine minima de coborâre
MDH	Minimum descent height	Înălțime minima de coborâre
METAR	Aviation routine weather report	Mesaj regulat de observații meteorologice pentru aviație (în cod meteorologic aeronautic)
MFIC	Military FIC	Centru de informare a zborului militar
MFIS	Military FIS	Serviciu de informare a zborului militar
MHZ	Megahertz	Megahertz
MOC	Minimum obstacle clearance required	Înălțimea minima deasupra obstacolelor
MTCT		Ministerului Transporturilor, Construcției și Turismului
MTMA	Military Terminal Area	Regiune militară terminală de control
MTWR	Military TWR	Turn de control militar
NALO	Non-precision Approach and Landing Operations	Operațiuni de apropiere de neprecizie și de aterizare
NDB	Non directional beacon	Radiofar nedirecțional
NM	Nautical Miles	Mile nautice
NOTAM	Notice To Air Men	Avize către navigatori
NTZ	No-Transgression Zone	Zonă interzisă
OAT	Operational Air Traffic	Traficul aerian operațional
OCA	Obstacle clearance altitude	Altitudinea de trecere a obstacolelor
OCH	Obstacle Clearance Height	Înălțime de trecere a obstacolelor
OFZ	Obstacle Free Zone	Zona liberă de obstacole
PA	Prohibited Area	Zonă interzisă
PAPI	Precision Approach Path	Indicatorul pantei de apropiere de precizie

	Indicator	
PAR	Precision Approach Radar	Sistemul de apropiere de precizie
PALA	Precision Approach and Landing Operations	Operațiuni de apropiere de precizie și de aterizare
PCA	Prior Coordination Areas	Zone de coordonare prealabilă
PDA		Pista de decolare aterizare
QFE	Atmospheric pressure at aerodrome elevation or at RWY threshold	Presiune atmosferică raportată la cota aerodromului sau la pragul pistei
QNH	Altimeter sub-scale setting to obtain elevation when on the ground	Calarea altimetrului pentru obținerea cotei când aeronava este la sol
RA	Restricted Area	Zonă restricționată
RNAV	Radio Navigation	Radionavigație
ROZ	Restricted Operations Zone	Zonă operațională restricționată
RPS	Radar Position Symbol	Simbol radar de poziție
ROMATSA	Romanian Air Traffic Services Administration	Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian
RVR	Runway visual range	Distanța vizuală în lungul pistei
RWY	Runway	Pista
S	South or Southern latitude	Sud sau latitudine sudică
SAM	Surface to Air Missile	Rachete sol-aer
SC	Special Corridor	Coridor special
SFL	Sequenced Flashing Lights	Luminile secvențiale de tip flash
SID	Standard Instrument Departure	Rute standard de plecare instrumental
SIF	Selective Identification Feature	Identificare selectivă
SIGMET	Information concerning en route weather	Informații privind fenomenele meteorologice pe ruta, care pot afecta siguranța operațiunilor de zbor
SMFA		Statul Major al Forțelor Aeriene
SPECI	Aviation selected special weather report	Mesaj special de observații meteorologice pentru aviație
SPI	Special Position Identification	Impulsul special de identificare a poziției
SPL	Supplementary flight plan	Plan de zbor suplimentar
SRA	Surveillance Radar Approach	Radar de supraveghere a apropierii
SRE	Surveillance Radar Element of Precision	Radar de supraveghere din sistemul de apropiere de precizie
SSR	Secondary Surveillance Radar	Radar secundar de supraveghere
SSRRA		Secția survoluri, reglementări și relații aeronautice
SST	Supersonic transport	Avion supersonic de transport
STAR	Standard instrument arrival	Ruta standard de apropiere instrumentală
STD	Standard	Standard
STNA		Sisteme Terestre de Navigație Aeriană
SVFR	Special VFR	Zboruri VFR speciale
T	Temperature	Temperatura
TA	Transition altitude	Altitudine de tranziție
TAEZ	Temporary Air Exclusion Zones	Zone temporare de excludere aeriană
TAS	True air speed	Viteza proprie adevărată
TCs	Transit Corridors	Coridoare de tranzit
TDZ	Touchdown zone	Zona de contact a roților cu pista

## NESECRET

TL	Traverse Level	Nivele de traversare
TMA	Terminal control area	Regiune terminala de control
TO	To	Spre
TP	Turning point	Punct de viraj
TRA	Temporary reserved airspace	Spațiu aerian rezervat temporar
TSA	Temporary Segregated Area	Zona segregată temporar
TWR	Aerodrome control tower or AD control	Turn de control de aerodrom
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	Aeronave fără pilot
UTC	Universal Time Coordinated	Timp universal coordonat
UUP	Updated Used Plan	Planul actualizat de utilizare a spațiului aerian
VASI	Visual Approach Slope Indicator	Sistemul vizual al pantei de apropiere
VASIS	Visual Approach Slope Indicator System	Sistem vizual de indicare a pantei la apropiere
VFR	Visual Flight Rules	Reguli de zbor la vedere
VHF	Very High Frequency	Frecvența foarte înaltă 30-300 MHz
VMC	Visual Meteorological Conditions	Condiții meteorologice de zbor la vedere
VOR	VHF Omnidirectional Radio range	Radiofar omnidirecțional VHF
WILCO	Will Comply	Vom fi de acord, vom respecta
Z	UTC în meteo messages	Timpul universal coordonat (în mesajele meteorologice)

**Tabelul nivelelor de zbor**  
**Zboruri IFR**

DIRECȚII MAGNETICE					
← 180 <sup>0</sup> - 359 <sup>0</sup>			000 <sup>0</sup> - 179 <sup>0</sup> →		
Nivelul codificat (FL)	Metri	Picioare	Nivelul codificat (FL)	Metri	Picioare
20	600	2000	10	300	1000
40	1200	4000	30	900	3000
60	1850	6000	50	1500	5000
80	2450	8000	70	2150	7000
100	3050	10000	90	2750	9000
120	3650	12000	110	3350	11000
140	4250	14000	130	3950	13000
160	4900	16000	150	4550	15000
180	5500	18000	170	5200	17000
200	6100	20000	190	5800	19000
220	6700	22000	210	6400	21000
240	7300	24000	230	7000	23000
260	7900	26000	250	7600	25000
280	8550	28000	270	8250	27000
300	9150	30000	290	8850	29000
320	9750	32000	310	9450	31000
340	10350	34000	330	10050	33000
360	10950	36000	350	10650	35000
380	11600	38000	370	11300	37000
400	12200	40000	390	11900	39000
430	13100	43000	410	12500	41000
470	14350	47000	450	13700	45000
			490	14950	49000

**Baloane libere nepilotate**  
**I. Clasificarea baloanelor libere – nepilotate**

(1) Clasificarea baloanelor libere - nepilotate este prezentată în figura nr. 2 astfel:

a) UȘOARE – LIGHT: un balon liber – nepilotat care transportă o încărcătură de unul sau mai multe obiecte cu o masă combinată sub 4 kg.

Fac excepție cazurile prevăzute la punctul c) alineatul 2, 3 și 4 când sunt calificate ca baloane grele;

b) MEDII – MEDIUM: un balon liber – nepilotat care transportă o încărcătură de două sau mai multe obiecte cu o masă combinată de 4-6 kg.

Fac excepție cazurile prevăzute la punctul c) alineatul 2, 3 și 4 când sunt calificate ca baloane grele;

c) GRELE – HEAVY: un balon liber – nepilotat ce transportă o încărcătură care:

- are o masă combinată de 6 kg sau mai mult;
- include un obiect de 3 kg sau mai mult;
- include un obiect de 2 kg sau mai mult cu o densitate mai mare de 13 grame/centimetru pătrat (presiune este determinată prin împărțirea masei totale în grame a obiectului ce formează încărcătura la aria exprimată în centimetrii pătrați a celei mai mici suprafețe;
- folosește o coardă sau alt mijloc de suspensie a încărcăturii, care necesită o forță de impact de 230 newtoni sau mai mult pentru a separa de balon o încărcătură suspendată.

(2) Un balon liber – nepilotat nu va opera fără o autorizație corespunzătoare eliberată de statul de unde se execută lansarea.

(3) Un balon liber – nepilotat altul decât un balon ușor folosit în exclusivitate pentru scopuri meteorologice și care operează conform procedurii stabilite de Ministerului Transporturilor, Construcției și Turismului - Departamentul Aviației Civile, MApN și Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie, nu va traversa granița de stat fără o aprobare corespunzătoare emisă de statul al cărui teritoriu va fi survolat.

(4) Autorizarea prevăzută la punctul (2) va fi obținută înaintea lansării balonului dacă se presupune, în momentul planificării zborului, că balonul poate intra în derivă, în spațiul aerian al altui stat.

O astfel de autorizare poate fi obținută pentru o serie de zboruri cu baloane sau pentru un anumit tip de zboruri.

(5) Un balon liber – nepilotat va opera în conformitate cu condițiile stabilite în AIP-ul statului unde are loc lansarea și a statelor ce urmează a fi survolate.



(6) Un balon liber – nepilotat va opera astfel încât impactul balonului sau oricărei părți din acesta, inclusiv încărcătura, cu pământul să nu creeze un pericol pentru persoanele sau proprietățile care nu au legătură cu zborul în cauză.

(7) Un balon liber – nepilotat nu va opera dincolo de apele teritoriale fără o coordonare prealabilă cu organele ATC care au responsabilitate asupra respectivului spațiu aerian.

## **II. Limitări operaționale și cerințe de echipament**

(1) Un balon liber – nepilotat nu va opera la nivelul sau sub nivelul de 18000 m/60000 ft fără autorizarea organului ATC ce are jurisdicție asupra respectivului spațiu aerian, dacă:

- a) sunt nori sau fenomene care reduc vizibilitatea, la un grad de acoperire mai mare de 4/8;
- b) vizibilitatea orizontală este mai mică de 8 km.

(2) Un balon greu sau mediu liber – nepilotat nu va fi lansat astfel ca el să zboare sub 300 m (1000 ft) deasupra zonelor aglomerate sau a adunărilor în aer liber care nu sunt în legătură cu zborul în cauză.

(3) Un balon greu liber – nepilotat trebuie să îndeplinească condițiile tehnice stabilite în Anexa nr.2 – ICAO Apendice D.

(4) Un balon greu liber – nepilotat va opera într-o zonă unde funcționează radar SSR, numai dacă este echipat cu transponder care să transmită și altitudinea de zbor.

(5) Un balon greu liber – nepilotat va opera sub 18 000 m (60 000 ft) după apusul soarelui numai dacă este iluminat.

## **III. Întreruperea misiunii**

(1) Operatorul unui balon greu liber – nepilotat va acționa echipamentul de întrerupere a zborului dacă:

- a) condițiile meteorologice scad sub valorile prescrise pentru zbor;
- b) apare o defecțiune sau un motiv care face operarea nesigură pentru traficul aerian din zonă, pentru persoanele sau proprietățile de la sol; sau
- c) zborul se îndreaptă către spațiul aerian al unui stat de la care nu s-a primit o autorizare prealabilă.

## **IV. Notificarea zborului**

(1) Solicitarea autorizării de operare.

a) Solicitarea autorizării de a opera cu un balon mediu sau greu liber – nepilotat va fi adresată Ministerului Transporturilor, Construcției și Turismului – departamentul Aviației Civile conform prevederilor înscrise în AIP – România.

b) Solicitarea autorizării de a opera cu un balon mediu sau greu liber – nepilotat va cuprinde datele prevăzute în AIP – România.

c) Oricare modificare a datelor autorizate, va fi adusă la cunoștința organelor ATC interesate cu minimum 6 ore înainte de executarea zborului. În mod excepțional se admit modificări ale elementelor zborului cu 30 min. înainte de lansare.

(2) Notificarea lansării.

Imediat după lansarea unui balon mediu sau greu liber – nepilotat, operatorul va anunța organele ATC interesate

(3) Notificarea anulării zborului.

Operatorul va comunica organelor ATC interesate, imediat ce cunoaște că zborul unui balon mediu sau greu liber – nepilotat a fost anulat.

#### **V. Înregistrarea poziției și transmiterea de rapoarte**

(1) Operatorul unui balon mediu sau greu liber – nepilotat operând la/sau sub 18000 m (60000 ft) va urmări traiectoria balonului și va transmite rapoarte de poziție conform solicitării organului ATC ce are jurisdicție asupra spațiului aerian în care se găsește balonul.

Exceptând cazurile când organele ATC solicită transmitere de rapoarte de poziție la intervale mai scurte, acestea se vor transmite la intervale de două ore.

(2) Operatorul unui balon mediu sau greu liber – nepilotat operând peste 18000 m (60000 ft) va urmări traiectoria balonului și va înregistra poziția acestuia.

(3) Dacă poziția nu poate fi stabilită conform aliniatului (1), operatorul va informa imediat despre aceasta organele ATC interesate.

(4) O oră înainte de ora planificată de începere a coborârii, operatorul transmite organelor ATC interesate următoarele date despre balon:

- a) poziția geografică;
- b) FL;
- c) ora estimată de penetrare a nivelului de 18 000 m/60 000 ft;
- d) ora și locul prevăzute pentru impactul cu pământul.

(5) Operatorul unui balon mediu sau greu liber – nepilotat va transmite organelor ATC ora închiderii zborului.

CARACTERISTICI		MASA ÎNCĂRCĂTURII (kilograme)					
COARDA sau O ALTĂ SUSPENSIE		1	2	3	4	5	6
230 Newtoni sau mai mult		<div>GREU</div>					
ÎNCĂRCĂTURA INDIVIDUALĂ A OBIECTELOR CALCULUL DENSITĂȚII	DENSITATEA mai mare de 13 g/cm <sup>3</sup>						
Masa (kg) Cea mai mică suprafață (cm <sup>2</sup> )	DENSITATEA mai mică de 13 g/cm <sup>3</sup>						
MASA COMBINATĂ		<div>UȘOR</div> <div>MEDIU</div>					

Figura nr. 41 – Clasificarea baloanelor libere – nepilotate

**Frazeologia pentru controlul traficului aerian****1. Expresii convenționale**

Cele mai multe din expresii conțin mesajul complet însă fără indicativul radio. Nu se intenționează ca aceste mesaje să fie limitative. Atunci când circumstanțele diferă, piloții, personalul de trafic și celălalt personal de sol, pot utiliza alte expresii subsidiare care trebuie să fie cât mai clare și concise pentru a evita confuziile.

Expresiile sunt grupate în conformitate cu tipurile serviciilor de trafic aerian la care se referă. Totuși personalul va trebui să cunoască întreaga listă, indiferent de organul la care are locul de muncă, deoarece situațiile pot impune folosirea oricărei expresii conținute de listă.

Expresiile utilizate pentru vehicule, altele decât tractoarele de remorcare, în mișcare pe suprafața de manevră nu sunt grupate separat, ci asociate cu mișcarea aeronavelor. Pentru instrucțiuni de rulaj, cuvântul *Rulați* (Taxi) va fi înlocuit prin cuvântul *Procedați* (Proceed) atunci când se comunică cu vehiculele.

Expresiile condiționale nu vor fi folosite pentru mișcări care afectează piste în serviciu, cu excepția cazului când aeronava sau vehiculele în cauză sunt văzute de controlor sau pilot. În toate cazurile o autorizare condiționată va fi dată în următoarea ordine și compusă din:

a) indicativ;

b) condițiile specifice;

c) autorizarea:

- autorizările ATC de rută vor fi repetate întotdeauna de către piloți.

- toate autorizările pentru intrare, aterizare, decolare, traversare, rulaj înapoi pe pista în serviciu vor fi repetate de piloți;

- alte autorizări sau instrucțiuni incluzând autorizări condiționate, vor fi repetate de piloți sau confirmate într-o astfel de manieră încât să indice clar că ele au fost înțelese și că se vor conforma acestora.

Pista în serviciu, presiunea, codul SSR, instrucțiuni privind nivelul, capul, viteza și nivelul de tranziție vor fi repetate întotdeauna de către piloți.

Cuvintele din paranteză indică informații specifice, cum ar fi un nivel, un loc, un timp etc. și trebuie a fi introduse pentru a completa expresia sau se pot folosi în mod alternativ pentru construirea expresiilor opționale. Cuvintele din parantezele drepte indică cuvinte sau informații opționale (suplimentare) care pot fi necesare în anumite cazuri specifice.

## 1.1. Expresii cu caracter general

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>1. Descrierea poziției în plan vertical</b>	a) NIVELUL DE ZBOR(numărul); sau b) (număr) METRI; sau c) (număr) PICIOARE	a) FLIGHT LEVEL (number); or b) (number) METERS; or c) (number) FEET
<b>2. Schimbări de nivel, rapoarte și rate de urcare</b>	a) URCAȚI (COBORÂȚI) urmat, după caz de : I)LA (nivelul) ;  II)SĂ ATINGEȚI (nivelul) LA (sau PÂNĂ LA) (ora sau punctul în cauză);  III)RAPORTAȚI PĂRĂSIREA (sau ATINGEREA, sau TRAVERSAREA nivelului);  IV)RAPORTAȚI TRAVERSAREA NIVELELOR IMPARE(sau PARE),  V) CU (număr) METRI/SECUNDĂ (sau PICIOARE/MINUT) [MINIMUM (sau MAXIMUM)];  VI) RAPORTAȚI APROPIEREA PENTRU URCARE (COBORÂRE) ÎN CONTINUARE;  VII) RAPORTAȚI ÎNCEPEREA ACCELERĂRII (sau DECELERĂRII).  b) URCARE (sau COBORÂRE) ÎN TREPTE (indicativul aeronavei) DEASUPRA (sau SUB) DVS.;  c) CEREȚI SCHIMBAREA NIVELULUI DE LA (numele organului) LA (ora sau punctul semnificativ) ;  d) OPRIȚI URCAREA ( sau COBORÂREA) LA (nivelul);  e) CONTINUAȚI URCAREA (sau COBORÂREA) LA (nivelul); f) URGENTAȚI URCAREA (sau	a)CLIMB (or DESCEND) followed as necessary by: I)TO (level)  II)TO REACH (level) AT (or BY) (time or significant point);  III)REPORT LEAVING (or REACHING, or PASSING) (level);  IV)REPORT PASSING ODD (or EVEN) LEVELS  V)AT (number) METERS PER SECOND (or FEET PER MINUTE) [MINIMUM (or MAXIMUM)];  VI)REPORT APPROACHING FOR FURTHER CLIMBING (DESCENDING);  VII)REPORT STARTING ACCELERATION (or DECELERATION).  b)STEP CLIMB (or DESCENT) (aircraft identification) ABOVE (or BENEATH) YOU;  c)REQUEST LEVEL CHANGE FROM (name of unit) AT (time or significant point);  d)STOP CLIMB (or DESCENT) TO (level);  e)CONTINUE CLIMB (or DESCENT) TO (level); f)EXPEDITE CLIMB (or

Se folosește numai pentru aeronavele supersonice (SST)

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
Pentru a cere o acțiune la o oră sau loc specific	<p>COBORÂREA) [PÂNĂ TRAVERSAȚI (nivelul)];</p> <p>g) CÂND SUNTEȚI GATA URCAȚI (sau COBORÂȚI) LA (nivelul);</p> <p>h) AȘTEPTAȚI COBORÂREA (sau URCAREA) LA (ora);</p> <p>i) *APROBAȚI COBORÂREA LA (ora);</p> <p>j) IMEDIAT;</p> <p>k) DUPĂ TRAVERSAREA (punctul semnificativ);</p> <p>l) LA (ora sau punctul semnificativ);</p> <p>m) CÂND SUNTEȚI GATA (instrucțiuni);</p>	<p>DESCENT) [UNTIL PASSING (level)];</p> <p>g) WHEN READY CLIMB (or DESCENT TO (level);</p> <p>h) EXPECT DESCENT (or CLIMB) AT (time);</p> <p>i) *REQUEST DESCENT AT (time);</p> <p>j) IMMEDIATELY;</p> <p>k) AFTER PASSING (significant point);</p> <p>l) AT (time or significant point);</p> <p>m) WHEN READY (instructions);</p>
<p>Pentru a cere acționarea atunci când este convenabil</p> <p>Pentru a cere unei aeronave să urce sau să coboare menținând ea însăși eșalonarea și condiții VMC</p>	<p>n) ** MENȚINEȚI SINGUR EȘALONAREA ȘI VMC [DE LA (nivelul)] [LA (nivelul)];</p> <p>o) ** MENȚINEȚI SINGUR EȘALONAREA ȘI VMC DEASUPRA (sau SUB sau PÂNĂ LA) (nivelul);</p>	<p>n) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE [FROM (level)] [TO (level)];</p> <p>o) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE (or BELOW or TO) (level);</p>
<p>Când există un dubiu că o aeronavă nu se poate conforma unei autorizări sau instrucțiuni</p> <p>Când un pilot nu se poate conforma autorizării sau instrucțiunii</p>	<p>p) DACĂ NU E POSIBIL (instrucțiuni alternative) ȘI ANUNȚAȚI ;</p> <p>q) * NU POT EXECUTA</p>	<p>p) IF NOT POSSIBLE (alternative instructions) AND ADVISE;</p> <p>q) *UNABLE TO COMPLY.</p>
<b>3. Transferul controlului și/sau schimbarea de frecvență</b>	<p>a) CHEMAȚI (indicativul organului) (frecvența)</p> <p>b) LA (ori LA VERTICALĂ) (ora sau locul) CHEMAȚI (indicativul organului) (frecvența)</p>	<p>a) CONTACT (unit call sign) (frequency);</p> <p>b) AT (or OVER) (time or place) CONTACT (unit or call sign) (frequency);</p>
Notă: Unei aeronave i se	c) DACĂ NU AVEȚI LEGĂTURA	c) IF NO CONTACT

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p><i>poate cere să "AȘTEPTE" („STANDBY”) pe o frecvență când se intenționează ca organul ATC să inițieze comunicații și să „ASCULTE” („MONITOR”) o frecvență când informațiile sunt transmise ca emisiune generală (broadcast)</i></p>	<p>(instrucțiuni);</p> <p>d) AȘTEPTAȚI PE (frecvența) PENTRU (indicativul organului);</p> <p>e)* APROBAȚI SĂ SCHIMB PE (frecvența);</p> <p>f) SCHIMBAȚI PE FRECVENȚA APROBATĂ;</p> <p>g) ASCULTAȚI (indicativul organului) (frecvența);</p> <p>h)* ASCULT PE (frecvența)</p> <p>i) CÂND SUNTEȚI GATA CHEMAȚI (indicativul organului) (frecvența) ;</p> <p>j) RĂMÂNEȚI PE ACEASTĂ FRECVENȚĂ.</p>	<p>(instructions);</p> <p>d) STANDBY (frequency) FOR (unit or call sign);</p> <p>e)* REQUEST CHANGE TO (frequency)</p> <p>f) FREQUENCY CHANGE APPROVED;</p> <p>g) MONITOR (unit callsign) (frequency);</p> <p>h) MONITORING (frequency);</p> <p>i) WHEN READY CONTACT (unit call sign) (frequency);</p> <p>j) REMAIN THIS FREQUENCY;</p>
<p><b>4. Informare de trafic.</b></p> <p>Pentru a confirma informațiile de trafic</p>	<p>a) TRAFIC (informații)</p> <p>b) NICI UN TRAFIC RAPORTAT;</p> <p>c)* SUPRAVEGHEZ SPAȚIUL;</p> <p>d) VEDEM TRAFICUL;</p> <p>e)* NU VEDEM TRAFICUL [motivul];</p> <p>f) TRAFIC [SUPLIMENTAR] CĂTRE (punctul cardinal) (tipul aeronavei) (nivelul) ESTIMEAZĂ (sau LA VERTICALĂ) (punct semnificativ) LA (ora);</p> <p>g) TRAFIC: BALON (BALOANE) LIBER NEPILOTAT (clasificarea) A FOST [sau ESTIMAT] sau LA VERTICALĂ (locul) LA (ora) NIVELUL (NIVELELE) DE ZBOR RAPORTAT (număr) [sau NIVELUL DE ZBOR NECUNOSCUȚ] DEPLASARE (direcția) (alte informații, dacă sunt).</p>	<p>a) TRAFFIC (information);</p> <p>b) NO REPORTED TRAFFIC;</p> <p>c)* LOOKING OUT;</p> <p>d)* TRAFFIC ÎN SIGHT;</p> <p>e)* NEGATIVE CONTACT [reason];</p> <p>f) [ADDITIONAL] TRAFFIC (direction) BOUND (type of aircraft) (level) ESTIMATED (or OVER) (significant point) AT (time);</p> <p>g) TRAFFIC IS (classification) UNMANNED FREE BALOON(S) WAS [or ESTIMATED] OVER (place) AT (time REPORTED FLIGHT LEVEL(S) (figure or figures) [or FLIGHT LEVEL UNKNOWN] MOVING (direction) (other pertinent information if any).</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p><b>5. Condiții meteorologice</b></p> <p>Notă: <i>Vântul este exprimat prin transmiterea direcției și vitezei precum și a oricărei variații semnificative</i>  <i>Observațiile RVR multiple</i></p> <p>În eventualitatea că nu se dispune de informații RVR pentru o poziție, acest lucru va fi menționat în mesaj la locul corespunzător.</p>	<p>a)VÂNTUL (număr) GRADE (număr) (unități de măsură);</p> <p>b)VÂNTUL LA (înălțimea/altitudinea/nivelul de zbor) (număr) GRADE (număr) (unitate de măsură);</p> <p>c)VIZIBILITATE (distanța) (direcția) ;</p> <p>d)VIZIBILITATE ÎN LUNGUL PISTEI (sau RVR) PISTA (număr) (distanța);</p> <p>e)RVR PISTA (număr) (prima poziție) (distanța) (poziția a doua) (distanța) (poziția a treia) (distanța)</p> <p>NOTĂ : <i>Observațiile RVR multiple sunt întotdeauna exprimate pentru zona de contact, zona mijlocului pistei și zona sfârșitului pistei.</i></p> <p>f)RVR PISTA (număr) (prima poziție) (distanța (poziția a doua) LIPSA (poziția a treia) (distanța);</p> <p>g)FENOMENE ACTUALE (detalii);</p> <p>h)NORI (gradul de acoperire) (tipul) și înălțimea bazei (sau SENIN);</p> <p>i)CAVOK;</p> <p>j)TEMPERATURA (MINUS) (număr) și/sau PUNCTUL DE ROUĂ (MINUS) (număr);</p> <p>k)QNH (sau QFE) (număr) (unități de măsură);</p> <p>l)JIVRAJ (sau TURBULENȚĂ) MODERAT (PUTERNIC) [ÎN NORI] (zona);</p>	<p>a)WIND (number) DEGREES (number) (unit);</p> <p>b)WIND AT (height/flight level) (number) DEGREES (number) (units);</p> <p>c)VISIBILITY (distance) (direction);</p> <p>d&gt;RUNWAY VISUAL RANGE (or RVR) RUNWAY (number) (distance);</p> <p>e)RVR RUNWAY (number) (first position) (distance), (second position) (distance), (third position) (distance).</p> <p>f)RVR RUNWAY (number) (first position) (distance), (second position) MISSING (third position) distance).</p> <p>g)PRESENT WEATHER (details);</p> <p>h)CLOUD (amount, type and height of base) (or SKY CLEAR);</p> <p>i)CAVOK;</p> <p>j)TEMPERATURE (MINUS) (number) (and/or DEWPOINT) (MINUS) (number);</p> <p>k)QNH (or QFE) (number) (units);</p> <p>l)MODERATE (or SEVERE) ICING (or TURBULENCE) [ÎN CLOUD] (area);</p>



Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>6. Pentru a omite rapoarte de poziție până la o poziție specificată</b>	m) RAPORTAȚI CONDIȚIILE DE ZBOR	m) REPORT FLIGHT CONDITIONS;
	a) URMĂTORUL RAPORT LA (punct în cauză);	a) NEXT REPORT AT (significant point);
	b) OMITEȚI RAPOARTELE DE POZIȚIE [PÂNĂ LA (specificați)]	b) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (specify)];
<b>7. Rapoarte adiționale. Pentru a cere raport la un loc specificat sau distanța</b>	c) RELUAȚI RAPORTAREA POZIȚIEI.	c) RESUME POSITION REPORTING.
	a) RAPORTAȚI TRECÂND (punctul în cauză);	a) REPORT PASSING (significant point);
	b) RAPORTAȚI (distanța KM/NM DE LA DME (numele stației);	b) REPORT (distance) KM/NM FROM (name of DME station) DME;
Pentru a cere un raport al poziției prezente	c) RAPORTAȚI PRIN RADIAL (trei cifre) VOR (numele stației);	c) REPORT PASSING (three digits) RADIAL (name of VOR) VOR;
	d) RAPORTAȚI DISTANȚA DE LA (punctul în cauză);	d) REPORT DISTANCE FROM (significant point);
	e) RAPORTAȚI DISTANȚA DE LA DME (numele stației).	e) REPORT DISTANCE FOM (name of DME station) DME.
<b>8. Informații de aerodrom</b>	a) PISTA (număr, condiții);	a) RUNWAY (number) (condition);
	b) SUPRAFAȚA DE ATERIZARE (condiții);	b) LANDING SURFACE (condition);
	c) ATENȚIE LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE (localizare);	c) CAUTION CONSTRUCTION WORK (location);
	d) ATENȚIE (specificarea motivului) DREAPTA (sau STÂNGA) (sau AMBELE LATURI) PISTA [numărul]	d) CAUTION (specify reasons) RIGHT (or LEFT) (or BOTH SIDES) OF RUNWAY [number];
	e) ATENȚIE LUCRĂRI (sau OBSTACOLE poziția și orice indicații necesare);	e) CAUTION WORK ÎN PROGRESS (or OBSTRUCTION) (position and any necessary advice);
	f) RAPORT CONDIȚII PISTĂ LA (ora observație) PISTA (numărul) (tipul precipitației) PÂNĂ LA	f) RUNWAY REPORT AT (observation time) RUNWAY (number) (type of precipitant) UP

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
	<p>(grosimea depunerii) MILIMETRI, ACȚIUNEA DE FRÂNARE BUNĂ (sau MEDIE-BUNĂ sau MEDIE sau MEDIE- SLABĂ sau SLABĂ sau NU POATE FI LUATĂ ÎN CONSIDERARE) [și/sau COEFICIENT DE FRÂNARE (echipament și număr)];</p> <p>g)ACȚIUNEA DE FRÂNARE RAPORTATĂ DE (tipul avionului) LA (ora) BUNĂ (sau MEDIE sau SLABĂ);</p> <p>h)PISTA (sau CALEA DE CIRCULAȚIE) UDĂ [sau UMEDĂ, PETE DE APĂ, INUNDATĂ (grosime), sau ZĂPADĂ ÎNDEPĂRTATĂ (lungimea și lățimea, după caz) sau TRATATĂ sau ACOPERITĂ CU PETICE DE ZĂPADĂ, USCATĂ (sau ZĂPADĂ UDĂ sau ZĂPADĂ ZĂPADĂ COMPACTĂ sau ZĂPADĂ CU APĂ sau ZĂPADĂ ȘI APĂ ÎNGHEȚATE sau GHEAȚĂ sau GHEAȚĂ DEDESUBT sau GHEAȚĂ ȘI ZĂPADĂ sau BANCURI DE ZĂPADĂ sau ȘANȚURI ÎNGHEȚATE ȘI CRESTE)].</p>	<p>TO (depth of deposit) MILIMETERS. BRAKING ACTION GOOD (or MEDIUM TO GOOD, or MEDIUM, or MEDIUM TO POOR, or POOR, or POOR TO UNRELIABLE) [and/or BRAKING COEFICIENT (equipment and number)];</p> <p>g)BRAKING ACTION REPORTED BY (aircraft type) AT (time) GOOD (or MEDIUM, or POOR);</p> <p>h)RUNWAY (or TAXIWAY) WET [or DAMP, WATER PATCHES, FLOODED (depth), or SOW REMOVED (length and width as applicable), or TREATED, or COVERED WITH PATCHES OF DRIED SNOW (or WET SNOW, or COMPACTED SNOW, or SLUSH, or FROZEN SLUSH, or ICE, or ICE UNDERNEATH, or ICE AND SNOW, or SNOW DRIFTS, or FROZEN RUTS AND RIDGES)].</p>
<b>9. Starea operațională a mijloacelor vizuale și non vizuale</b>	<p>a)(mijlocul vizual sau non-vizual) PISTA (numărul) (descrierea deficienței);</p> <p>b) BALIZAJUL (tipul sistemului) (nefuncționalitatea);</p> <p>c)ILS CATEGORIA (numărul categoriei) (starea de funcționare);</p> <p>d)BALIZAJUL CĂII DE CIRCULAȚIE (descrierea deficienței);</p> <p>e) (tipul indicatorului de pantă pentru apropiere vizuală) PISTA (numărul) (descrierea deficienței).</p> <p>f)ALIMENTAREA DE REZERVĂ DEFECTĂ.</p>	<p>a)(specify visual or non visual aid) RUNWAY (number) (description on deficiency);</p> <p>b)(type) LIGHTING (unserviceability);</p> <p>c)ILS CATEGORY (category) (serviceability state);</p> <p>d)TAXIWAY LIGHTING (description deficiency);</p> <p>e)(type of visual approach slope indicator) RUNWAY (number) (description of deficiency);</p> <p>f)SECONDARY POWER SUPPLY NOT AVAILABLE.</p>

\* Indică transmisiunea pilotului

## 1.2. Expresii utilizate de MACC

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>1. Emiterea autorizațiilor</b>	<p>a) (Numele organului) AUTORIZEAZĂ (indicativul aeronavei)</p> <p>b)(Aeronava) AUTORIZATĂ LA;</p> <p>c)REAUTORIZAT (detalii privind autorizarea amendată;</p> <p>d)REAUTORIZAT (porțiunea de rută amendată) CĂTRE )punctul semnificativ al rutei originale);</p> <p>e)INTRAȚI ÎN REGIUNEA DE CONTROL (sau ZONA) [VIA (punctul semnificativ)] [LA (ora)] (nivelul);</p> <p>f)PĂRĂȘIȚI REGIUNEA DE CONTROL (sau ZONA) LA (nivelul) (sau ÎN URCARE sau COBORÂRE) ;</p> <p>g) INTRAȚI PE (calea aeriană LA (punctul semnificativ) LA (nivelul) [LA (ora)].</p>	<p>a) (Name of unit) CLEARS (aircraft identification);</p> <p>b)(Aircraft) CLEARED TO;</p> <p>c)RECLEARED (amended clearance details);</p> <p>d)RECLEARED (amended route portion) TO (significant point of original route);</p> <p>e)ENTER CONTROL AREA (or ZONE) [VIA(significant point)] [AT (time)] AT (level);</p> <p>f)LEAVE CONTROL AREA (or ZONE) AT (level) or CLIMBING, or DESCENDING);</p> <p>g)JOIN (specify AT (significant point) AT (level) [AT (time)];</p>
<b>2. Indicarea rutei și limita autorizării</b>	<p>a)DE LA (locul) LA (locul);</p> <p>b)CĂTRE (locul); urmat după cum e necesar de :</p> <p>- DIRECT</p> <p>-VIA (ruta și/sau punctele de raport);</p> <p>-CONFORM RUTEI DIN PLAN;</p> <p>-VIA (distanța) ARC (direcția) DE (numele stației DME) DME;</p> <p>-ÎN AFARA REGIUNII DE CONTROL (sau ZONEI) (distanța) (direcția) DE (locul)</p> <p>c)(Nivelul sau ruta) NU ESTE</p>	<p>a)FROM (place) TO (place);</p> <p>b)TO (place); followed as necessary by:</p> <p>-DIRECT</p> <p>-VIA (route and/or reporting points);</p> <p>-VIA FLIGHT PLANNED ROUTE;</p> <p>-VIA (distance) ARC (direction) OF (name of DME station) DME;</p> <p>-OUT OF CONTROL AREA (or ZONE) (distance) (direction) OF (place);</p> <p>c)(Level or route) NOT</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p><b>3. Menținerea unui nivel specificat</b></p> <p>NOTĂ: <i>Termenul „MENȚINEȚI – MAINTAIN” nu va fi folosit în loc de „COBORĂȚI – DESCEND” sau „URCAȚI – CLIMB” când se spune aeronavei să schimbe nivelul</i></p>	<p>DISPONIBILĂ DIN CAUZA (motivul) ALTERNATIVELE SUNT (nivele sau rute) ANUNȚAȚI.</p> <p>a)MENȚINEȚI (nivelul) [CĂTRE (punctul semnificativ)];</p> <p>b)MENȚINEȚI (nivelul) PÂNĂ CE TRAVERSAȚI (punctul semnificativ);</p> <p>c)MENȚINEȚI (nivelul) PÂNĂ LA (ora);</p> <p>d)MENȚINEȚI (nivelul) PÂNĂ CE SUNTEȚI ANUNȚAȚI DE (numele organului);</p> <p>e)MENȚINEȚI (nivelul) ÎN SPAȚIUL CONTROLAT;</p> <p>f)MENȚINEȚI CEL PUȚIN (număr) METRI (sau PICIOARE) DEASUPRA (sau sub) (indicativul avionului);</p> <p>g)MENȚINEȚI (nivelul) PÂNĂ LA O NOUĂ AUTORIZARE;</p>	<p>AVAILABLE DUE TO (reason) ALTERNATIVE(S) IS/ARE (levels or routes) ADVISE.</p> <p>a)MAINTAIN (level) [TO (significant point)];</p> <p>b)MAINTAIN (level) UNTIL PASSING (significant point);</p> <p>c)MAINTAIN (level) UNTIL (time);</p> <p>d)MAINTAIN (level) UNTIL ADVISED BY (name of unit);</p> <p>e)MAINTAIN (level) WHILE ÎN CONTROLLED AIRSPACE;</p> <p>f)MAINTAIN AT LEAST (number) METERS (or FEET) ABOVE (or BELOW) (aircraft identification);</p> <p>g)MAINTAIN (LEVEL) UNTIL FURTHER ADVISED;</p>
<p><b>4. Specificații în legătură cu nivelele de croazieră</b></p>	<p>a)TRAVERSAȚI (punctul semnificativ) LA (sau DEASUPRA sau SUB (nivel);</p> <p>b)TRAVERSAȚI (punctul semnificativ) LA (ora) SAUMAI TÂRZIU (sau MAI DEVRME) LA (nivel) [MENȚINÂND SINGUR EȘALONAREA ȘI VMC];</p> <p>c)URCARE DE CROAZIERĂ ÎNTRE (nivelele) (sau DEASUPRA sau SUB) (nivel);</p> <p>d)TRAVERSAȚI (distanța) DME (numele stației) LA (sau DEASUPRA sau SUB) (nivel).</p>	<p>a)CROSS (significant point) AT (or ABOVE or BELOW) (level);</p> <p>b)CROSS (significant point) AT (TIME) OR LATER (or BEFORE) AT (level) [MAINTAINING OWN SEPARATION AND VMC];</p> <p>c)CRUISE CLIMB BETWEEN (levels) (or ABOVE (level));</p> <p>d)CROSS (distance) (name of DME station) DME AT (or ABOVE or BELOW) (level);</p>
<p><b>5. Coborâre de urgență</b></p>	<p>a)*COBORÂRE DE URGENTĂ (intenția);</p>	<p>a)*EMERGENCY DESCENT (intentions);</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p><b>6. În cazul în care autorizarea nu poate fi emisă imediat</b></p> <p><b>7. Consumarea pe rută a întârzierii</b></p> <p><b>8. Instrucțiuni de eșalonare</b></p>	<p>b)COBORÂRE DE URGENȚĂ LA (punctul semnificativ sau localitatea) TOATE AERONAVELE SUB (nivel) PÂNĂ LA (distanța) DE (punctul semnificativ sau mijlocul de navigație) PĂRĂSIȚI IMEDIAT (urmat, după cum este necesar, de instrucțiuni specifice precum direcție, cap drum etc.);</p> <p>AȘTEPTAȚI AUTORIZAREA LA (ora).</p> <p>LA (ora sau poziția) COBORÂȚI LA (nivel) PENTRU ÎNTÂRZIERE PE RUTĂ DE (număr) MINUTE.</p> <p>a) TRAVERSAȚI (punctul semnificativ) LA (ora);</p> <p>b)ANUNȚAȚI DACĂ PUTEȚI TRAVERSA (punctul semnificativ) LA (ora);</p> <p>c)SOLICITAT NUMĂRUL MACH;</p> <p>d)MENȚINEȚI (REDUCEȚI LA/MĂRIȚI LA) MACH (număr).</p>	<p>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 direction, heading or track etc.).</p> <p>EXPECT CLEARANCE AT (time).</p> <p>AT (time or position) DESCEND TO (level) FOR EN ROUTE DELAY OF (number) MINUTES.</p> <p>a)CROSS (significant point) AT (TIME);</p> <p>b)ADVISE IF ABLE TO CROSS (significant point) AT (time);</p> <p>c)REQUEST MACH NUMBER;</p> <p>d)MAINTAIN (REDUCE AT) (INCREASE AT) MACH (number).</p>

### 1.3. Expresii utilizate de MAPP

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>1. Instrucțiuni pentru plecare</b>	<p>a)DUPĂ PLECARĂ VIRĂȚI DREAPTA (sau STÂNGA) CAP (trei cifre);</p> <p>b)VIRĂȚI DREAPTA (sau STÂNGA) CAP (trei cifre);</p> <p>c)DRUM (trei cifre) GRADE [MAGNETICE (sau ADEVĂRATE)] CĂTRE (sau DE LA) (punctul semnificativ) PÂNĂ</p>	<p>a)AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (or LEFT) HEADING (three digits);</p> <p>b)TURN RIGHT (or LEFT) HEADIG (three digits);</p> <p>c)TRACK (three digits) DEGREES [MAGNETIC (or TRUE)] TO (or FROM) (significant point) UNTIL (time, or</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>2. Instrucțiuni pentru apropiere</b>	<p>LA (ora sau PÂNĂ ATINGEȚI) (punctul semnificativ sau nivelul) [ÎNAINTE DE LUA CAP];</p> <p>d)LUAȚI CAP (trei cifre) LA (su ÎNAINTE DE sau DUPĂ) (ora);</p> <p>e)LUAȚI CAP CĂTRE (sau DIRECT) (punctul semnificativ) LA (sau ÎNINTE DE sau DUPĂ) (ora);</p> <p>f)DUPĂ ATINGEREA (sau TRAVERSAREA) (nivel sau punctul semnificativ) LUAȚI CAP [DIRECT] (punctul semnificativ);</p> <p>g)AUTORIZAT VIA (denumirea).</p> <p>a)AUTORIZAT VIA (denumirea);</p> <p>b)AUTORIZAT CĂTRE (limita autorizării) VIA (denumirea);</p> <p>c)AUTORIZAT VIA (detalii ale rutei de urmat);</p> <p>d)AUTORIZAT APROPIERE (tipul apropierii) [PISTA (numărul)];</p> <p>e)AUTORIZAT APROPIEREA [PISTA (numărul)];</p> <p>f)ÎNCEPEȚI APROPIEREA LA (ora);</p> <p>g)*SOLICIT APROPIEREA ÎN LINIE DREAPTĂ/DIRECTĂ;</p> <p>h)AUTORIZAT APROPIERE ÎN LINIE DREAPTĂ/DIRECTĂ PISTA (numărul);</p>	<p>REACHING) (fix or significant point or level) [BEFORE SETTING HEADING];</p> <p>d)SET HEADING (three figures) AT (or BEFORE, or LATER THAN (time);</p> <p>e)SET HEADING TO (or DIRECT) (significant point) AT (or BEFORE or LATER THAN (time);</p> <p>f)AFTER REACHING (or PASSING) (significant point or level) SET HEADING [DIRECT] (significant point);</p> <p>g)CLEARED VIA (designation);</p> <p>a)CLEARED VIA (designation);</p> <p>b)CLEARED TO (clearance limit) VIA (designation);</p> <p>c)CLEARED VIA (details of route to be followed);</p> <p>d)CLEARED (type of approach) APPROACH [RUNWAY (number)];</p> <p>e)CLEARED APPROACH [RUNWAY (number)];</p> <p>f)COMMENCE APPROACH AT (time);</p> <p>g)*REQUEST STRAIGHT-ÎN/DIRECT APPROACH;</p> <p>h)CLEARED STRAIGHT-ÎN/DIRECT APPROACH[ RUNWAY (number)];</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p>Notă: Prin “<i>APROPIERE VIZUALĂ – VISUAL APPROACH</i>” se înțelege apropiere directă în condiții meteorologice de zbor la vedere</p> <p><b>3. Instrucțiuni de așteptare</b></p> <p>a) Așteptare vizuală</p> <p>b) Așteptare la verticala unui mijloc sau punct conform procedurii publicate</p> <p>c) Solicitarea de către pilot a descrierii orale a procedurii de așteptare la un mijloc (VOR sau NDB)</p>	<p>i) RAPORTAȚI VIZUAL;</p> <p>j) RAPORTAȚI PISTA [LUMINI DE APROPIERE] LA VEDERE;</p> <p>k) *SOLICIT APROPIERE LA VEDERE;</p> <p>l) AUTORIZAT APROPIERE LA VEDERE PISTA (numărul);</p> <p>m) RAPORTAȚI [ZBOR CĂTRE (ZBOR DUPĂ)] (punctul semnificativ);</p> <p>n) *SOLICIT COBORÂRE VMC;</p> <p>o) **MENȚINEȚI SINGUR EȘALONAREA;</p> <p>p) MENȚINEȚI VMC;</p> <p>q) SUNTEȚI FAMILIARIZAT CU PROCEDURA DE APROPIERE (numele);</p> <p>a) **AȘTEPTARE VIZUALĂ [LA VERTICALĂ] (poziția), (sau ÎNTRE (două puncte proeminente de la sol));</p> <p>b) AȘTEPTARE LA (punctul semnificativ, numele mijlocului sau punctului) (nivel) AȘTEPTAȚI APROPIERE (sau AUTORIZARE ÎN CONTINUARE) LA (ora);</p> <p>c) *SOLICIT INSTRUCȚIUNI DE AȘTEPTARE;</p> <p>d) AȘTEPTARE LA (numele mijlocului) (indicativ și frecvența, dacă este necesar) (nivel) DRUM DE APROPIERE (trei cifre)</p>	<p>i) REPORT VISUAL;</p> <p>j) REPORT RUNWAY [LIGHTS] ÎN SIGHT;</p> <p>k) *REQUEST VISUAL APPROACH;</p> <p>l) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (number);</p> <p>m) REPORT (significant point) [OUT-BOUND, or ÎN-BOUND];</p> <p>n) *REQUEST VMC DESCENT;</p> <p>o) **MAINTAIN OWN SEPARATION;</p> <p>p) MAINTAIN VMC;</p> <p>q) ARE YOU FAMILIAR WITH (name) APPROACH PROCEDURE.</p> <p>a) **HOLD VISUAL [OVER] (position), (or BETWEEN) (two prominent landmarks);</p> <p>b) HOLD AT (significant point, name of facility or fix) (level) EXPECT APPROACH (or FURTHER CLEARANCE) AT (time);</p> <p>c) *REQUEST HOLDING INSTRUCTIONS;</p> <p>d) HOLD AT (name of facility) (call sign and frequency, if necessary) (level) INBOUND TRACK (three digits) DEGREES</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>4. Ora prevăzută de apropiere</b>	<p>GRADE, VIRAJE DREAPTA (sau STÂNGA) TIMP DE ÎNDEPĂRTARE (număr) MINUTE (instrucțiuni adiționale, dacă este necesar);</p> <p>e) AȘTEPTARE PE RADIAL (trei cifre) AL VOR-ului (numele) (indicativul și frecvența, dacă este necesar) LA (distanța) DME (sau ÎNTRE (distanța și (distanța) DME) (nivel) DRUM DE APROPIERE (trei cifre) VIRAJE DREAPTA (sau STÂNGA) (instrucțiuni suplimentare, dacă este necesar);</p> <p>a) NU SE PREVEDE ÎNTÂRZIERE;</p> <p>b) ORA PREVĂZUTĂ DE APROPIERE (ora);</p> <p>c) ORA PREVĂZUTĂ DE APROPIERE REVIZIUTĂ (ora);</p> <p>d) ÎNTÂRZIERE NEDETERMINATĂ (cauze).</p>	<p>RIGHT (or LEFT) HAND PATTERN OUTBOUND TIME (number) MINUTES) (additional instructions, if necessary);</p> <p>e) HOLD ON 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> <p>a) NO DELAY EXPECTED;</p> <p>b) EXPECTED APPROACH TIME (time);</p> <p>c) REVISED EXPECTED APPROACH TIME (time);</p> <p>d) DELAY NOT DETERMINED (reasons).</p>

\* Indică transmisiunea pilotului

\*\* Pentru zboruri VFR

#### 1.4. Expresii utilizate de MTWR pe aerodrom și în vecinătatea acestuia

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>1. Identificarea aeronavei</b>	APRINDEȚI LUMINILE DE ATERIZARE.	SHOW LANDING LIGHT
<b>2. Confirmarea prin mijloace vizuale</b>	<p>a) CONFIRMAȚI PRIN MIȘCAREA ELEROANELOR (sau DIRECȚIEI);</p> <p>b) CONFIRMAȚI PRIN BALANSAREA ARIPIILOR</p> <p>c) CONFIRMAȚI PRIN APRINDEREA REPETITĂ A LUMINILOR DE ATERIZARE.</p>	<p>a) ACKNOWLEDGE BY MOVING AILERONS (or RUDDER);</p> <p>b) ACKNOWLEDGE BY ROCKING WINGS;</p> <p>c) ACKNOWLEDGE BY FLASHING LANDING LIGHTS.</p>



Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>3. Proceduri de pornire</b> <b>Solicitarea autorizării de pornire a motoarelor</b>  Răspunsul organului de trafic	a)* [poziția de parcare] SOLICIT PORNIREA;  b)* [poziția de parcare] SOLICIT PORNIREA, INFORMAȚIA (litera de identificare a informației ATIS);  c) PORNIRE APROBATĂ;  d) PORNIRE LA (ora );  e) AȘTEPTAȚI PORNIREA LA (ora);  f) PORNIRE LA DISCREȚIE;  g) AȘTEPTAȚI PLECA-REA LA (ora) PORNIRE LA DISCREȚIE;	a)*[aircraft location] REQUEST START UP;  b)*[aircraft location] REQUEST START UP, INFORMATION (ATIS identification);  c)START UP APPROVED;  d)START UP AT (time);  e)EXPECT START UP AT (time);  f)START UP AT OWN DISCRETION;  g)EXPECT DEPARTURE (time) START UP AT OWN DISCRETION;
<b>4. Proceduri de pornire (personal de sol/piloți)</b>	a)GATA SA PORNIȚI?  b)* PORNIT NUMARUL (numarul motorului/motoarelor).  NOTA 1 : <i>Personalul de sol va continua acest schimb de mesaje fie printr-un răspuns prin sistemul de intercomunicație sau printr-un semnal vizual distinct pentru a indica că totul este clar și că pornirea, așa cum s-a indicat, poate fi executată.</i>  NOTA 2 : <i>Este necesară o identificare sigură între părțile interesate, pentru orice comunicație între personalul de sol și piloți.</i>	a)ARE YOU READY TO START UP?  b)*STARTING NUMBER (engine number/s).
<b>5. Procedură de împingere înapoi.</b>	NOTĂ: <i>Când procedurile locale prevăd astfel, autorizarea de împingere înapoi se va obține de la turnul de control.</i>	

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
Comunicații între personalul tehnic de sol și pilot	<p>a)* [poziția de parcare] SOLICIT ÎMPINGEREA ÎNAPOI;</p> <p>b) ÎMPINGEREA ÎNAPOI APROBATĂ; SUB SUPRAVEGHEREA ECHIPEI DE SOL;</p> <p>c) AȘTEPTAȚI;</p> <p>d) ÎMPINGEȚI ÎNAPOI LA DISCREȚIE</p> <p>e) AȘTEPTAȚI (număr) MINUTE ÎNTÂRZIERE (cauza);</p> <p>f) SUNTEȚI GATA PENTRU ÎMPINGERE ÎNAPOI?</p> <p>g)* GATA PENTRU ÎMPINGERE ÎNAPOI;</p> <p>h) CONFIRMAȚI FRÂNE DECUPLATE;</p> <p>i)* FRÂNE DECUPLATE;</p> <p>j) ÎNCEPE ÎMPINGEREA ÎNAPOI;</p> <p>k) ÎMPINGEREA ÎNAPOI TERMINATĂ;</p> <p>l)* OPRIȚI ÎMPINGEREA ÎNAPOI;</p> <p>m) CONFIRMAȚI FRÂNE CUPLATE;</p> <p>n)* FRÂNE CUPLATE;</p> <p>o)* DETAȘAȚI;</p> <p>p) DETAȘĂM, AȘTEPTAȚI SEMNAL VIZUAL PE STÂNGA (sau DREAPTA).</p>	<p>a)[aircraft location] REQUEST PUSH BACK;</p> <p>b) PUSH BACK APPROVED; UNDER GROUND SUPERVISION;</p> <p>c) STANDBY;</p> <p>d) PUSH BACK AT OWN DISCRETION;</p> <p>e) EXPECT (number) MINUTES DELAY DUE (reason);</p> <p>f) ARE YOU READY FOR PUSH BACK?</p> <p>g)* READY FOR PUSH BACK;</p> <p>h) CONFIRM BRAKES RELEASED;</p> <p>i)* BRAKES RELEASED;</p> <p>j) COMMENCING PUSH BACK</p> <p>k) PUSH BACK COMPLETED;</p> <p>l)* STOP PUSH BACK;</p> <p>m) CONFIRM BRAKES SET;</p> <p>n)* BRAKES SET;</p> <p>o)* DISCONNECT;</p> <p>p) DISCONNECTING, STANDBY FOR VISUAL AT YOUR LEFT (or RIGHT).</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
	<p>NOTĂ : <i>Acest schimb de mesaje (lit. "o", "p") este urmat de un semnal vizual adresat pilotului pentru a indica că detașarea a fost realizată și că totul este normal pentru rulaj.</i></p>	
<p><b>6. Proceduri de remorcare.</b>  NOTĂ: <i>Mesajul „a”, indică transmisiunea de la avion sau vehiculul de remorcare, iar mesajele „b”, „c” indică răspunsul organelor de trafic.</i></p>	<p>a)* SOLICIT REMORCAREA [numele companiei] (tipul aeronavei) DE LA (poziția) LA (poziția);</p> <p>b)REMORCAREA APROBATĂ VIA (ruta specifică de urmat);</p> <p>c)OPRIȚI (RĂMÂNEȚI PE LOC);</p> <p>d)AȘTEPTAȚI.</p>	<p>a)*REQUEST TOW [company name] (aircraft type) FROM (location) TO (location);</p> <p>b)TOW APPROVED VIA (specific route to be followed);</p> <p>c)HOLD POSITION;</p> <p>d)STANDBY.</p>
<p><b>7. Pentru a cere ora de control sau informațiile de la aerodrom în vederea decolării.</b>  Solicitarea de informații la un aeroport unde nu există emisiune ATIS</p>	<p>a)* SOLICIT ORA DE CONTROL;</p> <p>b)ORA (minute);</p> <p>c)* SOLICIT INFORMAȚII PENTRU PLECARÉ;</p> <p>d)PISTA (numărul) VÂNTUL (direcția și viteza), QNH (valoarea) TEMPERATURA (valoarea) [VIZIBILITATEA (detalii) (sau RVR) (detalii)]</p>	<p>a)*REQUEST TIME CHECK;</p> <p>b)TIME (minutes);</p> <p>c)*REQUEST DEPARTURE INFORMATION;</p> <p>d)RUNWAY (number), WIND (direction and speed), QNH (detail), [VISIBILITY (details) (or RVR) (details)].</p>
<p><b>8. Proceduri de rulare.</b>  <b>Pentru decolare.</b></p>	<p>a)* [tipul aeronavei] [categoria turbulenței de siaz, dacă este „greu”] [poziția aeronavei] SOLICIT RULAJUL [intenția];</p> <p>b)* [tipul aeronavei] [categoria turbulenței de siaz, dacă este „greu”] [poziția aeronavei] (regulile de zbor) CĂTRE (aerodromul de destinație) SOLICIT RULAJUL [intenția];</p> <p>c)RULAȚI LA POZIȚIA DE</p>	<p>a)*[aircraft type] [wake turbulence category if “heavy”] [aircraft location] REQUEST TAXI [intentions];</p> <p>b)*[aircraft type] [wake turbulence category if “heavy”] [aircraft location] (flight rules) TO (aerodrome of destination) REQUEST TAXI [intentions];</p> <p>c)TAXI TO HOLDING</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
Atunci când sunt cerute instrucțiuni de rulare detaliate.	AȘTEPTARE (numarul) [PISTA (numarul)] [ORA (minute)];  d)* [tipul aeronavei] [categoria turbulenței de siaz, dacă este „greu”] SOLICIT INSTRUCȚIUNI DE RULARE DETALIAȚE;  e)RULAȚI VIA (ruta de urmat) CĂTRE POZIȚIA DE AȘTEPTARE [numărul] [PISTA (numărul)] [ORA ( minute)];	POSITION [number] [RUNWAY (number)] [TIME (minutes)];  d)*[aircraft type] [wake turbulence category if “heavy”] REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS;  e)TAXI VIA (specific routing to be followed) TO HOLDING POSITION [number [RUNWAY (number)] [TIME (minutes)];
Atunci când nu se dispune de o sursă suplimentară de informare precum emisiunea ATIS.	f)RULAȚI LA POZIȚIA DE AȘTEPTARE [numărul] (urmat de informațiile de aerodrom) [ORA (minute)];  g)RULAȚI PRIMA (sau A DOUA) STÂNGA (sau DREAPTA)  h)RULAȚI VIA (identificarea căii de circulație);  i)RULAȚI VIA PISTA (numărul);  j)RULAȚI LA AEROGARĂ (sau alt loc, ex. :ZONA AVIAȚIEI GENERALE) [LOCUL DE PARCARE (numărul)];	f)TAXI TO HOLDING POSITION [number] (followed by aerodrome information as applicable) [TIME (minutes)];  g)TAKE (or TURN) FIRST (or SECOND) LEFT (or RIGHT);  h)TAXI VIA (identification of taxiway);  i)TAXI VIA RUNWAY (number);  j)TAXI TO TERMINAL (or other location, e.g. GENERAL AVIATION AREA) [STAND (number)];
După aterizare.	k)* SOLICIT RULAJUL ÎNAPOI;  l)RULAJ ÎNAPOI APROBAT;  m)RULAJ ÎNAPOI PISTA (numărul);  n)* [poziția aeronavei] SOLICIT RULAJUL LA (punctul de destinație pe aerodrom);  o)RULAJ ÎNAINTE;  p)RULAȚI CU ATENȚIE;	k)*REQUEST BACKTRACK;  l)BACKTRACK APPROVED;  m)BACKTRACK RUNWAY (number);  n)*[aircraft location] REQUEST TAXI TO (destination on aerodrome);  o)TAXI STRAIGHT AHEAD;  p)TAXI WITH CAUTION;

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p><b>9. Așteptare.</b></p> <p>NOTA: <i>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>	q)CEDAȚI TERCEREA LUI (descrierea și poziția celeilalte aeronave);	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) ÎN SIGHT;
	t) RULAȚI ÎN BUZUNARUL DE AȘTEPTARE;	t)TAXI INTO HOLDING BAY;
	u)URMAȚI (descrierea celeilalte aeronave sau vehicul);	u)FOLLOW (description of other aircraft or vehicle);
	v)ELIBERAȚI PISTA;	v)VACATE RUNWAY;
	w)* PISTA LIBERĂ;	w)*RUNWAY VACATED;
	x)GRĂBIȚI RULAJUL [motivul];	x)EXPEDITE TAXI [reason];
	y)* GRĂBIM;	y)*EXPEDITING;
	z)[ATENȚIE] RULAȚI MAI ÎNCET [motivul];	z)[CAUTION] TAXI SLOWER [reason];
	zz)* REDUC VITEZA.	zz)*SLOWN DOWN.
	a)AȘTEPTAȚI (direcția) DE (poziția, pista, numărul, etc.;	a)HOLD (direction) OF (position, runway number etc.);
	b)RĂMÂNEȚI PE LOC;	b)HOLD POSITION;
	c)AȘTEPTAȚI (distanța) DE LA (poziția);	c)HOLD (distance) FROM (position);
	d)AȘTEPTAȚI ÎNAINTE DE (poziția);	d)HOLD SHORT OF (position);
<p><b>10. Pentru a traversa o pistă.</b></p> <p>NOTĂ: <i>Dacă turnul de control nu poate vedea aeronava (ex.:</i></p>	e)* AȘTEPT;	e)*HOLDING;
	f)*AȘTEPT ÎNAINTE;	f)*HOLDING SHORT.
	a)* SOLICIT TRAVERSAREA PISTEI (numarul);	a)*REQUEST CROSS RUNWAY (number);
	b)TRAVERSAȚI PISTA (numarul) [RAPORTAȚI PISTA	b)CROSS RUNWAY (number) [REPORT VACATED];

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p><i>noapte, vizibilitate scăzută etc.), instrucțiunile vor fi completate întotdeauna de cerea de raportare a eliberării pistei. Pilotul va raporta eliberarea pistei numai când este în afara ei.</i></p> <p><b>11. Pregătirea decolării.</b></p> <p>Dacă nu se poate emite apobarea de decolare. Pentru a aproba intrarea pe pistă și a aștepta aprobarea de decolare.</p> <p>Când sunt mai multe piste în serviciu.</p> <p>Aprobare condiționată</p> <p>Confirmarea unei autorizări condiționate Confirmarea repetării corecte a aprobării condiționate.</p>	<p>LIBERĂ];</p> <p>c)GRĂBIȚI TRAVERSAREA PISTEI (numarul) TRAFIC (tipul aeronavei), (distanța) KILOMETRI (MILE) PE FINALĂ;</p> <p>d)* PISTA LIBERĂ.</p> <p>a) NU POT APROBA RUTA DE PLECARE (numele) (motivul);</p> <p>b) RAPORTAȚI GATA [PENTRU PLECARE];</p> <p>c) SUNTEȚI GATA [PENTRU PLECARE];</p> <p>d) SUNTEȚI GATA PENTRU PLECARE IME-DIATĂ;</p> <p>e)* GATA ;</p> <p>f)AȘTEPTAȚI [motivul];</p> <p>g)ALINIAȚIVĂ;</p> <p>NOTĂ: Această expresie poate fi urmată de "f".</p> <p>h)ALINIAȚI-VĂ PISTA (numărul);</p> <p>i)ALINIAȚI-VĂ FIȚI GATA PENTRU PLECARE IMEDIATĂ;</p> <p>j)(condiția) ALINIAȚI-VĂ;</p> <p>k)* (condiția) MĂ ALINIEZ;</p> <p>l)[ESTE] CORECT sau REPET .... (după caz).</p>	<p>c)EXPEDITE CROSSING RUNWAY (number) TRAFFIC (aircraft type) (distance) KILOMETERS (or MILES) FINAL;</p> <p>d)*RUNWAY VACATED.</p> <p>a) UNABLE TO ISSUE (designator) DEPARTURE (reason);</p> <p>b) REPORT READY [FOR DEPARTURE];</p> <p>c) ARE YOU READY [FOR DEPARTURE];</p> <p>d) ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;</p> <p>e)*READY;</p> <p>f)WAIT [reason];</p> <p>g)LINE UP;</p> <p>h)LINE UP RUNWAY (number);</p> <p>i)LINE UP, BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;</p> <p>j)(condition) LINE UP;</p> <p>k)*(condition) LINING UP;</p> <p>l)[THAT IS] CORRECT (or I SAY AGAIN... (as appropriate)).</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>12. Autorizare de decolare.</b>	a) APROB DECOLAREA [MĂ CHEMAȚI DECOLAT];	a) CLEARED FOR TAKE OFF [REPORT AIRBORNE];
Când sunt mai multe piste în serviciu.	b) APROB DECOLAREA PISTA (numărul);	b) CLEARED FOR TAKE OFF RUNWAY (number);
Când aeronava întârzie decolarea.	c) DECOLAȚI IMEDIAT SAU ELIBERAȚI PISTA;	c) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY;
	d) DECOLAȚI IMEDIAT SAU RĂMÂNEȚI LA AȘTEPTARE;	d) TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY;
Pentru a anula o autorizare de decolare.	e) RĂMÂNEȚI PE LOC, ANULAȚI DECOLAREA, REPET ANULAȚI DECOLAREA (motivul);	e) HOLD POSITION CANCEL TAKE OFF I SAY AGAIN CANCEL TAKE OFF (reason);
Răspunsul la „e”.	f) * RĂMÂN PE LOC;	f) * HOLDING;
Pentru a opri decolarea în condiții de urgență.	g) OPRIȚI IMEDIAT (repețați indicativul aeronavei) OPRIȚI IMEDIAT;	g) STOP IMMEDIATELY (repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY;
Răspunsul la „g”.	h) * OPRESC.	h) * STOPPING;
<b>13. După decolare.</b>	a) * SOLICIT VIRAJ DREAPTA (sau STÂNGA) [DUPĂ DECOLARE];	a) * REQUEST RIGHT (or LEFT) TURN [WHEN AIRBORNE];
	b) VIRAJ DREAPTA (sau STÂNGA) APROBAT;	b) RIGHT (or LEFT) TURN APPROVED;
	c) VĂ CHEMĂM ULTE-RIOR PENTRU VIRAJ DREAPTA (sau STÂNGA);	c) WILL ADVISE LATER FOR RIGHT (or LEFT) TURN;
	d) ÎN AER (ora);	d) AIRBORNE (time);
	e) DUPĂ TRAVERSAREA (nivelul), (instrucțiuni);	e) AFTER PASSING (level) (instructions);
Pentru a indica capul de urmat.	f) CONTINUAȚI PE (direcția magnetică a pistei), (instrucțiuni);	f) CONTINUE ON (magnetic direction of runway) (instructions);
	g) DRUM (direcția magnetică a pistei), (instrucțiuni).	g) TRACK (magnetic direction of runway) (instructions);
<b>14. Intrarea în tur de pistă.</b>	a) * [tipul aeronavei], (poziția), (nivelul) PENTRU ATERIZARE;	a) * [aircraft type] (position) (level) FOR LANDING;

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
Pentru cazul în care se vazbura în tur de pistă pe partea dreaptă.	<p>b)INTRAȚI PE (latura turului de pistă), (pista numărul),VÂNTUL [LA SOL],(direcția și viteza), TEMPERATURA (grade Celsius), QNH (sau QFE),(valoarea ), [HECTOPASCALI (sau MILIBARI)], [TRAFIC (informații asupra traficului)];</p> <p>c)EXECUTAȚI APROPIERE ÎN LINIE DREAPTĂ, PISTA (numărul), VÂNTUL [LA SOL (direcția și viteza)] [TEMPERATURA (grade Celsius), QNH (sau QFE), (valoarea )], [HECTOPAS-CALI (sau MILIBARI)], [TRAFIC (informații asupra traficului)];</p>	<p>b)JOIN (position în circuit) (runway number) [SURFACE] WIND (direction and speed) [TEMPERATURE (degrees Celsius)] QNH (or QFE) (details) [HECTOPASCALS (or MILIBARS)] [TRAFFIC (DETAIL)];</p> <p>c)MAKE STRAIGHT ÎN APPROACH RUNWAY(number) [SURFACE] WIND (direction and speed) [TEMPERATURE (degrees Celsius)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILIBARS)] [TRAFFIC (DETAIL)];</p>
Când se asigură ATIS	<p>d)INTRAȚI pe (latura turului de pistă),TUR DE PISTĂ DREAPTĂ,(pista numărul),VÂNTUL [LA SOL], (direcția și viteza),QNH (sau MILIBARI)], [TRAFIC (informații asupra traficului)];</p> <p>e)(tipul aeronavei), (poziția ), (nivelul), INFORMAȚIA (litera de identificare a informației ATIS), PENTRU ATERIZARE;</p>	<p>d)JOIN RIGHT HAND (position în circuit) (runway number) [SURFACE] WIND (direction and speed) [TEMPERATURE (degrees Celsius)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILIBARS)] [TRAFFIC (detail)];</p> <p>e)*(aircraft type) (position) (level) INFORMATION (ATIS identification) FOR LANDING;</p>
15. În tur de pistă.	<p>f)INTRAȚI PE (latura turu-lui de pistă),[PISTA (numărul), QNH (sau QFE), (valoarea), [HECTOPASCALI (sau MILIBARI)], TRAFIC (informații asupra traficului)].</p> <p>a)* (poziția în tur de pistă, ex: PE FINALĂ);</p> <p>b)NUMĂRUL (numărul în trafic),URMAȚI (tipul aeronavei și poziția), [instrucțiuni suplimentare, dacă este necesar].</p>	<p>f)JOIN (position în circuit) [RUNWAY (number)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS (or MILIBARS)] [TRAFFIC (detail)].</p> <p>a)*(position în circuit, e.g. FINAL);</p> <p>b)NUMBER (number) FOLLOW (aircraft type and position) [additional instructions if required].</p>
16. Instrucțiuni de apropiere.	<p>a)EXECUTAȚI APROPIERE SCURTĂ;</p>	



Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<p>NOTĂ: <i>Raportul „FINALA LUNGĂ-LONG FINAL” se transmite când aeronava virează spre latura finală la o distanță mai mare de 7 km (4 NM) față de punctul de contact sau când aeronava ce execută „apropiere în linie dreaptă-straight-in approach” este la 15 km (8 NM) față de punctul de contact. În ambele cazuri se va transmite și un raport „FINALA-FINAL” la 7km (4 NM) față de punctul de contact.</i></p> <p><b>17. Aterizarea .</b></p> <p>Când sunt mai multe piste în funcțiune. Operațiuni speciale.</p> <p>Pentru a face o apropiere în lungul sau paralel cu pista, cu o coborâre la o altitudine minimă stabilită.</p> <p>Pentru a zbura deasupra turnului de control sau a unui punct de observație în scopul inspecției vizuale de către persoana de la sol.</p>	<p>b)EXECUTAȚI APROPIERE LUNGĂ (sau LUNGIȚI LATURA MARE);</p> <p>c)RAPORTAȚI LATURA DE BAZĂ (sau FINALĂ sau FINALA LUNGĂ);</p> <p>d)CONTINUAȚI APROPIEREA.</p> <p>a)APROB ATERIZAREA ;</p> <p>b)APROB ATERIZAREA PISTA (numărul);</p> <p>c)APROB ATERIZAREA CU DECOLARE;</p> <p>d)ATERIZAȚI ȘI OPRIȚI.</p> <p>e)* SOLICIT APROPIEREA JOASĂ (motivul);</p> <p>f)APROB APROPIEREA JOASĂ [PISTA (numărul)], [(restricții de altitudine , dacă este necesar), (instrucțiuni de ratare)];</p> <p>g)* SOLICIT TRECEREA JOASĂ (motivul);</p> <p>h)APROB TRECEREA JOASĂ PISTA (numărul), [(restricții de altitudine, dacă este cazul),(instrucțiuni de ratare)].</p>	<p>a)MAKE SHORT APPROACH;</p> <p>b)MAKE LONG APPROACH (or EXTEND DOWNWIND);</p> <p>c)REPORT BASE (or FINAL or LONG FINAL);</p> <p>d)CONTINUE APPROACH.</p> <p>a)CLEARED TO LAND;</p> <p>b)CLEARED TO LAND RUNWAY (number);</p> <p>c)CLEARED TOUCH AND GO;</p> <p>d)MAKE FULL STOP;</p> <p>e)*REQUEST LOW APPROACH;</p> <p>f)CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY (number)] [(altitude restriction if required) (go around instructions)];</p> <p>g)REQUEST LOW PASS (reason);</p> <p>h)CLEARED LOW PASS RUNWAY (number) [(altitude restriction if required) (go around instructions)].</p>

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>18. Întârzierea aeronavei.</b>	a)EXECUTAȚI TUR DE PISTĂ;	a)CIRCLE THE AERODROME;
	b)EXECUTAȚI VIRAJ DE 360 DREAPTA (sau STÂNGA );[DIN POZIȚIA ACTUALĂ];	b)ORBIT (RIGHT or LEFT) [FROM PRESENT POSITION];
	c)EXECUTAȚI ÎNCĂ UN TUR DE PISTĂ.	c)MAKE ANOTHER CIRCUIT;
<b>19. Întreruperea apropierii.</b>	a)RATAȚI;	a)GO AROUND;
	b)* RATEZ.	b)*GOING AROUND;
<b>20. Informații adresate echipajului.</b>	a) TRENUL DE ATERIZARE PARE A FI SCOS;	a)LANDING GEAR APPEARS DOWN;
	b) ROATA DREAPTĂ ( sau STÂNGĂ sau DE BOT ) PARE A FI SUS ( sau JOS );	b)RIGHT(or LEFT, or NOSE) WHEEL APPEARS UP (or DOWN);
	c) ROȚILE PAR A FI SUS;	c)WHEELS APPEAR UP;
	d)ROATA DREAPTĂ (sau STÂNGĂ sau DE BOT ) NU PARE SĂ FIE SUS (sau JOS);	d)RIGHT (or LEFT, or NOSE) WHEEL DOES NOT APPEAR UP (or DOWN);
În cazul existenței turbulenței de siaj.	e)ATENȚIE, TURBULENȚA DE SIAJ;	e)CAUTION, WAKE TURBULENCE;
În cazul existenței pe platformă sau pe calea de circulație a jetului produs de o aeronavă reactivă.	f)ATENTIE, RAFALĂ - JET.	f)CAUTION, JET BLAST.
<b>21. După aterizare.</b>	a)CHEMAȚI GROUND (frecvența);	a)CONTACT GROUND (frequency);
	b)CÂND ELIBERAȚI PISTA CHEMAȚI GROUND (frecvența);	b)WHEN VACATED CONTACT GROUND (frequency);
	c)GRĂBIȚI ELIBERAREA PISTEI;	c)EXPEDITE VACATING;
	d)POZIȚIA DE PARCARE (denumirea);	d)YOUR STAND (or GATE) (designation);
	e)RULAȚI PRIMA (sau A	e)TAKE (or TURN) FIRST

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
	DOUA sau DUPĂ DORIN-ȚĂ); STÂNGA (sau DREAPTA) ȘI CHEMAȚI GROUND (frecvența).	(or SECOND or CONVENIENT) LEFT (or RIGHT) AND CONTACT GROUND (frequency).

\* Indică transmisiunea pilotului

### 1.5. Coordonarea între organele ATC din țări diferite

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
<b>1. Estimate și modificări</b>	a) ESTIMATĂ [direcția zborului (indicativul aeronavei)], [AFIȘAT (codul SSR)] (timpul), (punctul semnificativ), (ora), (nivelul), (SAU ÎN COBORÂRE DE LA (nivelul), LA (nivelul)), (sau ÎN URCARE DE LA (nivelul), (nivelul)), [VITEZA (TAS din planul de zbor), (ruta), [OBSERVAȚII];	a) ESTIMATE [direction of flight] (aircraft call sign) [SQUAWKING (SSR code)] (type) (significant point) (time) (level) (or DESCENDING FROM (level) TO (level) (or CLIMBING FROM (level) TO (level) [SPEED (filed TAS)] (route) [REMARKS];
	b) MODIFICARE (indicativul aeronavei), (detalii, după cum este necesar).	b) REVISION (aircraft call sign) (details as necessary).
<b>2. Transferul nestandardizat al controlului aeronavei.</b> În cazul când se transferă controlul.	a) SOLICIT CONTROL (indicativul aeronavei);	a) REQUEST RELEASE OF (aircraft call sign);
	b) CONTROLAT (indicativul aeronavei), [LA (ora)], [condiții/restricții];	b) (aircraft call sign) RELEASED [AT (time)] [conditions/restrictions];
a) Pentru a cere aprobare de urcare/ coborâre a aeronavei în spațiul de sub jurisdicția altui organ.	c) SOLICIT (indicativul aeronavei), SĂ URCE (sau să COBOARE), LA (nivelul de zbor);	c) IS (aircraft call sign) RELEASED FOR CLIMB (or DESCENT) TO (flight level);
Răspuns negativ.	d) NU SE APROBĂ PENTRU (indicativul avionului), [PÂNĂ LA (ora) sau (punctul semnificativ)], TRAFIC (detalii);	d) (aircraft call sign) NOT RELEASED [UNTIL (time or significant point)] TRAFFIC IS (details);
Răspuns afirmativ.	e) (indicativul aeronavei) SĂ URCE (sau SĂ COBOARE) LA (nivelul de zbor);	e) (aircraft call sign) RELEASED FOR CLIMB (or DESCENT) TO (flight level).
<b>3. Schimbarea autorizării.</b>	a) PUTEM SCHIMBA AUTORIZAREA PENTRU	a) MAY WE CHANGE CLEARANCE OF (aircraft call

Condițiile în care sunt utilizate	În limba română	În limba engleză
4. Cerere de aprobare de zbor pe rută.	(indicativul aeronavei) ASTFEL, (detalii despre alternativa propusă);	sign) TO (details of alternation proposed);
	b) (indicativul aeronavei) AUTORIZAT PENTRU (descrierea autorizării alternative);	b) AGREED TO (alternation of clearance) OF (aircraft call sign);
	c) NU SE APROBĂ PENTRU, (indicativul aeronavei), SĂ SCHIMBE AUTORIZAREA;	c) UNABLE TO APPROVE CHANGE TO CLEARANCE OF (aircraft call sign);
	d) NU SE APROBĂ PENTRU, (indicativul aeronavei), (ruta dorită etc.) [DIN CAUZA (motivul)], (propunere pentru o autorizare alternativă).	d) UNABLE TO APPROVE (desired route, level etc.) [OF (aircraft call sign)] [DUE (reason)] (alternative clearance proposed).
	a)CERERE DE APOBARE, (indicativul aeronavei), ESTIMEAZĂ DECOLAREA DIN (punctul semnificativ), LA (ora);	a)APPROVAL REQUEST (aircraft call sign) ESTIMATED DEPARTURE FROM (significant point) AT (time);
5. Urgentarea aprobării.	b)PENTRU (indicativul aeronavei) CERERE APROBATĂ,[restricții, dacă există];	b)(aircraft call sign) REQUEST APPROVED [restriction if any];
	c)NU SE APROBĂ PENTRU (indicativul aeronavei), (instrucțiuni alternative).	c)(aircraft call sign) UNABLE APROVE (alternative instructions).
	a)URGENTAȚI APROBAREA (indicativul aeronavei) AȘTEAPTĂ DECOLAREA, DIN (locul), LA (ora);	a)EXPEDITE CLEARANCE (aircraft call sign) EXPECTED DEPARTURE FROM (place) AT (time);
	b)URGENTAȚI APROBAREA (indicativul aeronavei) ESTIMEAZĂ (locul), LA (ora), SOLICITATĂ (nivel) (sau rută etc.).	b)EXPEDITE CLEARANCE (aircraft call sign) ESTIMATED OVER (place) AT (time) REQUESTS (level) (or route).

**1.6. Coordonarea între organele ATC interne***1.6.1. Coordonarea între MACCs*

<b>Condiții în care sunt utilizate</b>	<b>În limba română</b>
a) Pregătirea transferului	ESTIMATĂ: (numărul de planificare confirmată), (indicativul radio al aeronavei), [COD (valoarea codului SSR)], (punctul limită de transfer) (ora estimată de survol) FL (valoarea); [alte informații] (inițialele personale ale controlorului).
b) Mesajele de confirmare a pregătirii transferului	(indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] FL (valoarea) (inițialele personale ale controlorului).
c) Modificări ale mesajului inițial de pregătire a transferului	REVIZIE: (indicativul radio al aeronavei) (detalii privind modificările ce se aduc mesajului inițial) (inițialele personale ale controlorului ).
d) Confirmarea mesajului de modificare	(indicativul radio al aeronavei) (elementele modificate) (inițialele personale ale controlorului).
e) Transferul identificării	TRANSFER RADAR: (poziția aeronavei sub formă de azimut și distanță) (indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] FL (valoarea în momentul transferului identificării) (nivelul de zbor autorizat) [(eventualele devieri ale țintei de la ruta autorizată )] [(alte informații necesare)] (inițialele personale ale controlorului).
f) Mesajul de confirmare a identificării radar	(indicativul radio al aeronavei) IDENTIFICAT/NEIDENTIFICAT (inițialele personale ale controlorului )
g) Solicitarea transferului controlului aeronavei	SOLICIT CONTROL (indicativul radio al aeronavei) [(intenția organului primitor)] (inițialele personale ale controlorului).
h) Mesaj de confirmare a solicitării transferului de control a aeronavei.	CONTROLAȚI (indicativul radio al aeronavei) [(restricții impuse de organul predător)] (inițialele personale ale controlorului). sau NU SE APROBĂ [(indicații)] (inițialele personale ale controlorului).
i) Pentru a cere aprobarea de urcare/ coborâre a aeronavei în spațiul de sub jurisdicția altui organ	SOLICIT (indicativul radio al aeronavei) SĂ URCE/SĂ COBOARE LA FEL (nivelul) (inițialele personale ale controlorului).  (indicativul radio al aeronavei) SĂ URCE/SĂ COBOARE LA FEL (nivelul) (inițialele personale ale controlorului).  NU SE APROBĂ pentru (indicativul radio al aeronavei) [PÂNĂ LA (ora) (punctul semnificativ)] TRAFIC (detalii) (inițialele personale ale controlorului).

## 1.6.2. Coordonarea între MACC și MAPP

Condiții în care sunt utilizate	În limba română
a) Pregătirea transferului	ESTIMATĂ: (numărul de planificare confirmată) (indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] (punctul limită de transfer) (ora estimată de survol) FL (valoarea) [(alte informații)] (inițialele personale ale controlorului).
b) Mesajul de confirmare a pregătirii transferului	(indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] FL (valoarea) PISTA (valoarea pistei în serviciu) (inițialele personale ale controlorului)
c) Modificări ale mesajului inițial de pregătire a transferului,	REVIZIE: (indicativul radio al aeronavei) (detalii privind modificările ce se aduc mesajului inițial) (inițialele personale ale controlorului).
d) Confirmarea mesajului de modificare	(indicativul radio al aeronavei) (elementele modificate) (inițialele personale ale controlorului).
e) Transferul identificării	TRANSFER RADAR: (poziția aeronavei sub formă de azimut și distanță) (indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] FL (valoarea în momentul transferului identificării) [(nivelul de zbor autorizat)] [(eventualele devieri ale țintei de la ruta autorizată)] [(alte informații necesare)] (inițialele personale ale controlorului).
f) Mesajul de confirmare a identificării radar	(indicativul radio al aeronavei IDENTIFICAT/ NEIDENTIFICAT (inițialele personale ale controlorului)
g) Solicitarea transferului controlului aeronavei	SOLICIT CONTROL (indicativul radio al aeronavei) [(intenția organului primitor)] (inițialele personale ale controlorului).
h) Mesaj de confirmare a solicitării transferului de control a aeronavei.	CONTROLAȚI (indicativul radio al aeronavei) [(restricții impuse de organul predător)] (inițialele personale ale controlorului).
i) Pentru a cere aprobarea de urcare/ coborâre a aeronavei în spațiul de sub jurisdicția altui organ	SOLICIT (indicativul radio al aeronavei) SĂ URCE/SĂ COBOARELA FEL (inițialele personale ale controlorului)  (indicativul radio al aeronavei) SĂ URCE/SĂ COBOARE LA FEL (nivelul) (inițialele personale ale controlorului)  NU SE APROBĂ PENTRU (indicativul radio al aeronavei) [PÂNĂ LA (ora) (punctul semnificativ)] TRAFIC (detalii) (inițialele personale ale controlorului).

## 1.6.3. Coordonarea MAPP și MACC

Condiții în care sunt utilizate	În limba română
a) Pregătirea transferului	ESTIMATĂ (numarul de planificare confirmată) (indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] (punctul limită de transfer) (ora estimată de survol) FL (nivelul la punctul de transfer) [AUTORIZAT FL (valoarea)] [(alte autorizări sau instrucțiuni date aeronavei)] (inițialele personale ale controlorului).
b) Mesajul de confirmare a pregătirii transferului	(indicativul radio al aeronavei) FL (nivelul la punctul de transfer) [AUTORIZAT/REAUTORIZAT FL (valoarea)] (inițialele personale ale controlorului);
c) Modificări ale mesajului inițial de pregătire a transferului	REVIZIE (indicativul radio al aeronavei) (detalii privind modificările ce se aduc mesajului inițial) (inițialele personale ale controlorului).
d) Confirmarea mesajului de modificare	(indicativul radio al aeronavei) (elemente modificate) (inițialele personale ale controlorului).
e) Transferul identificării radar	TRANSFER RADAR: (poziția aeronavei sub formă de azimut și distanță) (indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] FL (valoarea în momentul transferului identificării) [(nivelul de zbor autorizat)] [(eventualele devieri ale țintei față de ruta autorizată)] [(alte informații necesare)] (inițialele personale ale controlorului).
f) Mesajul de confirmare a identificării	(indicativul radio al aeronavei) IDENTIFICAT/NEIDENTIFICAT (inițialele personale ale controlorului).
g) Solicitarea transferului controlului aeronavei	SOLICIT CONTROL (indicativul radio al aeronavei) [(intenția organului primitor)] (inițialele personale ale controlorului)
h) Mesaj de confirmare a solicitării transferului de control a aeronavei	CONTROLAȚI (indicatorul radio al aeronavei) [(restricții impuse de organul predător)] (inițialele personale ale controlorului) sau NU SE APROBĂ [(indicații)] (inițialele personale ale controlorului).

## 1.6.4. Coordonarea între MAPP și MTWR

Condiții în care sunt utilizate	În limba română
a) Pregătirea transferului	ESTIMATĂ: (numărul de planificare confirmată) (indicativul radio al aeronavei) (punctul de intrare în TMA/CTR) (ora estimată de survol) PISTA (pista în serviciu) (inițialele personale ale controlorului).
b) Mesajul de confirmare a pregătirii transferului	(indicativul radio al aeronavei) PISTA (pista în serviciu) (inițialele personale ale controlorului)

Condiții în care sunt utilizate	În limba română
c) Comunicarea orei de intrare în TMA/CTR	INTRARE: (indicativul radio al aeronavei) [COD (valoarea codului SSR)] (punctul de intrare în TMA / CTR) (ora reală de intrare) [(alte informații)] (inițialele personale ale controlorului).
d) Confirmarea orei de intrare în TMA/CTR	(indicativul radio al aeronavei) (punctul de intrare în TMA/CTR) PISTA (pista în serviciu) [INFORMARE (informații pentru realizarea eșalonării dintre aeronavele care decolează și cele care vin la aterizare)] (inițialele personale ale controlorului)
e) Comunicarea poziției aeronavei pe finală	(indicativul radio al aeronavei) (poziția) (inițialele personale ale controlorului).
f) Anunțarea disponibilității pistei de către TWR	<p>PISTĂ LIBERĂ (inițialele personale ale controlorului);</p> <p>PISTĂ OCUPATĂ (cauza) ÎNTRERUPEȚI/CONTINUĂȚI APROPIEREA (inițialele personale ale controlorului);</p> <p>PISTĂ BLOCATĂ (cauza) (alte informații necesare) (inițialele personale ale controlorului).</p> <p>NOTA 1: <i>Expresia PISTĂ LIBERĂ indică faptul că pista este disponibilă pentru efectuarea aterizării aeronavei respective</i></p> <p>NOTA 2: <i>Expresia PISTĂ OCUPATĂ indică faptul că pista este ocupată cu alt trafic, indiferent de natura sa, care urmează a elibera pista în scurt timp.</i></p> <p>NOTA 3: <i>Expresia PISTĂ BLOCATĂ indică faptul că pista este indisponibilă pe o perioadă mai lungă și aeronava nu poate continua apropierea în vederea aterizării. Se va comunica în cel mai scurt timp ora la care se estimează că pista va deveni disponibilă.</i></p>

## 1.6.5. Coordonarea între MTWR și MAPP

Condiții în care sunt utilizate	În limba română
a) Anunțarea pornirii motoarelor aeronavei	PORNIRE: (numărul de planificare confirmată) (indicativul radio al aeronavei) (înmatricularea aeronavei) [(elemente ale autorizării de zbor de zbor pe rută primite de la ACC)] (faza de pregătire a zborului în care se află aeronava) [(alte informații dacă sunt necesare)] (inițialele personale ale controlorului);
b) Confirmarea de către APP, a pornirii motoarelor aeronavei	(indicativul radio al aeronavei) PORNEȘTE (inițialele personale ale controlorului); sau (indicativul radio al aeronavei) ETD (ora) (cauza întârzierii) (inițialele personale ale controlorului);
c) Anunțarea rulajului aeronavei	(indicativul radio al aeronavei) RULEAZĂ, PISTA (pista în serviciu) (indicativele personale ale controlorului);
d) Confirmarea de către APP a rulajului	(indicativul radio al aeronavei) RUTA STANDARD (inițialele personale ale controlorului); sau



Condiții în care sunt utilizate	În limba română
<p>e) Anunțarea alinierii aeronavei</p> <p>f) Confirmarea de către APP a alinierii/decolării aeronavei</p>	<p>(indicativul radio al aeronavei) (restricții privind zborul după decolare care vor fi incluse în aprobarea de zbor pe rută) (inițialele personale ale controlorului);</p> <p>(indicativul radio al aeronavei) ALINIAREA (inițialele personale ale controlorului);</p> <p>(indicativul radio al aeronavei) LIBER ALINIAREA/DECOLAREA (inițialele personale ale controlorului); sau (indicativul radio al aeronavei) LIBER DECOLAREA IMEDIATĂ SAU RĂMÂNE LA AȘTEPTARE, TRAFIC (poziția ) (inițialele personale ale controlorului).</p> <p>NOTA 1: „<i>DECOLAREA IMEDIATĂ</i>” se autorizează aeronavei înainte de a ajunge la poziția de așteptare. Acceptând o astfel de decolare, aeronava varula la pistă și va decola într-o mișcare continuă.</p> <p>NOTA 2: Nu vor fi autorizate pentru „<i>DECOLARE IMEDIATĂ</i>” zborurile tehnice.</p>
g) Comunicarea orei de decolare/aterizare	(indicativul radio al aeronavei) DECOLAT/ATERIZAT (ora din două cifre) (inițialele personale ale controlorului);
h) Solicitarea de către TWR a autorizării de zbor pe rută	ATC CLEARANCE (numărul de planificare confirmată) (indicativul radio al aeronavei) (înmatricularea aeronavei) (inițialele personale ale controlorului)
i) Transmiterea autorizării de zbor pe rută de către ACC/APP	(numărul de planificare confirmată) (indicativul radio al aeronavei) (limita autorizării) (mijlocul/punctul de ieșire din TMA/CTR) FL (nivelul ocupat) [(eventualele restricții sau modificări față de FPL/CPL) COD (codul SSR) [(alte informații)] (inițialele personale ale controlorului);
j) Confirmarea de către TWR a autorizării de zbor pe rută	(indicativul radio al aeronavei) (mijlocul/punctul de ieșire din TMA/CTR) FL (nivelul autorizat) [(restricții sau modificări față de FPL/CPL) COD (codul SSR) (inițialele personale ale controlorului);
k) Solicitarea reactualizării mesajului ATC CLEARANCE	ATC CLEARANCE (indicativul radio al aeronavei) EXPIRAT (inițialele personale ale controlorului);
l) Prelungirea/reactualiza-rea mesajului ATC CLEARANCE	<p>AUTORIZAREA EXPIRĂ (indicativul radio al aeronavei) (ora), (inițialele personale ale controlorului); sau REAUTORIZARE (indicativul radio al aeronavei) (elementele de reactualizare) (inițialele personale ale controlorului).</p>

1.6.6. *Coordonarea zborurilor între un MACC radar și un alt organ militar ATC procedural*

APROBARE DE APROPIERE	— INBOUND RELEASE
C/S	— C/S
TIP A/C	— TYPE
DE LA ...	— FROM
SUB CONTROLUL DVS. LA ... (timp FLP poziție)	— RELEASED AT ... (time, FL, position)
AUTORIZAT SPRE ȘI ESTIMEAZĂ (pct)	— CLEARED TO AND ESTOMATING (point)
La... (timp)	— AT ... (time)
La ... (FL)	— AT ... (FL)
EAT (nu SE AȘTEAPTĂ ÎNTÂRZIERE)	— EAT ... time (no. DELAY EXPECTED)
CONTACT LA ... (timp, FL, poziție)	— CONTACT AT ... (time, FL, position)

Notă: *Procedurile de coordonare încheiate între diferitele organe ATC vor prevedea în mod obligatoriu frazeologia utilizată de controlori pentru coordonarea situațiilor specifice prin telefon sau interfon.*

## 2. Frazologia folosită în controlul traficului aerian operațional

### 2.1. Proceduri generale de apropiere

**2.1.1. Frazologia standard** furnizează mijloacele prin care piloții și organele de trafic comunică între ei succint și cu minime dificultăți de limbaj. Aceasta are o importanță vitală în operarea rapidă și sigură, demonstrat fiind că neînțelegerile ce pornesc de la frazeologia săracă sau nonstandard constituie un factor major în producerea accidentelor aeronautice.

#### 2.1.2. Transmiterea cuvintelor și frazelor:

CUVÂNT/EXPRESIE	SEMNIFICAȚIE
CONTINUĂ CU (CONTINUE WITH)	Se folosește când este cunoscut că o aeronavă este deja în legătură radio bilaterală cu altă unitate.
POȚI SĂ CHEMI (FREE CALL)	Când trecerea cu unitatea următoare nu a fost realizată și se cheamă alt organ.

#### 2.1.3. Operațiuni de identificare (IFF/SSR):

a) în timp de pace cuvintele ALFA/TREI pot fi omise, cu condiția să nu apară confuzii în cerințe. Când este posibil, se recomandă că alocare SQ să nu se facă cu comunicarea altor cifre (ex. o schimbare de frecvență).

b) codurile de pericol sau urgență depind de reglementările fiecărei națiuni. Pentru avarie radio, respectiv deturnare, se mențin codurile specifice 7600/7500.

c) fraza „STOP SQUAWK” să nu se folosească la controlul traficului militar, deoarece anumite secțiuni precum apărarea antiaeriană vor fi private de anumite informații.

### 2.2. Controlul de aerodrom

**2.2.1. Frazologia** clară și concisă, folosită la momentul potrivit, este vitală pentru fluidizarea traficului pe un aerodrom. Aceasta nu reprezintă doar mijlocul prin care controlorul de trafic își îndeplinește sarcinile, ci ajută piloții în menținerea eșalonării în raport cu celelalte aeronave din trafic, în special în condiții de vizibilitate redusă. Controlorii nu trebuie să transmită mesaje aeronavelor cât timp acestea sunt în procesul decolării, în secvența de apropiere finală, aterizare sau pe timpul rulajului după aterizare, decât dacă sunt motive ce pun în pericol securitatea, deoarece pot distra atenția piloților pe timpul când manevrele în cabină sunt mai aglomerate.

**2.2.2. Informațiile meteo și de aerodrom vor fi furnizate în ordinea și formatul următor:**

INFORMAȚII COMPLETE		INFORMAȚII RESTRÂNSE	
În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză
Aerodrom/Litera cod a informației	Aerodrome/Letter code	Aerodrom/Litera cod a informației	Aerodrome/Letter code
Ora	Time	Ora	Time
Pista de serviciu	Runway în use	Pista de serviciu	Runway în use
Vântul la sol	Surface wind	Vântul la suprafață	Surface wind
Culoarea codului (doar când este autorizată)	Colour code (only when authorized)	Culoarea codului(doar când este autorizată)	Colour code (only when authorized)
Vizibilitatea	Visibility	Calajul altimetrului	Altimeter setting
Observare meteo generală (când e cazul – ex. ceață, ploaie etc.)	General weather observations (when applicable e.g. fog, rain)	Facilități/mijloace indisponibile (după caz)	Unserviceable aids/facilities (as appropriate)
Baza plafonului și acoperirea	Cloud levels and amounts		
Temperatura	Temperature		
Calajul altimetrului	Altimeter setting		
Starea pistei	Runway Condition		
RVR – vizibilitatea de-a lungul pistei (dacă este aplicabilă)	Reading(RCR)/Runway Visual Range (RVR) (if applicable)		
Facilități/mijloace indisponibile (după caz)	Unserviceable aids/facilities (as appropriate)		

### 2.2.3. Comunicații R/T standard pentru rulare/decolare (pentru avioane)

POZIȚIE / ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. La parcare (în zona de staționare)			... Turnul ... (indicativul) Aprobați rulajul ...	... Tower ... (Callsign) Request taxi ...	Poziția aeronavei poate fi solicitată de ATC.
	... (Indicativul) rulează, Pista ... QFE/QNH ... (mb/hPa/ mmHg) (alte informații) sau ... (Indicativul) așteaptă.	... (Callsign) Taxi, Runway ... (Righthand) QFE/QNH ... (mb/în Hg/hPa) (any other information) or ... (Callsign) Hold	sau ...Aștept (Indicativul)	or Hold ... (Callsign)	De regulă turul de pistă se efectuează pe partea stângă dacă nu s-a specificat altfel (standard). Pista ... stânga sau pista ... dreapta se folosește în cazul operării pe piste paralele.
2. Decolare	... (Indicativul) – Aprob decolarea, vântul ... (direcție, viteză) noduri.	... (Callsign) – cleared for take off surface wind ... knots			

## 2.2.4. Comunicații R/T standard pentru rulare/decolare (pentru elicoptere)

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. La parcare/în zona de staționare, la platformă			... Turnul ... (indicativul) Aprobați rulajul ... sau Rulajul aerian sau Decolarea, pista ... Persoane la bord ... (dacă nu a fost transmis deja)	Tower ... (Callsign) Request taxi ... or Hover taxi or Take-off runway ... POB ... (if not already passed)	Poziția aeronavei poate fi solicitată de ATC.
	... (Indicativul) Pista ... (pe dreapta) QFE/QNH ... mb/mmHg/hPa (oricealte informații) Rulează sau Rulează aerian sau Decolează sau Așteaptă	... (Callsign) Runway ... (righthand) QFE/QNH ... mb/in Hg/hPa (any other information) Taxi or Hover taxi or Take-off or Hold	Elicopterul repetă aprobarea urmată de indicativ.	Helicopter repeats clearance followed by callsign	

### 2.2.5. Comunicații R/T standard pentru apropiere și aterizare VFR – Avioane

#### a) OVERHEAD PATTERN/ Procedura DEASUPRA AERODROMULUI (a pistei)

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. În apropiere, la 3-5 minute de aerodrom sau de punctul inițial	...(Indicativul) Am înțeles ( <i>este facultativ</i> ), aprob apropierea, pista (pe dreapta) - QFE/QNH ... mb/mm/Hg/hPa (orice alte informații suplimentare)	... (Callsign) Roger approved runway (right hand) - QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa (any additional ATC information)	...(Indicativul) Poziție ... FL/Altitudine, aprobați intrarea în TP (procedură), apropierea și virajul, solicit instrucțiuni (dacă e nevoie)  Aeronava repetă aprobarea inclusiv presiunea și indicativul	... (Callsign) Position ... FL/Altitude request join, run and break, request instructions (if required)  Aircraft repeats clearance including pressure setting and callsign	„Apropierea și virajul”, la intrarea într-un TP se execută cu viteza mai mare decât viteza obișnuită și include un viraj de rupere, într-un anumit punct , pentru a realiza un cerc complet către finală. Acest tip de „apropiere și viraj,, pot fi realizate numai în cadrul procedurii „Deasupra aerodromului” (overhead)
2. La punctul inițial – cel puțin 3 NM (5 km).	...(Indicativul) – Confirm (se transmit informații privind traficul aerian).  ...(Indicativul)... (Informații de trafic)	... (Callsign) - Roger (pass circuit traffic information)  ... (Callsign) ... (Traffic information)	...(Indicativul) Inițial ...(Indicativul)  ...(Indicativul) În viraj pentru Aterizare/Rulare/ Trecere la verticală/ Aterizare cu decolare în continuare.	... (Callsign) Initial ... (Callsign)  ... (Callsign) On the break to Land/Roll/Overshoot/ Touch and go	„Aterizarea cu decolarea în continuare” și „Rulare” sunt sinonime. „În viraj” este echivalent raportului „Pe latura mare”

## b) Turul de pistă

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1.1. În apropiere la 3-5 minute de aerodrom sau punctul inițial.	...(Indicativul) Aprob intrarea în tur de pistă – QFE/QNH...mb/mm/in ch/Hg/hPa (și alte info suplimentare)	... (Callsign) Join runway (righthand) - QFE/QNH ... mb/in Hg/hPa (and additional ATC information)	...(Aerodromul)... (Indicativul) Poziția ... Nivelul/Altitudinea ... aprobați intrarea în tur de pistă/aterizare sau ...(Aerodromul) ... (Indicativul)... Distanța/direcția sau poziția, aprobați intrarea în tur de pistă	... (Aerodrome) ... (Callsign) Position ... FL/Altitude ... request joining/landing instructions  or ... (Aerodrome) ... (Callsign) ... Range/bearing or position request joint for runway ...	
1.2. Dacă pilotul dorește aterizarea directă	...(Indicativul) Am înțeles, aprob raportați (poziția cerută de ATC)  sau ...(Indicativul) Negativ (Informații suplimentare, după caz)	... (Callsign) Roger, approved report... (position as required by ATC)  or ... (Callsign) Negative (Plus additional info as required)	...(Indicativul) Aprobați apropierea directă pt. aterizare/ratare/aterizare cu decolare în continuare Report ... (Poziția) ... (Indicativul)  ...(Confirmare mesaj)	... (Callsign) request straight n approach to Land/Roll/Overshoot/Touch and go  Report ... (Position) ... (Callsign)  ... (Acknowledge message)	



POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
2. Pe latura mare	...(Indicativul)... Vântul la sol din ... cu ... noduri (m/s) sau ... (Callsign) ... înainte vântul la sol din ...° ... noduri sau ...(Indicativul)... Ratează sau ...(Indicativul)... Virează stânga/dreapta la ... ft/m	... (Callsign) ... surface wind ...°... knots or ... (Callsign) ... ahead surface wind ...° ... knots or ... (Callsign) ... go around or ... (Callsign) - orbit left/right at ... ft/m	...(Indicativul) Pe latura mare Aterizare/Rulare/ Trecere la verticală/ Aterizare cu decolare în continuare ...(Indicativul) Ratez (Indicativul) Viraj stânga/dreapta la ...ft... (Indicativul)	... (Callsign) Downwind Land/Roll/Overshoot/Touch and go ... (Callsign) Go around (Callsign) Orbit left/right at ... ft ... (Callsign)	
3. Pe timpul apropierii finale	...(Indicativul) Aprob Aterizarea /Rularea/ Trecerea la verticală/ aterizarea cu decolare în continuare sau ...(Indicativul) – continuă sau ...(Indicativul) - ratează	... (Callsign) cleared to Land/Roll/ Overshoot/for Touch and go or ... (Callsign) - continue or ... (Callsign) - go around	...(Indicativul) Pe finală – tren scos Autorizat pentru Aterizare/ Rulare/ Trecere la verticală/ pentru Aterizare cu decolare în continuare (Indicativul) Continui...(Indicativul) Ratez...(Indicativul)	... (Callsign) Finals - gear down Cleared to Land/Roll/ Overshoot/for Touch and go (Callsign) Continue ... (Callsign) Go around ... (Callsign)	Vântul la sol se comunică pe finală dacă e cazul. Dacă pilotul omite raportul de scoatere a trenului, Organul ATC trebuie să amintească pilotului să verifice și să confirme scoaterea trenului. Comanda „Ratează” înseamnă întreruperea apropierii și urcarea la înălțimea turului de pistă (circuit) și se dă atunci când organul

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
					ATC constată că aeronava se apropie fără să fi scos trenul sau au apărut alte situații deosebite .
4. La degajarea pistei			...(Indicativul) Pista liberă	... (Callsign) Runway vacated	

#### 2.2.6. Proceduri standard în condiții de vizibilitate bună

a) Procedurile de mai jos sunt standard. Deviațiile (abaterile) de direcție, înălțime, puncte de intrare etc. sunt permise când o solicită condițiile locale, relieful, zborul în condiții de securitate, cerințele ATC, restricțiile de zgomot sau când misiunea le solicită, etc. Totuși, în aceste cazuri de abateri de la standard, organul ATC va furniza piloților instrucțiunile necesare.

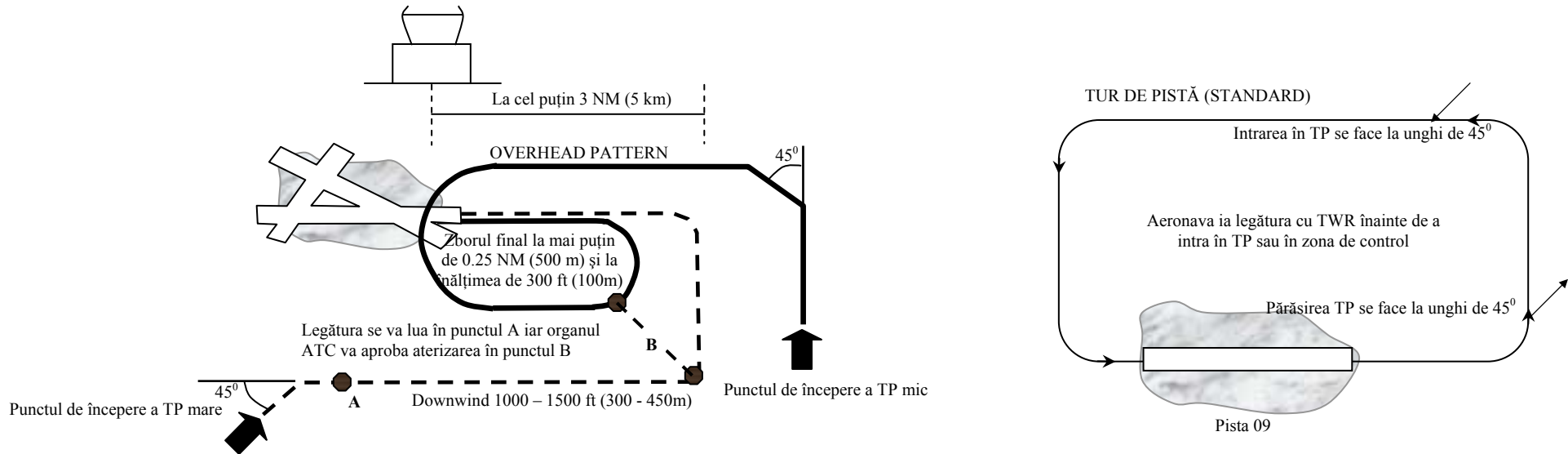
b) Când este posibil, traiectoria pentru elicoptere și aeronave ușoare se stabilește cât mai departe de zona de influență a aeronavelor grele și cu reacție. De asemenea, aeronavele ușoare vor opera deasupra elicopterelor, în scopul prevenirii influenței rotorului.

c) Pe segmentul apropierei inițiale, aeronava trebuie să mențină contactul vizual permanent cu pista și cu traficul. Pe segmentul final se menține o înălțime de siguranță de 300 ft (100 metri) deasupra solului, dacă nu sunt alte specificații.

d) Dacă la aterizare se folosește QNH, înălțimea până la apropierea finală se stabilește cu 30 metri (100 ft) peste cota pistei, rotunjită în plus până la multiplu de 100 ft. De exemplu, dacă cota pistei este de 245 ft (75 m), înălțimea turului de pistă va fi de 1200 ft (400 m). Pentru avioanele ușoare și elicoptere, înălțimea standard va fi stabilită la 700 ft și, respectiv, 500 ft (250m și, respectiv, 150 m) cu abateri în cauzate de rațiunile de la nota (a) de mai sus.

e) În mod normal, piloții ce execută o apropiere pentru aterizare contactează turnul la 3-5 minute de zbor până la aerodrom, înainte de a intra în tur de pistă, dând raportul de poziție.

### Proceduri standard în condiții de vizibilitate bună



#### 2.2.7. Apropiere și aterizare (Elicoptere)

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1.1. Apropiere la aproximativ 3-5 minute estimate față de punctul de aterizare.	...(Indicativul) ... (Aerodromul) apropiere Radar/ Approach, pista (pe dreapta) ... QFE/QNH... (mb/mmHg/hPa) (alte informații, după caz)	... (Callsign) ...(Aerodrome) Radar/Approach join, runway ... (right hand) QFE/QNH ... (mb/in Hg/hPa) (other information as required)	...(Aerodromul)... (Indicativul) Poziția ... Nivel/Altitudine ... aprobați intrarea în procedura de aterizare ...  Elicopterul repetă aprobarea și indicativul	... (Aerodrome) ... (Callsign) Position ... FL/Altitude ...request join/landing instructions ...  Helicopter repeats clearance and callsign	

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1.2. Dacă pilotul dorește apropierea directă	...(Indicativul) Aprob(dacă a înțeles) sau Interzic (plus instrucțiuni ulterioare) (Aerodromul) (info se vor da în funcție de cerințele de mai sus)	... (Callsign). Roger approved or Negative (plus further instructions) (Aerodrome) (information is passed as required above)	...(Indicativul) Aprobați apropierea directă	... (Callsign). Request straight în approach	
2. Pe latura mare	...(Indicativul) sau ...(Indicativul)...cont inuă sau Alte instrucțiuni pertinente	... (Callsign) or ... (Callsign) ... ahead or Other pertinent instructions	... (Indicativul) Pe latura mare (plus intențiile)  Elicopterul confirmă informațiile după caz	... (Callsign) Downwind (Plus intentions)  Helicopter acknowledges as required	
3. Pe finală	...(Indicativul) Aprob Aterizarea sau alte instrucțiuni pertinente	... (Callsign). Cleared to Land or other pertinent instruction	...(Indicativul) pe finală, tren scos (dacă este cazul) Elicopterul repetă aprobarea și indicativul	... (Callsign). Finals gear down (if appropriate) Helicopter repeats clearance and callsign	

## 2.2.8. Procedura de apropiere pentru elicoptere

### a) Procedura aerodromului

(1) Intrarea în tur de pistă. Intrarea se face în general pe latura mare sub un unghi de 45° față de direcția de zbor sau după indicațiile controlorului.

(2) Latura mare. Latura mare se află pe cealaltă parte a axului pistei față de latura mare pentru avioanele cu reacție. Înălțimea de zbor va fi între 150 metri și 250 metri, în afara situațiilor când condițiile specifice necesită alte mișcări.

Proiecția terestră a traiectoriei trebuie să fie la o distanță cuprinsă între 200 și 400 metri de axul pistei, în afara situațiilor când există alte instrucțiuni sau autorizații.

(3) Virajul spre latura de bază și Finala. Virajele pentru latura de bază și axare. Linia imaginară ce unește punctul de intrare în virajul 3 cu punctul de ieșire din virajul 4 trebuie să nu fie mai departe de 1000 metri de pragul pistei în serviciu.

La ieșirea din virajul 4, înălțimea minimă este de 60 metri.

(4) Apropierea finală. Contactul la aterizare trebuie să se facă în primii 100 metri de pragul pistei, cu excepția situațiilor când există alte instrucțiuni sau autorizări.

NOTĂ: *Schema pentru apropierea în priză directă și aterizare nu este figurată.*

### b) Pentru aterizarea pe heliport

(1) Intrarea în procedură se face la un unghi de 45° pe latura mare sau conform precizărilor.

(2) Latura mare se află pe cealaltă parte a axului pistei față de latura mare pentru avioanele cu reacție. Înălțimea de zbor va fi între 150 metri și 250 metri, în afara situațiilor când condițiile specifice necesită alte mișcări.

Proiecția terestră a traiectoriei trebuie să fie la o distanță cuprinsă între 200 și 400 metri de axul pistei, în afara situațiilor când există alte instrucțiuni sau autorizații.

(3) Virajele pentru latura de bază și axare. Linia imaginară ce unește punctul de intrare în virajul 3 cu punctul de ieșire din virajul 4 trebuie să nu fie mai departe de 1000 metri de pragul pistei în serviciu.

La ieșirea din virajul 4, înălțimea minimă este de 60 metri.

(4) Apropierea finală. Aterizarea se va executa în zona delimitată sau conform instrucțiunilor.

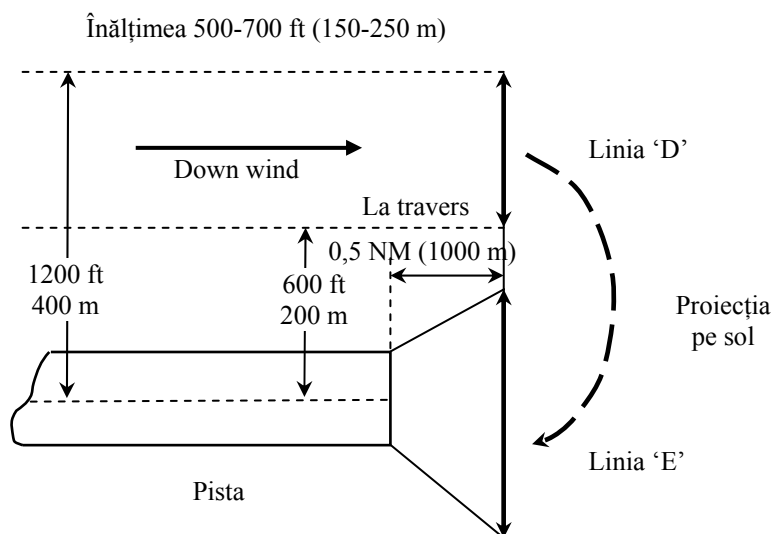
(5) Direcția turului de pistă

- când heliportul se află pe un aerodrom, direcția turului de pistă poate fi variabilă, funcție de necesități și va fi comunicată de ATC.

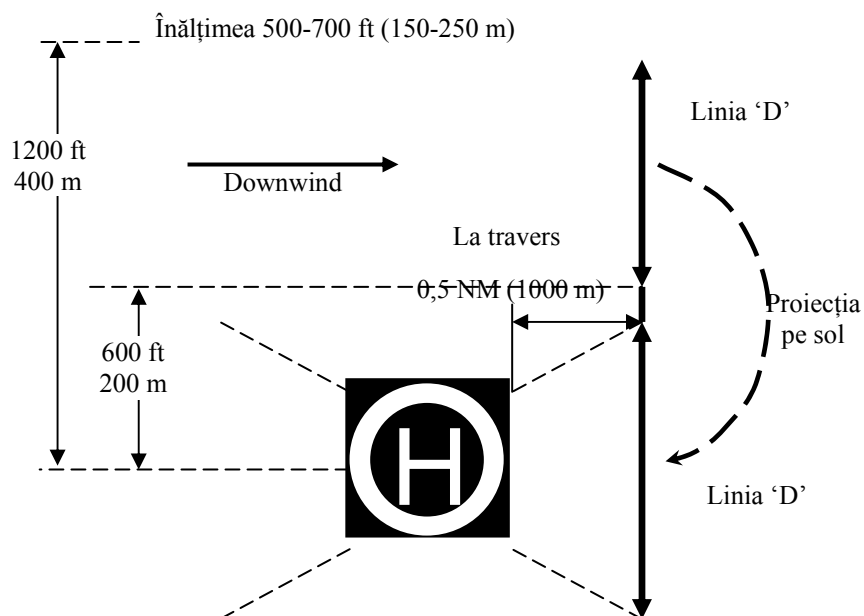
- se recomandă ca elicopterele și avioanele ușoare să execute turul de pistă pe partea opusă față de avioanele grele și cu reacție.

NOTĂ: *Schema pentru apropierea în priză directă și aterizare nu este figurată.*

### Aerodrom NATO - procedura de aterizare pentru elicoptere



### Heliport NATO - procedura de aterizare



## 2.2.9. Bariere/Cabluri și proceduri de apropiere cu motoarele oprite

POZIȚIE / ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. În poziția de așteptare sau în apropiere	...(Indicativul) Aprob decolarea sau ...(Indicativul) Aprob aterizarea - Adăugați fraza corespunzătoare: Barieră – Sus/Jos/Pregătită/ Indisponibilă. Aproximare sau Depășire Cablu sus/jos/pregătit (disponibilă în...min./ indisponibilă ... vântul la sol)	... (Callsign) Cleared for take-off or ... (Callsign) Cleared to land - Add the appropriate phrase: Barrier - up/down/standby/ unserviceable Approach or Overrun Cable-up/ down/derigged (available în ... mins/ unserviceable ... surface wind)	...(Indicativul) Gata de decolare sau ...(Indicativul) Pe finală trenul scos	... (Callsign) Ready for Departure or ... (Callsign) Finals gear down	Poziția cablului aproximată cu până la 100 ft va fi transmisă avioanelor nefamiliarizate cu aerodromul respectiv. Când informațiile despre cabluri și bariere sunt publicate în documentele de informare specifice nu mai sunt necesare referiri la aceasta pe timpul convorbirilor radio.
2. Aeronava pe pistă, în decolare sau aterizare.	... (Indicativul) BARIERA/CABLUL SUS	... (Callsign) BARRIER(S)/ CABLE UP	...(Indicativul) BARIERA, BARIERA, BARIERA  sau CABLUL, CABLUL, CABLUL	... (Callsign) BARRIER, BARRIER, BARRIER  or CABLE, CABLE, CABLE	Pilotul solicită sistemul suplimentar de frânare. Acesta poate de asemenea anunța că aeronava a prins bariera sau cablul.
3. Ratarea cu repetarea procedurii	...(Indicativul) BARIERA/ CABLUL JOS	... (Callsign) BARRIER(S)/ CABLE DOWN	...(Indicativul) BARIERA/CABLUL JOS	... (Callsign) BARRIER(S)/ CABLE DOWN	Dacă se solicită.
4. Oprirea motorului	...(Indicativul) Confirm MOTORUL OPRIT	... (Callsign) FLAMEOUT Acknowledged	...(Indicativul) MOTORUL OPRIT, Înălțimea/altitudinea ...	... (Callsign) FLAMEOUT, Height/altitude ...	Avionul se află deasupra aerodromului și nu se cunoaște

POZIȚIE / ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	BARIERA/CABLUL JOS  ...(Indicativul) BARIERA/CABLUL SUS, PISTA	BARRIER(S)/CABLE DOWN  ... (Callsign) BARRIER(S)/CABLE UP, RUNWAY	(ft/m)  ...(Indicativul) MOTORUL OPRIT Aterizez pe pistă	(ft/m)  ... (Callsign) FLAMEOUT Landing Runway	direcția de aterizare. Aeronava va fi informată dacă vreuna dintre piste nu este disponibilă.

### 2.2.10. Frazologia specifică pentru aeronavele cu decolare pe verticală

FRAZELOGIE	DEFINIȚIE
Aterizare convențională/ Conventional landing	Când ajutajele orientabile sunt folosite pentru frânare, iar rulajul după aterizare este de aproximativ 5000 ft. Dacă ajutajele sunt fixe, este necesară folosirea întregii lungimi a pistei.
Aterizare lentă/Slow landing	Cu viteza de 120 noduri, ajutajele orientate la un unghi intermediar (în mod normal 65°), necesită o distanță de rulaj pe pistă considerabilă, scurtată cu ajutorul frânării din motoare.
R.V.L.	Aterizare verticală - viteza de apropiere este de 50 de noduri, urmată de un rulaj scurt care nu necesită frânare cu jet.
Accelerare/Accel	Accelerare puternică înainte de aterizare pentru a se asigura că motorul răspunde corect la comenzi.
Translație/Translate	Un zbor scurt între două terenuri apropiate de aterizare.
Punct fix/Press-Up	Decolare verticală și aterizare pe același teren fără modificarea configurației aripii.
Mini circuit	Manevre în zbor asociate cu un punct fix.
Ridicare/Lift-Off	Decolare verticală urmată de trecerea la zborul cu aripi.
STO Hop	Decolare scurtă, urmată de aterizare verticală și rulare pe aceeași direcție.
Frânare în vânt/Into wind decel	O frânare cu botul în vânt înainte de o aterizare verticală.
Platformă/Pad	O zonă de beton pentru decolări și aterizări pe verticală, suprafață care poate face față arderii motoarelor.
Mexe	O poziție operativă, construită din benzi de aluminiu prefabricate care se îmbină sub forma unui cerc sau pătrat.



## 2.3. FRAZELOGIE GENERALĂ RADAR

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Solicitarea serviciilor			a) (Unitatea)...(Indicativul) b) Tipul... c) Poziția și capul... d) Altitudinea/Nivelul... e) Alte informații (destinația etc.) Aprobați...(serviciu)	a) (Unit) ... (Callsign) b) Type ... c) Position and heading ... d) Altitude/Flight level ... e) Any other information (destination intentions etc.) Request ... (service)	Se stabilește contactul cu unitatea ATS înainte de transmiterea informațiilor, de la b) și e). Dacă aeronava a fost predată unei alte unități radar atunci fraza „În predare” va fi folosită la punctul a). Unitatea ATS va răspunde cu numele unității și poziția de control
2. Identificare 2.1. La identificare	...(Indicativul) identificat (pot fi date poziția și nivelul de zbor)	... (Callsign) Identified (position and FL/Ft may be given)			Se comunică poziția aeronavei când există îndoieli referitoare la aceasta.
2.2. Serviciul furnizat	...(Indicativul) (1) Control radar (2) Avertizare radar (3) Informare radar	... (Callsign) (1) Radar control (2) Radar advisory (3) Radar information			
2.3. În apropierea obstacolelor permanente, condiții meteorologice nefavorabile, etc.	...(Indicativul) Vă apropiați de o zonă de bruij radar/condiții meteo nefavorabile.	... (Callsign) Approaching an area of radar clutter/weather, etc.			

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
2.4. Suplimentar la punctele a, b, c, după caz	Limitat/fără informații de trafic peste/sub, stânga/dreapta, înainte (poate fi dată distanța pentru care se aplică limitarea))	Limited/no traffic information from above/ below left right/ahead (distance over which limitation applies may be given)			
2.5. Zonă cu densitate mare de trafic	...(Indicativul) Vă apropiați de o zonă aglomerată, acceptați o altă rută?  Posibil ca o avertizare târzie pentru separarea standard a traficului să nu poată fi realizată	... (Callsign) Approaching an area of high traffic density will you accept a re-route?  Possible late warning of traffic standard separation may not be achieved	Afirm/Negativ ... (Indicativul)	Affirmative/Negative ... (Callsign)	Vectorizare.după caz
3. Limitări 3.1. În zone în care acoperirea radar este nesigură	...(Indicativul) Vă apropiați de o zonă ...	... (Callsign) Approaching an area of ...			Practic, piloții vor fi avizați de acțiunile necesare pentru a rămâne în zona de acoperire radar sau li se va comunica o frecvență pentru a solicita o altă unitate radar cu acoperire în zona respectivă.
3.2. În apropierea limitelor zonei cu acoperire radar sigură	...(Indicativul) Vă apropiați de limitele zonei de acoperire radar sigură	... (Callsign) Approaching the limits of solid radar cover			

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
4. Acțiuni de evitare 4.1. Control radar	...(Indicativul) Acțiune de evitare – virați stânga/ dreapta, cap...(urmate de informații de trafic)	... (Callsign) Avoiding action turn left/right heading... (followed by traffic information)			Pilotul trebuie să confirme sensul virajului. Cuvintele – imediat/acum/ grăbiți– pot fi introduse pentru a indica urgența necesității executării manevrei.
4.2. Avertizare radar	(1) ...(Indicativul) Nu am semnal radar de trafic, virați stânga/dreapta pe cap ... (2) Acțiune de evitare, dacă nu aveți traficul la vedere virați stânga/ dreapta pe cap... ați avut trafic la...	(1) ... (Callsign) Traffic information if not sighted turn left/right heading ... (2) Avoiding action if not sighted turn left/right heading ... traffic was ...	Virez, caut, mențin, etc. (Indicativul)	Turning, looking, maintaining, etc (Callsign)	Pilotul repetă intențiile.  La discreția controlorilor / observare ulterioară.
4.3. Informare radar	...(Indicativul) informații de trafic	... (Callsign) Traffic information			Pilotul va confirma dar este responsabil pentru acțiunile de evitare pe care le execută. Dacă aeronava manevrează, informațiile de trafic vor fi date prin puncte cardinale.

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
					Exemplu: trafic 5 NM Nord – Viraji spre sud.
5. Când riscul coliziunii a trecut	...(Indicativul) Zonă liberă (1)Virează stânga/dreapta pe cap... (2)Reveniți la capul inițial/continuați ruta inițială	... (Callsign) Clear of traffic (1) Turn right/left heading ...  (2) Resume original heading/own navigation			
6. Viraje	...(Indicativul) (1) Viraji stânga/dreapta pe cap... (2) Scoateți pe cap...	... (Callsign) (1) Turn left/right heading ... (2) Stop turn heading ...			Pilotul trebuie să confirme instrucțiunile primite.
7. Întârziere	...(Indicativul) Pentru eşalonare viraji stânga/dreapta pe cap...	... (Callsign) For delay/sequencing turn left/right heading			Pilotul trebuie să confirme instrucțiunile.
8. Predarea legăturii nu s-a realizat	Intrați în legătură cu...pe ... (frecvența)	Free call ... (unit) on ... (frequency)	Iau legătura cu...pe ... frecvența	Free call ... (unit) on ... (frequency)	Nu s-a realizat predarea/primirea legăturii între controlori.
9. Condiții de zbor	...(Indicativul) (1) Solicit condițiile de zbor (2)Confirmări VMC/IMC	... (Callsign) (1) Request flight conditions (2) Confirms VMC/IMC	Pilotul confirmă după caz ... (Indicativul)	Pilot replies as appropriate ... (Callsign)	Numai dacă e necesar.

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	(3) Raportați orice schimbări ale condițiilor de zbor	(3) Report any change în flight conditions			
10. Aeronava	...(Indicativul) Raportați tipul aeronavei	... (Callsign) Request aircraft type	... (Tipul aeronavei) ... (Indicativul)	... (Aircraft type) ... (Callsign)	
11. Supraîncărcare (a unității ATS)	...(Indicativul) Unitatea/frecvența/stația lucrează la capacitatea: a) Nici un serviciu disponibil pentru ... min. a) Schimbați pe frecvența...	... (Callsign) Unit/frequency/console working to capacity: a) No service available for ... minutes b) Free call ... on (frequency)	...(Pilotul repetă) ...(Indicativul)	... (Pilot repeats) ... (Callsign)	Instrucțiuni ulterioare pot fi date la cerere.
12. Setarea altimetrului	...(Indicativul) QFE/QNH este ... mb/mmHg/hPa Modifică QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa	... (Callsign) QFE/QNH is ... mb/în Hg/hPa Set QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa	...(Indicativul) Comunicați QFE/QNH	... (Callsign) Request QFE/QNH	
13. Verificarea altimetrului	...(Indicativul) Confirmă presiunea QFE/QNH stabilită	... (Callsign) Read back QFE/QNH set	QFE/QNH ...mb/mmHg/hPa stabilit ...(Indicativul)	QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa set ... (Callsign)	
14. Fără procedură compas/giro	...(Indicativul) Procedați fără procedură compas/giro. Efectuați toate virajele cu rate	... (Callsign) Adopt no compass/gyro procedure. Make all turns standard rate. Stop			Procedura nu va fi folosită de pilot decât dacă acesta este familiarizat cu aceasta..

POZIȚIE/ITEM	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVĂ CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	standard. Începeți și terminați virajul la comanda „acum”.	and start turns on the executive word "now".			
15. Ratarea aterizării și pierderea legăturii radio	...(Indicativul) a) În cazul ratării apropierei (urmată de procedura locală publicată) b) La pierderea legăturii radio (urmată de procedura locală publicată)	... (Callsign) a) În the event of a missed approach (followed by local published procedure) b) If radio contact is lost (followed by local published procedure)	Pilotul repetă după caz ...(Indicativul)	Pilot repeats as required ... (Callsign)	De transmis dacă s-a solicitat sau dacă se consideră necesar.
16. Turbulență	...(Indicativul) Atenție, turbulențe de siaj (plus informații suplimentare dacă se cunosc)	... (Callsign) Caution wake turbulence. (Plus additional known information.)	Pilotul confirmă după caz ...(Indicativul)	Pilot acknowledge as required ... (Callsign)	
17. Cap adevărat	...(Indicativul)...(Aerodrom) Capul adevărat este...° adevărat, repet, ...° adevărat	... (Callsign) ... (Aerodrome) True Bearing is ...° True I say again ...° True	Capul adevărat, capul adevărat ... (Indicativul) Solicit Capul adevărat	True Bearing, True Bearing ... (Callsign) Request True Bearing	
18. Vectorizare	...(Indicativul) Vector ...° pentru... (aerodromul)	... (Callsign) Steer ...° for ... (Aerodrome)	... (Aerodrom) ... (Indicativul) Solicit vectorizare	... (Aerodrome) ... (Callsign) Request Steer	

## 2.4. CONTROLUL DE APROPIERE

Apropierea spre un aerodrom ce nu se află sub control radar asigură eşalonarea numai față de traficul cunoscut. Separarea față de alte aeronave nu poate fi garantată.

Cerințele pentru minimele aeroportului și echipajelor sunt publicate de fiecare națiune în parte. Când este posibil echipajul va fi informat despre minima aerodromului.

### 2.4.1. Standard R/T pentru coborârea în spirală cu motoarele oprite

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Contactul inițial			... (Aeroport) ... (Indicativul) Poziția ... FL/altitudine Solicit PFO/SFO POB ...	... (Airfield) ... (Callsign) Position ... FL/Altitude ... Request PFO/SFO POB ...	În cazul situației reale de oprire a unui motor în aer, mesajul de urgență va fi transmis de către aeronavă privind solicitarea pentru o repornire în aer. PFO – exercițiu cu oprirea motorului SFO – simularea opririi motorului POB – persoane la bord
2. Apropiere	...(Indicativul) ... (Aerodrom) Radar/Aproach Setați/Direcție de zbor ... Raportați cap satbilit. Setare QFE/QNH mb/mm Hg/hPa	... (Callsign) ... (Aerodrome) Radar/Approach Set/Fly heading ...° Report steady. Set QFE/QNH mb/mm Hg/hPa	Virez pe/Cap stabilit...°... (mb/mm Hg/hPa) setat  ...(Indicativul)	Turning on to/Steady heading ...° ... (mb/mm Hg/hPa) set ... (Callsign)	APP anunță TWR ... (Indicativul) Venirea în viraj la verticală pentru PFO și va raporta în conformitate cu ordinele locale

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
3.	... (Indicativul) Transmite înălțime/altitudine cu toate pe toate canalele	... (Callsign) Pass height/altitude with all transmissions	... ft ... (Indicativul)	... ft ... (Callsign)	
4.	... (Indicativul) Vremea (dacă litera de cod nu este transmisă sau este incorectă) Pista în serviciu ... lungime ... disponibilitatea (inclusiv sistemele de oprire)	... (Callsign) Weather (if code letter not passed or incorrect) Runways ... Length ... available (including Barrier states)	... ft ... (Indicativul)	... ft ... (Callsign)	
5.	... (Indicativul) Înălțimea/ altitudinea de siguranță este ... ft	... (Callsign) The Safety Height/ altitude is ... ft	Înălțimea/ altitudinea de siguranță este ... ft (indicativul)	Safety height/altitude ... ft ... (Callsign)	Aeronavele străine vor fi informate despre principalele obstacole pe o rază de 10 nm față de aerodrom
6.	... (Indicativul) Acesta va fi o spirală în coborâre pe partea stângă/dreapta de la verticală	... (Callsign) This will be a left/right hand spiral from overhead	... ft ... (Indicativul)	... ft ... (Callsign)	Direcția spiralei în coborâre trebuie să fie aceeași cu procedura la vedere (turul de pistă VFR)
7. La Verticală	... (Indicativul) Transmit pentru verticală	... (Callsign) Transmit for overhead	... ft ... (Indicativul)	... ft ... (Callsign)	



POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
8. Coborârea	<p>... (Indicativul) indicând verticala. Începeți coborârea în spirală stânga/dreapta, raportați trecerea prin punctele cardinale și înălțimea/ altitudinea</p> <p>... (Indicativul) continuă spirală sau Ieșire din viraj (cap...<sup>0</sup>)</p>	<p>... (Callsign) Indicating overhead. Commence spiral left/right, report passing cardinal headings with height/altitude</p> <p>... (Callsign) Continue Spiral or Stop Turn (Heading...<sup>0</sup>)</p>	<p>Început spirala pe stânga (dreapta) ... ft ... (Indicativul)</p> <p>... (Indicativul) Trec în nord-est, sud sau vest ... ft</p> <p>... (Indicativul) Stabilizat Cap ...<sup>0</sup> ... ft</p>	<p>Commencing spiral left/right ... ft ... (Callsign)</p> <p>... (Callsign) Passing North East, South or west ... ft</p> <p>... (Callsign) Steady Heading ...<sup>0</sup> ... ft</p>	APP informează TWR despre poziția aeronavei
	<p>... (Indicativul) Reîncepe spirala pe partea stângă/dreapta</p> <p>...(Indicativul) Continuă coborârea în spirală raportează spargerea plafonului ... (Indicativul) ... Vă apropiați de înălțimea/ altitudinea de siguranță (în cazul în care nu este contact vizual, se menține înălțimea/ altitudinea)</p>	<p>... (Callsign) Recommence spiral left/ right</p> <p>... (Callsign) Continue Spiral report breaking cloud</p> <p>... (Callsign) ... Approaching Safety Height/ altitude (unless contact maintain height/ altitude)</p>	<p>Reîncep spirala pe stânga/dreapta, ... ft ... (Indicativul) ... (Indicativul) Trec la ... ft</p> <p>... (Indicativul) Trec la ... ft ... (Indicativul) sparg plafonul ... ft</p> <p>... (Indicativul) aerodromul la vedere</p>	<p>Recommencing spiral left/right, ... ft ... (Callsign) ... (Callsign) Passing ... ft</p> <p>... (Callsign) Passing ... ft ... (Callsign) Breaking cloud ... ft</p> <p>... (Callsign) Aerodrome în sight</p>	<p>Approach (controlul de apropiere) informează turnul Controlorul continuă să dea comenzi dacă este necesar. Aproach informează turnul care coboară toate barierele și pornește luminile de aterizare pe culoarea roșie, disponibilizând toate pistele (sau numai pista cerută).</p> <p>Controlorul din turn continuă controlul</p>

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	<p>...(Indicativul) QDM...<sup>0</sup> Aerodromul în stânga/ dreapta raportează contact</p> <p>... (Indicativul) Rămâneți pe această frecvență pentru a fi preluat de controlorul local sau contactați turnul pe ... (frecvență)</p>	<p>... (Callsign) QDM...<sup>0</sup> Aerodrome on your left/right, report contact</p> <p>... (Callsign) Remain on this frequency for the local controller or Contact tower on ... (frequency)</p>			<p>aeronavei și ridică barierele corespunzătoare pistei utilizate QDM = RMR</p>
<p>9. Proceduri la vedere NOTĂ: Cu toate că aceste proceduri sunt strict părți ale controlului de aerodrom ele sunt menținute aici pentru siguranță și continuitate.</p>	<p>... (Indicativul), (urmat de poziția altor aeronave)</p> <p>... (Indicativul)</p> <p>... (Indicativul), (urmat de aprobarea necesară)</p>	<p>... (Callsign), (Followed by position of other ac)</p> <p>... (Callsign)</p> <p>... (Callsign), (Followed by clearance as appropriate)</p>	<p>... (Aerodromul...) (Indicativul) High key, (urmate de intenție)</p> <p>... (Indicativul), Low key</p> <p>... (Indicativul), pe finală, trenul coborât</p>	<p>... (Aerodrome ...) (Callsign) High key, (Followed by intentions)</p> <p>... (Callsign), Low key</p> <p>... (Callsign), Finals, Gear Down</p>	<p>Obstacolele și mesajele cheie la înălțime înaltă și joasă vor fi specificate în ordine locale</p> <p>Dacă aeronava care a contactat întâi unitatea ATC se află în acest punct în procedura de apropiere pilotul va cere informații pentru axare. Controlorul aerian va transmite instrucțiunile pentru axare și informațiile de aerodrom cerute.</p>

## 2.4.2. Proceduri R/T standard - Spargerea plafonului controlată în coborâre/Controlled Descent Through Cloud/QGH

### a) QGH la înălțimi mari

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Contactul inițial			... (Aerodrom) ... (Indicativul) Poziția ... (Dacă este cunoscută) nivel de zbor/altitudine ... Cer coborârea controlată persoane la bord ... altitudinea minimă de decizie ... ft pentru ... (tipul procedurii de apropiere necesar)	... (Aerodrome) ... (Callsign) Position ... (If known) FL/altitude ... Request Controlled DF Descent POB ... MDA ... ft for ... (Type of approach required)	În cazul în care altitudinea minimă de decizie nu este stabilită, pilotului i se va transmite înălțimea minimă a procedurii
2. Apropierea	... (Indicativul) ... (Aerodrom) Approach/ Radar Setează /zburăți pe capul ... Mențineți nivelul de zbor, coborâți, urcați și mențineți ... FL, raportați atingerea acestuia (Aeronava va trebui să fie îndrumată către FLs în sistem quadro sau semicircular în cazul în care alte reglementări locale nu	... (Callsign) ... (Aerodrome) Approach/ Radar Set/Fly heading ... Maintain FL, descend/climb to and maintain ... FL, report reaching. (Aircraft to be homed at quadrennial or seem-circular flight levels unless local orders say otherwise.)	... (Indicativul) (Confirmarea instrucțiunilor primite de la unitatea ATC) ... (Indicativul) stabilizat pe cap ... <sup>0</sup> mențin nivelul de zbor ...	... (Callsign) (Acknowledge ATC instructions) ... (Callsign) steady heading ...° Maintaining FL ...	Unitatea ATC va trebui să transmită pilotului informațiile de aerodrom în cazul în care codul meteo nu s-a recepționat sau a fost recepționat incorect Separarea minimă verticală de 1000 ft (300 m) va fi menținută între aeronave în procedura de apropiere. Controlorul va cere informații despre tipul aeroanvei în cazul în care nu se cunoaște

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	stipulează altfel).				aceasta. QDM și QTE (RMR și RAA) vor trebui determinate la intervalele necesare pentru a ghida aeronava către verticală.
3. Verticala (mijlocului de radionavigație)	... (Indicativul) Anunță verticala  ... (Indicativul) Indică verticala, virează stânga/dreapta cap ... raportează stabilizat	... (Callsign) Transmit for overhead  ... (Callsign) Indicating overhead Turn left/right heading ... Report steady	... (Indicativul)  Virez stânga/dreapta cap ... <sup>0</sup> ... (Indicativul)	... (Callsign)  Turning left/right heading...° ... (Callsign)	Sunt necesare două sau mai multe NDB consecutive sau două radiobalize
4. Zborul de îndepărtare	... (Indicativul) Setăți QFE/QNH ... mb/mm Hg/ hPa  ... (Indicativul) coborâți la și mențineți ... ft, raportați când ați ajuns când ați ajuns	... (Callsign) Set QFE/QNH ... mb/inch/mm Hg/hPa  ... (Callsign) descend to and maintain ... ft, report reaching	... (Indicativul) pe direcție stabilizat  Am calat (mb/ inch Hg/ hPa) (Indicativul)  Coborând, voi raporta viraj la stânga/dreapta la ... ft ... (Indicativul)	... (Callsign) steady heading  (mb/în Hg/hPa) set (Callsign)  Descending will report turning left/right at ... ft ... (Callsign)	Coborârea începe când traiectoria aeronavei arată că aceasta este poziționată într-un sector de 60 <sup>0</sup> stânga/dreapta față de QDM(RMR) sau QTE (RAA). Înălțimea de executare a virajului este, în mod normal, jumătate din înălțimea inițială de apropiere plus 2000 ft (600 m). QDM (RMR) sau QTE (RAA) sunt verificate și co-

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
					rectate astfel cum se solicită pe latura de îndepărtare.
5. Virajul către radiofar	... (Indicativul) Viraj stânga/dreapta pe cap de apropiere ... <sup>0</sup> și raportați când v-ați stabilit pe cap. Coborâți la și mențineți ... ft și raportați când ați atins înălțimea	... (Callsign) Turn left/right heading ...° inbound report steady. Descent to and maintain ...ft report reaching	... (Indicativul) ... ft/m Virez dreapta/stânga  ... (Repetăți aprobarea) ... (Indicativul) ... (Indicativul) pe direcție ... <sup>0</sup> Voi raporta apropierea ... ft	... (Callsign) ... ft/m Turning left/right  ... (Repeat clearance) ... (Callsign) ... (Callsign) Steady heading ...° Will report approaching ... ft.	
6. Apropiere finală	... (Indicativul) Continuați coborârea până la MDA/H sau Mențineți ... ft sau Coborâți la ...ft pentru apropiere radar/ILS Raportați aerodromul la vedere  ... (Indicativul) (conform instrucțiunilor)	... (Callsign) Continue descent to MDA/H or Maintain ... ft or Descent to ... ft for radar/ILS services Report aerodrome in sight  ... (Callsign) (instructions as required)	... (Indicativul) Mă apropii de ... ft  ... (Indicativul) aerodromul la vedere	... (Callsign) Approaching ... ft  ... (Callsign) Aerodrome in sight	Verificările QDM (RMR) se fac până când aeronava intră pe direcția finală de aterizare  Aeronava trebuie să se găsească pe finală

## b) QGH la înălțimi mici

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Contactul inițial			.. (Aerodrom) ... (Indicativul) Poziția (dacă este cunoscută) Nivel de zbor/altitudine ... Aprobați spargerea plafonului QGH la MDH/MDA ... ft	... (Aerodrome) ... (Callsign) Position (if known) FL/Altitude  ... Request QGH MDH/MDA ... ft	În cazul în care MDH/ MDA nu e stabilită, pilotului i se va transmite minima aerodro-mului pentru procedură. Separarea verticală de 500 ft (150 m) va fi menținută între aeronavele care execută procedura. Dacă aeronava este sub nivelul minim de siguranță, înălțime/altitudine de siguranță, nu va fi intra în procedură. (Excepție cazurile de urgență). Instrucțiuni corespunzătoare vor fi date pilotului ca să urce la o înălțime/altitudine sigură
2. Apropierea	... (Indicativul)... (Aerodrom) Approach/Radar zboară pe cap ... <sup>0</sup> menține nivel de zbor/picioare, coboară/urcă ca să menții nivel de zbor..., raportați când ați ajuns (Dacă este sub nivelul de tranziție trebuie să i se dea RPS)	... (Callsign) ... (Aerodrome) Approach/Radar Set/ Fly heading ... <sup>0</sup> Maintain...FL /ft, descend/climb to maintain FL ..., report reaching. (If below transition level RPS is to be given.)	... (Indicativul) (Confirm instrucțiunile organului de trafic)  ... (Indicativul) Mențin capul ... <sup>0</sup> Mențin ... ft/ FL	... (Callsign) (acknowledge ATC instructions)  ... (Callsign) Steady heading ... <sup>0</sup> Maintaining ... ft/FL	Dacă nu este cunoscut tipul aeronavei, acesta trebuie să fie solicitat. Pentru aducerea aeronavei la verticală, verificări radio de control trebuie să fie efectuate conform solicitărilor.
3. Verticala (mijlocului de	... (Indicativul) Transmit la verticală	... (Callsign) Transmit for	... (Indicativul)	... (Callsign)	Două sau mai multe mesaje „fără semnal sunt

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
radionavigație)	... (Indicativul) Indicând verticala viraj la stânga/ dreapta pe cap ... <sup>0</sup> raportați stabilit	overhead ... (Callsign) Indicating overhead turn left/right heading ... <sup>0</sup> Report steady	Virez stânga/dreapta pe cap ... <sup>0</sup> ... (Indicativul)	Turning left/right to heading ... <sup>0</sup> ... (Callsign)	solicitate (CADF – Centralised Airspace Data Function) sau două indicații la verticală (DRDF – Digital Readout Direction Finder) pentru a confirma poziția aeronavei la verticala stației.
4. Zbor de depărtare	... (Indicativul) Calăți QFE mb/inc hg/hPa  ... (Indicativul) Coborâți la și mențineți ...ft. Raportați atingerea	... (Callsign) Set QFE mb/în hg/hPa  ... (Callsign) Descend to and maintain ... ft. Report reaching	QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa Calat ... (Indicativul), (Indicativul) Mențin ... În coborâre voi raporta la ... ft ... (Indicativul)	QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa Set ... (Callsign), (Callsign) Steady ...  Descending will report at ... ft ... (Callsign)	(Dacă nu a comunicat deja) Când aeronava este pe cap de îndepărtare organul de trafic cronometrează timpul de îndepărtare funcție de viteza aeronavei și a vântului.
5. Virajul de axare la încheierea timpul de îndepărtare	... (Indicativul) Viraj stânga/dreapta pe cap ... <sup>0</sup>	... (Callsign) Turn left/right heading ... <sup>0</sup>	Virez stânga/dreapta ... <sup>0</sup> ... (Indicativul) (Indicativul) stabilit pe cap	Turning left/right ... <sup>0</sup> ... (Callsign) (Callsign) steady	Virajul, în mod normal, ar trebui executat la aceeași înălțime (la orizontală), în mod excepțional se va da un viraj în coborâre, dar trebuie menținută o înălțime de 1000 ft (300 m) față de obstacole.

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
6. Apropiere finală	<p>... (Indicativul) Continuă coborârea către MDH/MDA</p> <p>sau</p> <p>Menține ft/metri. Raportează dacă ai aerodromul la vedere</p> <p>... (Indicativul) Instrucțiuni de rutină</p>	<p>... (Callsign) Continue descent to your MDH/ MDA</p> <p>or</p> <p>Maintain ... ft/m report aerodrome în sight</p> <p>... (Callsign) Instructions as required</p>	<p>... (Indicativul) Stabilit pe cap ...<sup>0</sup></p> <p>Cobor către MDH/MDA. Voi raporta aerodromul la vedere ... (Indicativul)</p> <p>... (Indicativul) Aerodrom la vedere</p>	<p>... (Callsign) Steady heading ...°</p> <p>Descending to MDH/MDA Will report aerodrome în sight ... (Callsign) ... (Callsign) Aerodrome în sight</p>	Verificarea QDM/QTE se face până în momentul când aeronava este în siguranță în zona de apropiere finală.

#### 2.4.3. Procedura Standard TACAN

POZIȚIA	ORGANUL DE TRAFIC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL DE TRAFIC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Contact inițial cu cel puțin 5 minute înainte de a trece la verticala stației sau după cum a indicat organul de trafic (ATC)	<p>... (Indicativul) ... (Aerodrom) Approach/Radar. Raportați (punctele de raport cerute de ATC). (Trebuie transmise informațiile de aerodrom)</p>	<p>... (Callsign) ... (Aerodrome) Approach/Radar. Report (Points as required by ATC) (Aerodrome info should be passed)</p>	<p>... (Aerodrom) ... (Indicativul) Poziție ... FL/Altitudine solicit TACAN RW ... MDH/MDA</p> <p>Raportez ... ... (Indicativul)</p>	<p>... (Aerodrome) ... (Callsign) Position ... FL/Altitude Request TACAN RW ... MDH/MDA Report ... ... (Callsign)</p>	<p>Pilotului trebuie să i se comunice înălțimea minimă a procedurii dacă MDH/MDA nu sunt stabilite</p> <p>Autorizarea de coborâre trebuie dată la nevoie după o verificare a altimetrului</p>



POZIȚIA	ORGANUL DE TRAFIC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL DE TRAFIC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
2. Poarta TACAN/Punctul de apropiere finală	... (Indicativul) Raportați la punctul de apropiere finală cu trenul scos ... (Indicativul) Coborâți spre MDH/MDA, raportați aerodromul la vedere	... (Callsign) Report Final Approach Fix with gear down ... (Callsign) Descend to MDH/MDA report aerodrome în sight	... (Indicativul) ... (Indicativul) La punctul de apropiere finală cu trenul scos  ... (Pilotul repetă autorizarea... (Indicativul)	... (Callsign) ... (Callsign) Final Approach Fix with gear down  ... (Pilot repeats clearance) ... (Callsign)	QFE/QNH la aterizare trebuie confirmată ca stabilită dacă nu a fost deja verificată. Dacă apropierea este monitorizată prin radar, controlorul va aviza pilotul la apropierea de punctul final de unde se mai poate rata.
3. Aerodromul la vedere sau punctul de decizie	... (Indicativul) autorizat pentru aterizare/rulare/ratare/ aterizare cu decolare în continuare Vântul din ... <sup>0</sup> ... noduri (alte instrucțiuni după caz)	... (Callsign) Cleared to Land/Roll/ Overshoot/for touch and go Surface Wing ...° ... knots (further instructions as required)	... (Indicativul) aerodromul la vedere sau ratăm	... (Callsign) Aerodrome în sight or Carrying out missed approach	Autorizarea de aterizare se va obține de la TWR

#### 2.4.4. Procedura standard NDB și VOR

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Contactul inițial cu cel puțin cinci minute înainte de trecerea la verticală stației a punctului de intrare sau după cum a indicat ATC	... (Indicativul) ... (Aerodrom) Approach/Radar Raportați la verticală ... (Identificarea punctului) Așteptați/ Mențineți/ Coborâți/ Raportați stabilit la nivel ... (după	... (Callsign) ... (Aerodrome) Approach/Radar Report High Cone/Overhead ... (Facility identification) Holding	... (Aerodrom) (Indicativul) Poziția ... FL/Altitudine Solicit apropiere NBD sau VOR RWY... MDH/MDA ... ft	... (Aerodrome) (Callsign) Position ... FL/Altitude Request NDB or VOR RWY ... MDH/MDA ... ft	Pilotului i se va transmite înălțimea minimă a procedurii dacă MDH/MDA nu sunt stabilite. Dacă nu este corect codul informațiilor meteo sau nu este cel curent, informațiile

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	cum e cazul)	Maintain/Climb/ Descend report level at ... ft (as required)			meteo de aerodrom vor fi transmise de controlor.
2. Verticala mijlocului de radionavigație	... (Indicativul) QFE/QNH ... mb/inc Hg/hPa. Executați zborul de îndepărtare, coborâți la și mențineți MDH/MDA, raportați atingerea (sau nivelul specificat de ATC).	... (Callsign) QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa. Proceed outbound, descend to and maintain MDH/MDA, report reaching (or level as specified by ATC)	... (Indicativul) la verticală .../High Cone  Autorizat pentru coborârea de îndepărtare la MDH/MDA sau după caz ... (Indicativul)	... (Callsign) Overhead .../High Cone  Cleared outbound descend to MDH/MDA (or as appropriate) ... (Callsign)	
3. Procedură/Viraj de intrare	... (Indicativul) Raportați procedura viraj de intrare  ... (Indicativul) Raportați pista la vedere cu trenul scos	... (Callsign) Report procedure/ penetration turn  ... (Callsign) Report aerodrome in sight with gear down	... (Indicativul) Procedura/Viraj de intrare  ... (Indicativul) Pista la vedere cu trenul scos. Sau, ratăm.	... (Callsign) Procedure/ Penetration turn  ... (Callsign) Aerodrome in sight gear down. Or, carrying out missed approach	
4. Apropiere finală	... (Indicativul) autorizat pentru aterizare sau alte instrucțiuni, după caz	... (Callsign) cleared to land or further instructions, as required	Pilotul repetă autorizarea, după cum i se cere	Pilot repeats clearance as required	Autorizarea pentru pista obținută de la controlorul din turn

## 2.4.5. Procedura standard – ILS

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. Apropierea inițială cu aproximativ 10 minute înainte de destinație	... (Indicativul) ...(Aerodrom) Approach/Radar Raportați stabilit pe localizer (sau distanța DME ...) (Direcționări radar adiționale pot fi solicitate înainte ca aeronava să se stabilizeze pe localizer) .. (Indicativul) Stabilit QFE/ QNH ... mb/în Hg/hPa	... (Callsign) ... (Aerodrome) Approach/Radar Report Localizer established (or DME range ...) (Additional radar directing may be required before the aircraft is established on the localizer) ... (Callsign) Set QFE/ QNH ... mb/în Hg/hPa	... (Aerodrom) ... (Indicativul) Poziția ... FL/Altitudine ... Solicit procedura ILS RWY DH/DA ... ft pentru aterizare/rulare/ratare/ aterizare cu decolare în continuare  Stabilit ... mb/inc Hg/hPa ... (Indicativul)	... (Aerodrome) ... (Callsign) Position ... FL/Altitude ... Request ILS RW ... DH/ DA ... ft to Land/Roll/ Overshoot/ Touch and go  ... mb/în Hg/hPa set ... (Callsign)	Pilotului i se va transmite înălțimea minimă a procedurii dacă MDH/MDA nu au fost stabilite  Dacă pilotul nu are informațiile meteo sau le are eronate, datele meteo trebuie transmise către pilot. Vântul de 2000 ft(700 m) trebuie transmis.
2. Stabilirea pe direcție	... (Indicativul) Raportați pe direcție cu trenul scos	... (Callsign) Report Glide Path descending with gear down	... (Indicativul) Stabilit pe direcția	... (Callsign) Localizer established	
3. Intrarea pe panta de coborâre	... (Indicativul) Verifică QFE/QNH	... (Callsign) Read back QFE/QNH set	... (Indicativul) Pe panta de coborâre cu trenul scos	... (Callsign) Glide Path descending - Gear down	ATC va executa coordonarea de rutină pentru aterizare în funcție de specificul aerodromului

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
4. Autorizare finală	... (Indicativul) ... Mile (distanța după este specificată în procedurile locale) de la locul de punere a roților Autorizat pentru aterizare/ratare /rulare/ aterizare cu decolare. Viteza vântului la sol ... noduri.	... (Callsign) ... Miles (Range as specified locally) from Touchdown Cleared to Land/ Roll/ Overshoot/for Touch and go. Surface Wind ... knots			Autorizarea pentru pistă trebuie obținută de la controlorul din turn. Dacă apropierea este monitorizată de un controlor radar, atunci pilotul va fi avertizat atunci când se apropie de înălțimea de decizie sau înălțimea minimă a procedurii.

#### 2.4.6. Frazeologia de bază pentru terminal, radar (GCA)

##### Apropierea finală (PAR, PAR AZ (azimut) și / SRA)

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
1. La apropierea inițială, aproximativ cu 10 minute înainte de destinație	... (Indicativul) (Aerodrom), Radar. Aceasta va fi o apropiere stânga/dreapta pentru PAR, PAR AZ(azimut) numai sau SRA pentru pista ...  ... (Indicativul) Aprob/Nu aprob (motivul)	... (Callsign) (Aerodrome), Radar. This will be a left/right hand pattern for PAR,PAR AZ only or SRA for RW ...  ... (Callsign) Approved/ Not approved (Reason to be given)	... (Aerodrom) ... (Indicativul) Poziția ... FL/Altitudine ... Solicit apropiere PAR/SRA pista ... MDH/MDA ... ft Aterizare/Rulare/ratare /aterizare cu decolare în continuare  ... (Indicativul) Solicit doar urmărirea	... (Aerodrome) ... (Callsign) Position ... FL/Altitude ... Request PAR/SRA RW ... DH/DA ... ft Land/Roll/ Overshoot/ Touch and go  ... (Callsign) Track guidance only	Pilotului i se va transmite înălțimea minimă a procedurii dacă MDH/MDA nu sunt stabilite. Dacă nu a fost transmis codul buletinului meteo sau este incorect pilotului trebuie să i se transmită informațiile de aerodrom. Să fie inițiată de către pilot solicitarea pentru coborârea MDH/MDA imediat după

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
	... (Indicativul) Stabiliți QFE/QNH ... mb/inc Hg/hPa	... (Callsign) Set QFE/QNH ... mb/în Hg/hPa	traectoriei pe apropierea finală.  ... mb/inc Hg/hPa ... ... (Indicativul)	required on final approach  ... mb/în Hg/hPa ... ... (Callsign)	trecerea punctului final de apropiere. Dacă ATC solicită direcționarea radar pentru aducerea avionului la punctul final de apropiere, după cum este cazul. Se poate specifica viteza pentru menținerea distanței în procedură. Dacă presiunea rămâne constantă nu este nevoie reverificarea ei în cazul aterizărilor succesive. Se va urmări traiectoria până la punerea roților, la intervale egale pe latura mare și latura de bază. Poziția radar se va coordona cu turnul așa cum stabilesc procedurile locale.
2. Trecerea cu navigatorul din TWR pentru aterizare controlată prin radio (dacă este nevoie)	... (Indicativul) ... (distanța) Contactați navigatorul din TWR pe ... (frecvența) ... (Indicativul) identificat. (Plus alte instrucțiuni după cum este necesar). Verificați QFE	... (Callsign) ... (range) Contact talkdown on ... (freq)  ... (Callsign) identified. (Plus other instructions as required) Read back QFE	... (frecvența) ... (Indicativul)  ... (navigatorul din TWR) ... (Indicativul) în trecere	... (freq) ... (Callsign)  ... (Talkdown) ... (Callsign) on handover	

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
3. Panta și rata de coborâre	<p>... (Indicativul)Punctul de începere a coborârii/panta de coborâre</p> <p>... (Indicativul) Începeți coborârea acum cu un unghi de ...<sup>0</sup>. Nu mai confirmați transmisiile următoare decât dacă vi se cer.</p> <p>Pe panta de coborâre. Ușor deasupra/ușor sub panta de coborâre. Corecțiți încet/rapid/ușor panta de coborâre. Mult deasupra/sub panta de coborâre. Confirmați ... (Indicativul)</p>	<p>... (Callsign) Approaching descent point/glide path</p> <p>... (Callsign) Begin descent now for a ...<sup>0</sup> glide path. Do not acknowledge further instructions unless requested</p> <p>On glide path. Slightly above/Below glide path. Correcting slowly/rapidly /nicely to glide path. Well above/below glide path acknowledge ... (Callsign)</p>			<p>Aproximativ ½ nm până la FAF.</p> <p>Rata de coborâre va fi specificată în grade</p>
4. Coborârea (PAR AZ(azimut) sau SRA)	<p>... (Indicativul) Vă apropiați de punctul de începere a coborârii</p> <p>... (Indicativul) Începeți coborârea acum pentru o pantă de ...<sup>0</sup>. Nu mai confirmați următoarele transmisii decât dacă se solicită.</p>	<p>... (Callsign) approaching descent point</p> <p>... (Callsign) Begin descent now for a ...<sup>0</sup> glide path. Do not acknowledge further instructions unless requested</p>			<p>Aproximativ ½ nm înainte de punctul final de apropiere.</p> <p>Unghiul de coborâre al pantei trebuie să fie specificat în grade.</p>

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
5. Distanța	... mile	... miles			Distanța va fi comunicată din jumătate în jumătate de milă, iar de la 2 mile din ¼ în ¼ mile
6. Înălțime/altitudine	... ft	... ft			Se vor da informații de avertizare la ½ mile.
7. Capul	Capul este bun. Pe centru/ dreapta/stânga direcției de aterizare. Corecțați rapid/ușor /lin către centru. Pe centru	Heading is good. Well/ right/left of centreline. Correcting rapidly/ slowly/ nicely to centreline. On centreline			
8. Viraje	Viraji stânga/dreapta ... <sup>0</sup> Cap ...	Turn left/right ...° Heading ...			
9. Căderea indicatorului de pantă în timpul procedurii PAR	Indicatorul de pantă s-a defectat. Înălțimea minimă a procedurii este ... ft. Confirmați ... (Indicativul)	Glide path failure. The procedure minimum is ... ft. Acknowledge ... (Callsign)	... (Indicativul)	... (Callsign)	Procedura continuă conform celei indicate până la punctul de ratare numai cu indicatorul de direcție.
10. Verificarea trenului	Verificați poziția trenului și confirmați	Check gear-acknowledge	... (Indicativul) tren scos	... (Callsign) Gear down	Între 3-4 nm de punctul de contact cu pista.

POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
11. Aprobare	<p>... (Indicativul)</p> <p>a) Autorizat pentru aterizare/ rulare/ratate/aterizare cu decolare în continuare. Viteza vântului la sol...<sup>0</sup> noduri din ...<sup>0</sup></p> <p>b) Autorizarea finală întârzie. Continuați apropierea.</p> <p>c) Întrerupeți această apropiere – confirmați (Urmează alte instrucțiuni, după caz).</p>	<p>... (Callsign)</p> <p>a) Cleared to Land/Roll/ Overshoot for Touch and go. Surface wind ...° ... knots</p> <p>b) Final clearance delayed continue approach</p> <p>c) Break off this approach - acknowledge (Further instructions as required.)</p>	<p>... (Indicativul)</p> <p>Confirm (Repetă alte instrucțiuni primite)</p>	<p>... (Callsign)</p> <p>Acknowledged Repeat any further instructions.)</p>	<p>Autorizarea se obține de la controlorul din turn.</p> <p>a) În mod normal, la 3 mile dar nu mai puțin de 2 mile.</p> <p>b) Autorizarea indicată poate totuși să sosească.</p> <p>c) Vor fi transmise instrucțiuni specifice.</p>



POZIȚIA	ORGANUL ATC CĂTRE AERONAVĂ		AERONAVA CĂTRE ORGANUL ATC		OBSERVAȚII
	În limba română	În limba engleză	În limba română	În limba engleză	
12. Înălțimea minimă a procedurii	<p>Vă apropiați de DH/MDH sau DA/ MDA</p> <p>sau</p> <p>vă apropiați de înălțimea minimă a procedurii</p> <p>sau</p> <p>vă apropiați de punctul de apropiere minimă sau treceți de acesta (când avionul a coborât direct la MDH/MDA după trecerea punctului final de apropiere)</p> <p>sau</p> <p>treceți înălțimea minimă a procedurii.</p>	<p>Approaching your DH/MDH or DA/MDA</p> <p>or</p> <p>Approaching procedure minimum. Passing your DH/MDH or DA/MDA –</p> <p>or</p> <p>Approaching MAP and Passing MAP (when aircraft has descended directly to MDH/MDA after passing Final Approach Fix)</p> <p>or</p> <p>Passing procedure minimum</p>	Orice mesaj, după caz. Exemplu: indicativul, începerea apropierii întrerupte (ratare).	Any message as required. e.g. (Callsign) Starting missed approach	<p>½ milă înainte de MDH sau MDA.</p> <p>½ milă înainte de înălțimea minimă a procedurii.</p> <p>Controlorul trebuie să facă o pauză pentru a permite pilotului să transmită orice mesaje necesare.</p> <p>Informații referitoare la poziția avionului, funcție de direcție trebuie transmise, pe cât posibil, înainte de punerea roților.</p> <p>Pe centru/ușor/mult/stânga sau dreapta față de axul pistei. Corecții/nu corecții plus schimbările de cap necesare pentru o direcție corectă (virați 3<sup>0</sup> stânga). Informațiile de pantă se transmit până la nivelul stabilit de autoritățile naționale.</p> <p>Informațiile pentru înălțimi mai mici decât DH, DA/MDH, MDA sau MAP sunt considerate a fi doar informative.</p>
13. La punctul de punere a roților (sau mai devreme dacă nu este posibil).	... (Indicativul) La punctul de punere a roților sau ... ..(distanța) Serviciu radar terminat	... (Callsign) Over touchdown or ... (range) Radar Service terminated			Avionul va fi transferat controlorului din turn când este cazul.

**Semne și semnale pentru traficul de aerodrom**  
**I. Semnale luminoase și pirotehnice**

(1) MTWR va emite, cu un dispozitiv de semnalizare optică (LIGHT GUN) pentru dirijarea aeronavelor cu aparatura radio de bord defectă semnalele luminoase prezentate în tabelul de mai jos:

<b>Semnalul luminos îndreptat spre aeronavă</b>	<b>Semnale emise de către MTWR către:</b>	
	<b>aeronava în zbor</b>	<b>aeronava la sol</b>
Verde continuu	APROB ATERIZAREA	
Roșu permanent	DAȚI VOIE ALTEI AERONAVE ȘI CONTINUAȚI TURUL DE PISTA	STOP
Serii de lumini verzi intermitente	*INTOARCEȚI-VĂ LA ATERIZARE	APROB RULAJUL
Serii de lumini roșii intermitente	AERODROM NESIGUR, NU ATERIZAȚI	DEGAJAȚI PISTA
Serii de lumini albe intermitente	*ATERIZAȚI LA ACEST AERODROM ȘI PROCEDAȚI SPRE PLATFORMA IMBARCARE – DEBARCARE	INAPOIAȚI-VĂ LA LOCUL DE IMBARCARE AL AERODROMULUI
Racheta roșie	ANULAȚI INSTRUCȚIUNEA ANTERIOARĂ, PENTRU MOMENT NU ATERIZAȚI	

\*Autorizarea de aterizare și de rulaj va fi dată în momentul necesar.

(2) Confirmarea semnalului recepționat de către aeronava aflată în zbor se execută:

a) pe timpul zilei: prin balansarea aripilor aeronavei. Atunci când aeronava este pe latura de bază sau finală a apropierii Nu trebuie să se aștepte un astfel de semnal;

b) pe timpul nopții: prin aprinderea și stingerea de două ori a proiectoarelor de aterizare sau, dacă nu este echipată astfel, prin aprinderea și stingerea de două ori a luminilor de navigație.

(3) Confirmarea semnalului recepționat de către aeronava aflată la sol se execută:

a) pe timpul zilei: prin mișcarea eleroanelor sau direcției;

b) pe timpul nopții: prin aprinderea și stingerea de două ori a proiectoarelor de aterizare sau, dacă nu este echipată astfel, prin aprinderea și stingerea de două ori a luminilor de navigație.

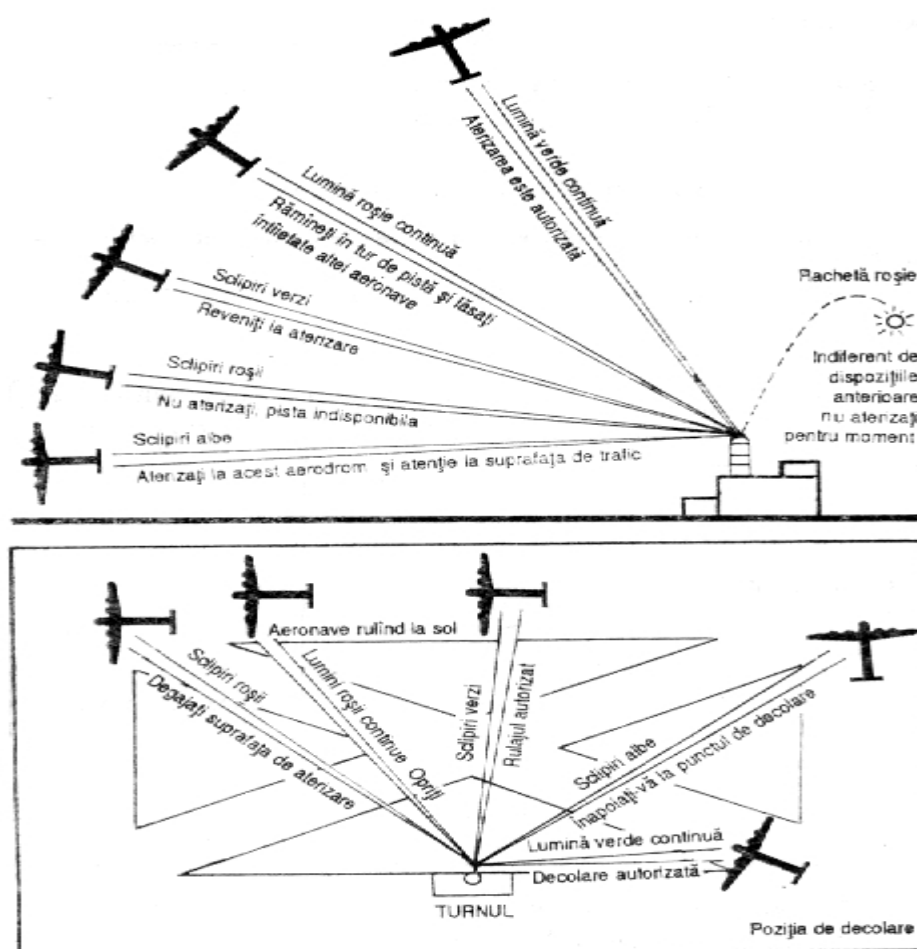


Figura nr. 42 - Semnale luminoase și pirotehnice pentru traficul de aerodrom

## II. Semne vizuale dispuse la sol

(1) Semnele vizuale de la sol se dispun în majoritate pe suprafața de semnale stabilită la fiecare aerodrom, lateral de pragul PDA, pe direcția principală de aterizare – decolare astfel încât să fie ușor vizibile din zbor.

(2) MTWR, prin ajutoarele sale aflate la sol, are obligația de a veghea ca semnele de pe suprafața de semnale să indice în permanență situația reală de la aerodrom (direcția vântului, pista în serviciu, disponibilitatea suprafeței de manevră etc.) pentru uzul aeronavelor cu echipament radio la bord defect.

(3) Semnele vizuale dispuse la sol sunt:

a) Semnul de interdicere a aterizării, prezentat în figura nr. 44 astfel:

- un panou pătrat 3/3 m de culoare roșie cu două diagonale galbene 0,50/0,50 m așezat orizontal, în suprafața de aterizare arată că aterizarea este interzisă, interdicția fiind de lungă durată.



**Figura nr. 43 Semnul de interdicere a aterizării**

b) Semnul de precauție în timpul apropierii și aterizării, prezentat în figura nr. 45 astfel.

- un panou pătrat (3/3 m) de culoare roșie cu o singură diagonală galbenă (0,50/0,50 m) așezat orizontal, în “suprafața de semnale”, atrage atenția pilotului să fie deosebit de atent în timpul apropierii și aterizării, întrucât starea suprafeței de manevră sau alte cauze impun aceasta (porțiuni deteriorate marcate).



**Figura nr. 44 - Semnul de precauție în timpul apropierii și aterizării**

c) Semnul pentru porțiuni inutilizabile de pe suprafața aerodromului, prezentat în figura nr. 46 astfel:

- două bare încrucișate de culoare albă sau galbenă, dispuse orizontal pe pistă, căi de rulare sau pe porțiuni din acestea indică faptul că este interzisă deplasarea aeronavelor pe suprafața în cauză.



**Figura nr. 45 - Semnul pentru porțiunile inutilizabile de pe suprafața aerodromului**

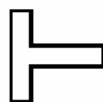
d) Semnul pentru direcția de aterizare și decolare, prezentat în figura nr. 47 astfel:

- un T compus din două dreptunghiuri detașabile (4/0,40 m) de culoare alb sau oranj (pe timpul iernii) dispus orizontal în “suprafața de semnale” indică direcția de aterizare/decolare.

- semnul se așează astfel încât cele două brațe ale literei T să fie paralele cu pragul pistei în serviciu respectiv axul pistei.

- pe timpul nopții semnul este iluminat sau marcat pe linia de contur cu lumini albe.

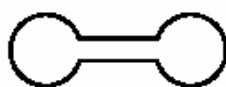
- în cazul folosirii benzilor de decolare/aterizare înierbate, T-ul se va amplasa la pragul de aterizare marcând în același timp zona de contact (de punere a roților). Pentru indicarea interdicției de aterizare se poate folosi la nevoie și T-ul, instalându-i barele în cruce.



**Figura nr. 46 - Semnul pentru direcția de aterizare și decolare**

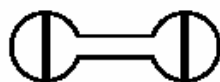
e) Semnul pentru utilizarea pistelor și a căilor de rulare, prezentat în figura nr. 48 și 49, astfel:

- două cercuri orizontale albe, dispuse în “suprafața de semnale”, indică faptul că i se cere aeronavei să aterizeze/decoleze și să ruleze numai pe pista și respectiv pe căile de rulare, figura nr. 48.



**Figura nr. 47 - Semnul pentru utilizarea pistelor și căilor de acces**

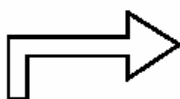
- două cercuri orizontale albe tăiate cu bare negre, dispuse în “suprafața de semnale”, indică faptul că i se cere aeronavei să aterizeze/decoleze numai pe pistă, însă celelalte manevre nu trebuie executate numai pe pista sau căile de rulare, figura nr. 49.



**Figura nr. 48 - Semnul pentru utilizarea pistelor și căilor de acces**

f) Semnul pentru TP pe dreapta, prezentat în figura nr. 50 astfel:

- o săgeată dispusă în „suprafața de semnale” sau orizontal la sfârșitul pistei indică, prin vârful ei - îndreptat spre dreapta - că virajele trebuie executate pe dreapta pe timpul zborului în TP.



**Figura nr. 49 - Semnul pentru TP pe dreapta**

f) Semnul pentru Organul Militar de Informare Aeronautică al Aerodromului (Military Air Traffic Services Reporting Office – MATSRO), prezentat în figura nr. 51 astfel:

- o litera majusculă C, neagră pe fond galben așezată vertical indică locul de amplasare al MATSRO. La nevoie, pentru indicarea traseului, panoul cu litera C poate fi completat cu săgeți indicatoare;

NESECRET

- în acest caz se vor amplasa mai multe panouri de acest fel pe traseul spre organul de informare aeronautică al aerodromului.



**Figura nr. 50 - Semnul pentru indicarea locului de amplasare a MATSRO**

**Reguli de circulație și staționare a autovehiculelor și utilajelor  
pe suprafața de manevră a aerodromurilor**

(1) Toate autovehiculele, autospecialele și utilajele de aerodrom vor fi manevrate numai de personal instruit care va lucra sub dirijarea organului militar ATC de aerodrom.

(2) Distanța minimă de așezare a autovehiculelor, autospecialelor și utilajelor de aerodrom față de extremitatea cea mai apropiată a avionului staționat cu motoarele oprite, măsurată pe proiecția verticală va fi următoarea:

<b>Autovehiculele, autospecialele și utilajele de aerodrom</b>	<b>Distanța minimă de așezare (metri)</b>
- Autoalimentatorul de petrol	4
- Autoalimentatorul de benzină	3
- Autoalimentatorul de ulei	3
- Autoîncalzitorul de motor de avion	4
- Autofreze de zăpadă	4
- Tractoare și utilaje de dezăpezire	4
- Autostarter APA-2 și APA-35	2
- Autodejivrator	2
- Autocondiționar aer	2
- Autooxigen	2
- Autoremorcher	2
- Autosanitară	2
- Autostație de aer-azot	2
- Grup convertizor pornire avion	2
- Baterie acumulatori pe roți	2
- Autovidanșor	1
- Autocamion cu marfă	0,5
- Electrocare, multicare, remorci	0,5
- Scări de lucru la avion	0,2
- Scări de pasageri avion	0,1

(3) Comandantul aerodromului va lua toate măsurile necesare ca circulația și manevrarea autocamioanelor cu marfa, electrocarilor, multicarilor și scărilor de pasageri care se apropie de avion în scopul încărcării și deservirii acestora să se efectueze sub directă dirijare a personalului

instruit în acest scop, asigurându-se în același timp imobilizarea lor la distanțele minime pentru a preveni orice lovire de avion.

(4) Parcarea autovehiculelor, autospecialelor și utilajelor de aerodrom care efectuează zilnic prestații la avioane se va face la distanța minimă de 50 m de linia avioanelor.

(5) Distanța minimă la care se circulă cu autovehiculele și utilajele de aerodrom este:

- a) în cazul când avioanele sunt staționate cu motoarele pornite – 25 m;
- b) în cazul când avioanele sunt staționate cu motoarele oprite – 10 m;

(6) Manevrarea altor mijloace care necesită așezarea lor în imediata apropiere a avionului, se va efectua numai sub directă supraveghere a controlorului militar de trafic (dispecerului) autorizat pentru dirijarea circulației la sol care va hotărî, după caz, distanța minimă admisă.



**Modul de completare a benzilor de evidență progresivă**

(1) Pentru însușirea modului de completare a benzilor de evidență progresivă, câmpurile acestora au fost notate cu litere majuscule, și corespund datelor de zbor la plecarea și la sosirea aeronavelor.

A	E	Wx	G	I	K	M	P	Wx	U	X
B		F	H	J	L	N	Q	S	V	Y
C		ROZ				O	R	T	W	
D										

**Figura nr. 51 - Banda de evidență progresivă**

(2) Se vor înscrie pe banda de evidență progresivă următoarele date:

a) la câmpul A:

- tipul aeronavei.

b) la câmpul B:

- numărul de înregistrare al aeronavei.

c) la câmpul C:

- indicativul aeronavei.

d) la câmpul D:

- modul și codul radar secundar al aeronavei.

e) la câmpul E:

- nivelul de croazieră al aeronavei pe ruta de zbor sau blocul de nivele alocat în TSA sau TRA.

f) grupul de litere Wx apare tipărit întotdeauna pe bandă și trebuie încercuit de către controlorul de trafic aerian operațional imediat după transmiterea către aeronavă a informațiilor transmise împreună cu autorizarea de pornire a aeronavelor.

g) la câmpul F:

- pista în serviciu la decolare.

h) grupul de litere ROZ apare tipărit întotdeauna pe bandă și trebuie încercuit de către controlorul de trafic aerian operațional imediat după transmiterea către aeronavă a informațiilor privind zonele reglementate activate.

i) la câmpul G:

- ora de pornire a aeronavei.

j) la câmpul H:

- misiunea aeronavei.

k) la câmpul I:

- timpul estimat de decolare.

l) la câmpul J:

- timpul real de decolare.

m) la câmpul K:

- structura de ATC la care se va transfera aeronava și încercuirea acesteia în momentul realizării coordonării.

n) la câmpul L:

- ora realizării transferului aeronavei către structura de ATC primitoare.

o) la câmpul M:

- ruta standard de plecare după IFR.

p) la câmpul N:

- punctul de ieșire din CTR.

q) la câmpul O:

- ruta de urmat.

r) la câmpul P:

- punctul de intrare în CTR.

s) la câmpul Q:

- ora realizării contactului radio cu aeronava.

ș) la câmpul R:

- ruta standard de apropiere după IFR.

t) grupul de litere Wx apare tipărit întotdeauna pe bandă și trebuie încercuit de către controlorul de trafic aerian operațional imediat după transmiterea către aeronavă a informațiilor necesare aeronavei la apropiere.

ț) la câmpul S:

- pista în serviciu la apropiere.

u) la câmpul T:

- calea de rulare utilizată de către aeronavă după evacuarea pistei.

v) la câmpul U:

- timpul estimat de sosire.

w) la câmpul V:

- timpul real de sosire.

x) la câmpul W:

- timpul de oprire al motoarelor.

y) la câmpul X:

- remarci referitoare la zborul respectiv.

z) la câmpul Y:

- data zborului.

**Cedări ale echipamentelor de navigație și modul de acțiune în cazul apariției acestora****1. Cedări ale echipamentelor necesar a fi raportate controlorului militar de trafic aerian  
și comunicate piloților în cazul decolării în condiții de vizibilitate redusă**

<b>Sistem de la sol</b>	<b>Cedări necesar a fi raportate către și de către controlorul de trafic aerian</b>	<b>Efecte asupra operațiunii de zbor</b>
ILS	Fascicolul de direcție ILS degradat la CAT II	Decolare ghidată nu este permisă
	Fascicolul de direcție ILS degradat la CAT I	Decolarea ghidată nu este permisă
	Echipamentul ILS este scos din funcție sau echipamentul pentru monitorizarea stării sistemului ILS nu este disponibil	Decolarea ghidată nu este permisă și sistemul ILS nu va fi utilizat
Transmisometru	Valoarea RVR la punctul de contact nu este disponibilă	La decizia pilotului. În condițiile în care există valorile RVR disponibile pentru celelalte puncte reprezentative, valoarea RVR sau vizibilitatea reprezentativă pentru partea inițială a decolării poate fi înlocuită prin evaluarea făcută de către pilot
	Valori ale RVR măsurate în alte puncte nu sunt disponibile și vizibilitatea nu este disponibilă sau este mai mică decât cea necesară pentru decolare	La decizia pilotului. Când vizibilitatea raportată este sub cea necesară pentru decolare sau când valorile elementelor RVR sau vizibilitate nu sunt disponibile, pilotul nu va iniția o decolare decât dacă el poate determina că vizibilitatea instantanee în lungul pistei este egală sau superioară minimei de decolare
Sistemele de balizare luminoasă	Sistemul de balizare al pistei scos din funcție	Se limitează operarea numai pe timp de zi
	Sursa de alimentare de rezervă a sistemului de balizare al pistei scoasă din funcție	La decizia pilotului conform procedurilor și minimelor de operare. De la caz la caz și în funcție de îndeplinirea unor cerințe de dotare, minima de operare pentru LVTO poate fi redusă până la 125 m RVR pentru a/c de categorie A, B, C sau 150 m RVR pentru a/c de categorie D
	Luminile axiale* ale pistei nu sunt disponibile	
	Luminile marginale ale pistei nu sunt disponibile	
	Luminile căilor de rulare nu sunt disponibile	

<b>Sistem de la sol</b>	<b>Cedări necesar a fi raportate către și de către controlorul de trafic aerian</b>	<b>Efecte asupra operațiunii de zbor</b>
Sisteme auxiliare	Baretele stop sunt scoase din funcție	Nici un efect dacă suprafețele sensibilă și critică sunt scoase prin alte mijloace
	Ceilometrul este scos din funcție	Nici un efect
	Anemometrul este scos din funcție	Nici un efect dacă sunt asigurate alte surse

*\*Nu se raportează atunci când cedarea are ca rezultat distanțe între luminile disponibile de 15 m sau mai mici. Se va comunica controlorului de trafic, care la rândul său va transmite pilotului un raport asupra cedării (ex: runway centreline spacing 30 m) oricând cedarea are ca rezultat o distanță între luminile disponibile mai mare de 15 m, dar nu mai mare de 30 m. Atunci când defecțiunea are ca rezultat o distanță între luminile disponibile mai mare de 30 m, sistemul luminilor axiale va fi raportat ca indisponibil.*

**2. Cedări ale echipamentelor necesar a fi raportate controlorului de trafic aerian și comunicate piloților în cazul operațiunilor de apropiere ILS și aterizare în condiții de vizibilitate redusă**

<b>Sistemul de la sol</b>	<b>Cedări necesar a fi raportate către și de către controlorul militar de trafic aerian</b>	<b>Efecte asupra operațiunii de zbor</b>
ILS	ILS degradat la CAT II	Operarea este limitată la CAT II
	ILS degradat la CAT I	Operarea este limitată la CAT I
	ILS GP este nefuncțional	Operarea utilizând sistemul ILS este limitată la apropieri de neprecizie (ILS GP INOP)
	ILS este nefuncțional sau echipamentul pentru monitorizarea sistemului ILS nu este disponibil	Sistemul ILS nu este utilizabil
	Radiofarul marker exterior este nefuncțional	Nu sunt limitări dacă există publicată o poziție echivalentă OM, altfel operarea utilizând sistemul ILS este limitată la apropieri de neprecizie (ILS GP INOP)
	DME colocat nu este disponibil	Nu sunt limitări dacă indicația de distanță DME este înlocuită printr-o poziție echivalentă publicată, altfel operarea utilizând sistemul ILS este limitată la apropieri de neprecizie (ILS GP INOP)
Transmisometru	Valoarea RVR la punctul de contact nu este disponibilă	Operarea este limitată la CAT I
	Valori ale RVR măsurate în alte puncte nu sunt disponibile	Se presupune ca există valoarea RVR pentru punctul de contact. Efectele asupra operării la Cat II și III sunt numai conform deciziei pilotului, în funcție de regulile și procedurile operaționale de companie

Sistemul de la sol	Cedări necesar a fi raportate către și de către controlorul militar de trafic aerian	Efecte asupra operațiunii de zbor
Sistemele de balizare luminoasă	Sistemul de balizare al pistei nu este disponibil	Operarea este limitată la Cat I-a și numai pe timp de zi
	Sursa de alimentare de rezervă a sistemului de balizare al pistei nu este disponibilă	
	Luminile de apropiere ale pistei nu sunt disponibile	Efectele asupra operării la Cat II și III sunt conform deciziei pilotului, în funcție de regulile și procedurile operaționale pentru stabilirea referinței vizuale minime necesare pentru stabilirea referinței vizuale minime necesare pentru continuarea apropierii sub DH
	Sursa de alimentare de rezervă a luminilor de apropiere nu este disponibilă	
	Luminile axiale * ale pistei nu sunt disponibile	
	Luminile marginale ale pistei nu sunt disponibile	
	Luminile zonei de contact nu sunt disponibile	
	Luminile căilor de rulare nu sunt disponibile	
Sisteme auxiliare	Baretele stop nu sunt disponibile	Nici un efect dacă suprafețele sensibilă și critică sunt protejate prin alte mijloace
	Ceilometrul nu este disponibil	Nici un efect
	Anemometrul nu este disponibil	Nici un efect dacă alte surse sunt disponibile

\* Nu se raportează atunci când defecțiunea are ca rezultat o distanță între luminile disponibile de 15 m sau mai mică. Se va transmite un raport atunci când defecțiunea are ca rezultat o distanță între luminile disponibile mai mare de 15 m și nu mai mare de 30 m. Atunci când defecțiunea are ca rezultat o distanță între luminile disponibile mai mare de 30 m, sistemul luminilor axiale va fi raportat ca indisponibil.

### 3. Proceduri pentru traficul aerian operațional în cazul cedării mijloacelor de navigație și/sau radio

#### 3.1. Proceduri care vor fi urmate de piloți în cazul cedării comunicațiilor radio

1. În cazul cedării comunicațiilor radio chiar dacă un plan de zbor a fost sau nu depus și chiar dacă se află în condiții VMC sau IMC, pilotul trebuie să se conformeze procedurilor privind cedarea comunicațiilor radio, astfel cum sunt publicate în documentele relevante ICAO.

#### 3.2. Proceduri care vor fi urmate de piloți în cazul cedării mijloacelor de navigație aeriană

2. Când s-a pierdut sau nu este sigur de poziție, pilotul va executa următoarele proceduri:

a) Dacă stațiile radio funcționează normal:

- (1) Comută IFF/SIF pe Modul 3 Cod 77/7700
- (2) Transmite un mesaj de urgență
- b) În cazul când emițătorul cedează:
  - (1) Comută IFF/SIF pe Modul 3 Cod 77/7700
  - (2) Comută receptorul radio pe frecvența de urgență
- c) În cazul cedării receptorului/în totalitate a comunicațiilor radio:
  - (1) Comută IFF/SIF pe Modul 3 Cod 77/7700
  - (2) Comută receptorul radio pe frecvența de urgență
  - (3) Dacă este posibil, să mențină VMC și să se utilizeze acele semnale vizuale și luminoase conform cu situația dată
  - (4) Dacă nu poate să mențină VMC să se conformeze cu procedura prezentată mai jos.

### **3.3. Proceduri de identificare radar în cazul cedării mijloacelor de navigație și comunicații**

3. Dacă pilotul, în circumstanțele descrise mai sus, poate să execute zbor pe un traseu care poate să fie identificat de către o stație radar terestră, trebuie inițiată următoarea acțiune:

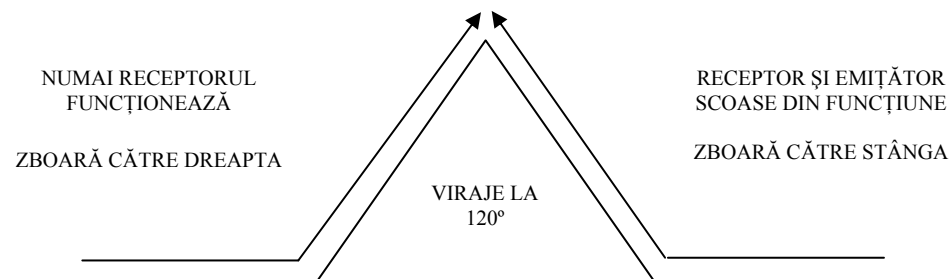
a) În cazul cedării emițătorului, să execute zbor pe un traiect de formă triunghiulară pe partea dreaptă, în conformitate cu figura 1 și să asculte instrucțiunile stației radar terestre.

b) În cazul cedării complete a comunicațiilor radio, să execute zbor pe traiecte de forma unui triunghi echilateral, pe partea stângă și să fie atent pentru interceptarea sa de către o aeronavă de însoțire, astfel:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| - o latură de 2 min. dacă TAS este 300 noduri sau mai puțin | Activează IFF/SIF pe Mod 3 |
| - o latură de 1 min. dacă TAS este mai mult de 300 noduri   | Cod 77/7700                |



NESECRET



Se execută 2 proceduri, se revine la cursul inițial, se repetă la interval de 5 minute. Se monitorizează frecvența de urgență.

**Figura nr. 52 – Procedurile executate în cazul cedării mijloacelor de navigație și comunicații**

### **3.4. Procedurile care vor fi aplicate de stațiile radar terestre**

4. Stațiile radar terestre care observă un Mod 3IFF/SIF Cod 76/7600 sau 77/7700, sau Procedura Radar de Urgență vor confirma că aeronava recepționează transmisiuni radio pe frecvența de urgență prin folosirea selectivă a răspunsurilor IFF/SIF sau un viraj de identificare. Controlorul va determina intenția pilotului și va furniza toată asistența necesară posibilă. Când recepționarea transmisiei nu poate fi confirmată, controlorul va lua toate măsurile necesare, în conformitate cu traiectul observat al aeronavei.

5. Stațiile radar terestre vor fi în alertă pentru observarea procedurilor radar de urgență ale zborurilor și vor acorda orice asistență vor putea, în primă prioritate, oricărei aeronave aflată în stare de urgență. Controlorii care observă zborurile în procedură radar de urgență vor marca cu acuratețe traiectul succesiv al aeronavei.

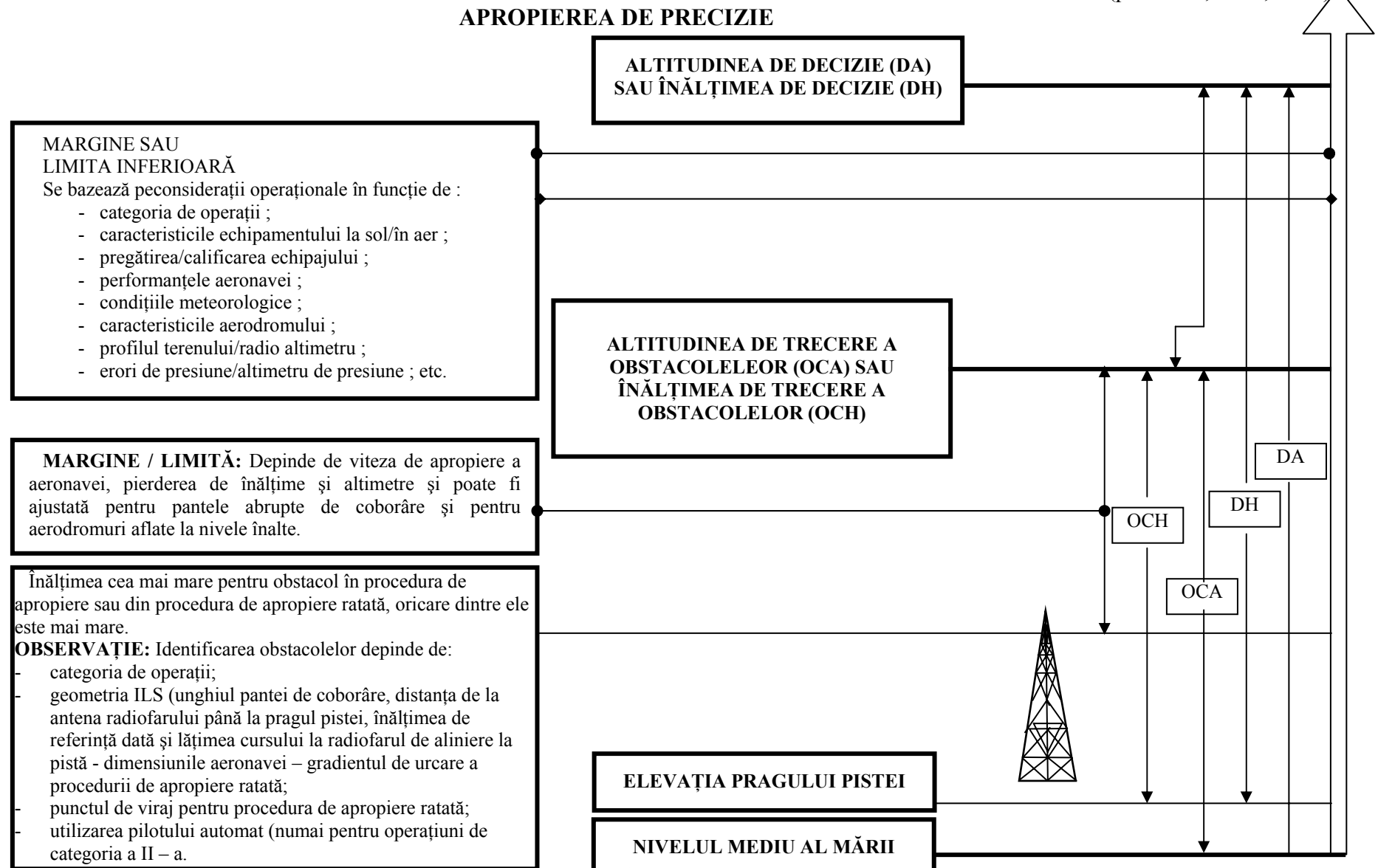
6. Dacă este necesar, unitatea ATS (Serviciul de Trafic Aerian) responsabilă pentru spațiul aerian va fi solicitată să preia controlul, continuând să dirijeze traficul pe frecvență utilizată, oricând este posibil. Dacă un transfer nu este recomandabil, atunci toate acțiunile vor fi coordonate cu unitatea ATS corespunzătoare.

### **3.5. Proceduri adiționale**

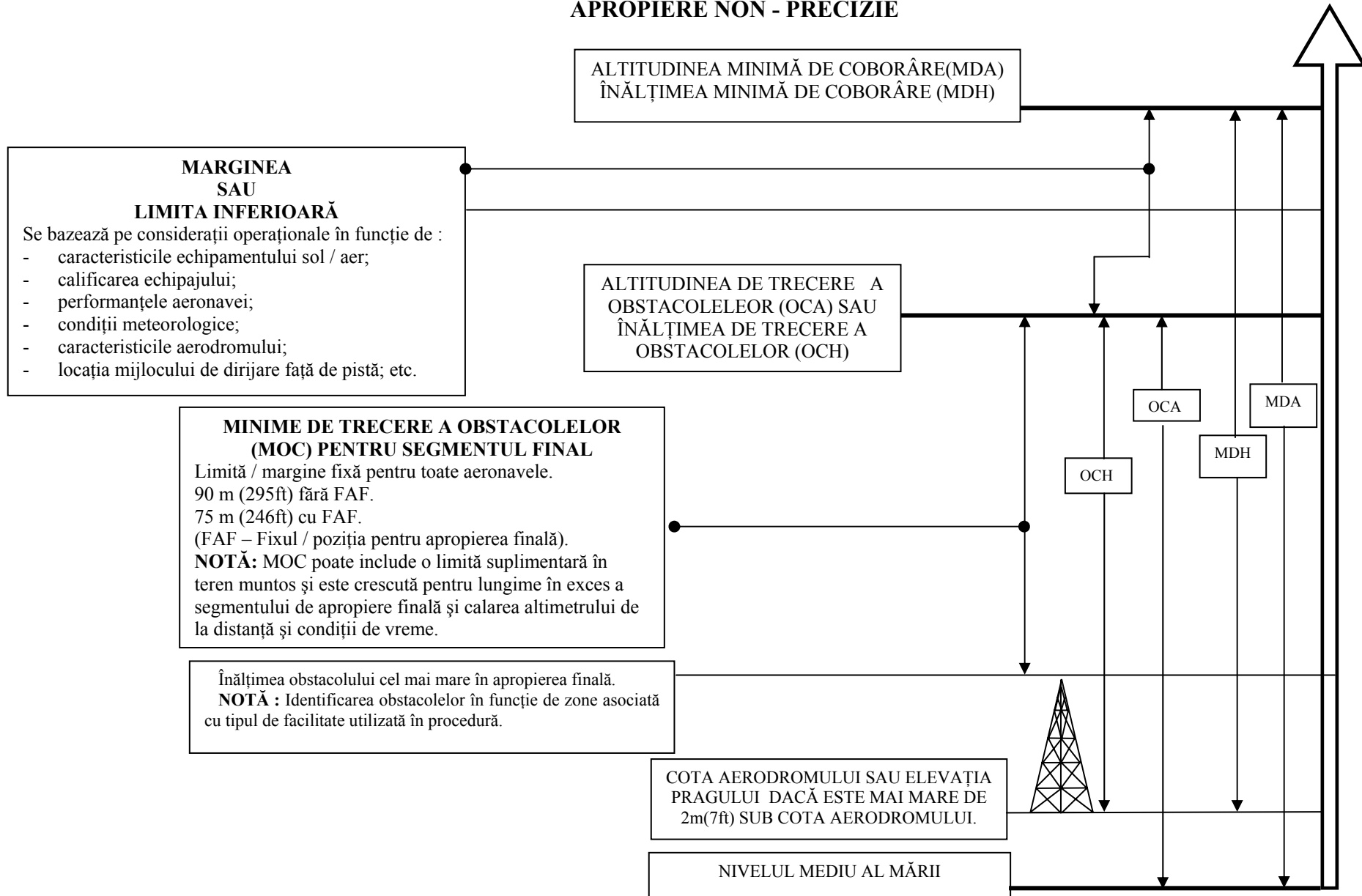
7. Avionul de însoțire. Oricând este posibil, aeronava de însoțire va avea aceleași caracteristici de zbor cu avionul aflat în stare de urgență și va fi echipat complet IFR. Cererea pentru o aeronavă de însoțire trebuie să fie fi adresată către cea mai apropiată unitate ATS care o va retransmite către unitatea de zbor corespunzătoare, dacă nu cumva stația radar terestră are legături telefonice directe cu o astfel de unitate. În momentul în care aeronava de însoțire a decolat și se află în jurisdicția stației radar terestre implicate, va fi transferată cu această stație. Stația radar terestră va vectoriza aeronava de însoțire pentru a intercepta aeronava aflată în stare de urgență. Când ambele aeronave au stabilit contactul vizual, vor fi dirijate spre cel mai potrivit aerodrom.

### **3.6. Proceduri care vor fi folosite în stare de criză și război**

8. Procedurile descrise în paragrafele 1-7 din această anexă pot fi aplicate în perioadele de stare de criză și război, atât cât permit circumstanțele.
9. Orice altă procedură în cazul cedării mijloacelor de navigație și/sau comunicații poate fi inițiată oricând se consideră necesară pentru siguranța pilotului.



# **APROPIERE NON - PRECIZIE**



## **BIBLIOGRAFIA**

- 1) Anexa 2 ICAO – Reguli aeriene (Rules of the Air)
- 2) Anexa 4 ICAO – Hărți aeronautice (Aeronautical Charts)
- 3) Anexa 10 ICAO – Telecomunicații aeronautice (Aeronautical Telecommunications)
- 4) Anexa 11 ICAO – Servicii de trafic aerian (Air Traffic Services)
- 5) Anexa 15 ICAO – Serviciul de informații aeronautice (Aeronautical Information Services)
- 6) F.A./Av.-1 Regulamentul pentru zbor al Aviației Militare;
- 7) FUA (ordinul comun) Utilizarea flexibilă a spațiului aerian (Flexible Use of Airspace)
- 8) Managementul spațiului aerian (Air Traffic Management) - Doc 4444
- 9) STANAG 3530 - Proceduri pentru zborurile OAT în cazul cedării mijloacelor de navigație și/sau radio;
- 10) STANAG 3817 (Ediția 5) - Frazologia R/T standard pentru controlul traficului aerian